



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA
ESCUELA NACIONAL DE
BIBLIOTECONOMÍA Y ARCHIVONOMÍA

**EVALUACIÓN GENERAL DEL ESTADO ACTUAL DE LA AUTOMATIZACIÓN DE BIBLIOTECAS DE
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICAS Y PRIVADAS EN LOS ESTADOS DE:
HIDALGO, MÉXICO Y MORELOS**

REPORTE DE INVESTIGACIÓN
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO
EN BIBLIOTECONOMÍA

P R E S E N T A N :

JONATHAN RODRIGO ARIAS ALAMILLA

GABRIELA DÍAZ AGUIRRE

ERICK AARÓN JIMÉNEZ RODRÍGUEZ

EDGAR ANDRÉS OCAMPOS ROJAS

ISMAEL PÉREZ VELÁZQUEZ

NADIA GABRIELA RAMÍREZ CAMPOS

AMALIA ADRIANA RUÍZ GARCÍA

MARÍA CRISTINA SÁNCHEZ OJEDA

DANIELA ANDREA VALLE ZAVALA

BEATRIZ VÁZQUEZ ROJAS

ASESORES: Mtro. Óscar Arriola Navarrete

Mtra. Ma. Graciela M. Tecuatl Quechol

Tabla de contenido

N° Pág.

Prefacio	I
Introducción	III
Capítulo 1. Educación Superior	
1.1 Antecedentes	3
1.2 Definición	6
1.3 Educación Superior en México	10
1.3.1 Educación superior pública y particular	18
1.3.2 Tipología de Instituciones de Educación Superior: clasificación que corresponde a México	20
1.3.3 Sustentos legales	22
1.3.3.1 Artículo 3° Constitucional	22
1.3.3.2 Ley General de Educación	24
1.4. Leyes de educación estatales	30
1.4.1 Estado de México	30
1.4.2 Estado de Hidalgo	36
1.4.3 Estado de Morelos	43
Capítulo 2 La Biblioteca Universitaria como apoyo a la Educación Superior	
2.1 Antecedentes	57
2.2 Definición	65
2.2.1 Concepto	68
2.3 Objetivos	69
2.4 Misión	71
2.5 Funciones	75
2.6 CRAI	81
2.6.1 Objetivos	86
2.6.2 Funciones	89
2.6.3 Servicios	91
Capítulo 3 Automatización	
3.1 Antecedentes	98
3.2 Definición	103
3.2.1 Concepto	105

3.3 <i>Automatización de Bibliotecas</i>	106
3.3.1 <i>Antecedentes</i>	107
3.3.2 <i>Antecedentes de la Automatización de Bibliotecas de México</i>	112
3.3.3 <i>Definición</i>	117
3.3.4 <i>Objetivos</i>	119
3.3.5 <i>Ventajas y desventajas</i>	121
3.3.6. <i>Gestión de la Automatización en las Bibliotecas Universitarias</i>	124
3.3.6.1. <i>Estudio de factibilidad</i>	125
3.3.6.2. <i>Estudio de viabilidad</i>	127
3.3.6.3 <i>¿Por qué automatizar las Bibliotecas Universitarias?</i>	129
3.3.6.4 <i>Planeación de la automatización</i>	130
3.3.6.5 <i>Software Propietario y Libre</i>	132
3.3.6.6. <i>Sistemas Integrales de automatización</i>	136

Capítulo 4 Panorama Actual de la Automatización de Instituciones de Educación Superior de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos

4.1 <i>Identificación del objeto de estudio</i>	143
4.2 <i>Identificación de fuentes para la selección de las Instituciones de Educación Superior</i>	152
4.3 <i>Sistematización de la información recabada</i>	157
4.4 <i>El Instrumento para acceder a la Información (Cuestionario)</i>	159
4.5 <i>Modificación del instrumento</i>	167
4.6 <i>Piloteo del instrumento</i>	169
4.7 <i>Estrategias de la investigación de campo</i>	172
4.8. <i>Análisis de los Resultados</i>	176
4.8.1. <i>Estado de Hidalgo</i>	176
4.8.1.1 <i>Comparación de Instituciones de Educación Superior públicas y privadas en el Estado de Hidalgo</i>	191
4.8.2. <i>Estado de México</i>	203
4.8.2.1. <i>Comparación de las instituciones de Educación Superior públicas y privadas del Estado de México</i>	220
4.8.3. <i>Estado de Morelos</i>	234
4.8.3.1. <i>Comparación de Instituciones de Educación Superior públicas y privadas en el Estado de Morelos</i>	251

Conclusiones	274
---------------------	-----

Bibliografía	280
---------------------	-----

<i>Anexo 1 Cuestionario</i>	295
<i>Anexo 2 Lista final de instituciones a estudiar</i>	300
<i>Anexo 3 Directorio</i>	308

Índice de Cuadros

N° Pág.

Cuadro 1. Bibliotecas universitarias en México públicas y privadas	63
Cuadro 2. Recursos tecnológicos para la automatización	126
Cuadro 3. Ventajas y desventajas del software de propietario	133
Cuadro 4. Ventajas y desventajas del software libre	135
Cuadro 5. Características para implementar un SIAB	138
Cuadro 6. SIAB instalados en las bibliotecas de las IES en el Área Metropolitana de la Ciudad de México	138-139
Cuadro 7. SIAB libres	139-140
Cuadro 8. Objeto de estudio en el Estado de México	144-145
Cuadro 9. Objeto de estudio en el Estado de Hidalgo	147-148
Cuadro 10. Objeto de estudio en el Estado de Morelos	150
Cuadro 11. Objeto de estudio de los Estados de: Hidalgo, México, Morelos	152
Cuadro 12. Modificación del instrumento...	168
Cuadro 13. Conteo de llamadas	173
Cuadro 14. Conteo de correos	175
Cuadro 15. Conteo de visitas	175
Cuadro 16. Razones por lo que no se obtuvo información en Hidalgo	177
Cuadro 17. Otros sistemas que utilizan las bibliotecas de las IES en Hidalgo	179
Cuadro 18. Paquetería Office que utilizan las bibliotecas de las IES en Hidalgo	179
Cuadro 19. Otras opciones que utilizan las bibliotecas de las IES en Morelos	179
Cuadro 20. Comparación de software anterior y actual de las bibliotecas de las IES en Hidalgo	181
Cuadro 21. Razones por las cuales no están satisfechos en el uso del SIAB en Hidalgo	186
Cuadro 22. Disciplinas del personal a cargo en la biblioteca en Hidalgo	191
Cuadro 23. Razones por lo que no se obtuvo información en el Estado de México	204
Cuadro 24. Sistema propio u otro que utilizan las bibliotecas de las IES en el Estado de México	207
Cuadro 25. Comparación de software anterior y actual de las bibliotecas de las IES en el Estado de México	208
Cuadro 26. Razones por las cuales están satisfechos en el uso del SIAB en el Estado de México	214
Cuadro 27. Razones por las cuales no están satisfechos en el uso del SIAB en el Estado de México	214
Cuadro 28. Razones por las cuales cambiar de SIAB en las IES del Estado de México	217
Cuadro 29. Razones por las cuales seguir con el SIAB en las IES del Estado de México	217
Cuadro 30. Disciplinas del personal a cargo en la biblioteca en el Estado de México	219
Cuadro 31. Razones por las cuales están y no están satisfechos en el uso del SIAB en las bibliotecas IES privadas del Estado de México	227
Cuadro 32. Razones por las cuales están y no están satisfechos en el uso del SIAB en las bibliotecas IES públicas del Estado de México	228
Cuadro 33. Disciplinas del personal a cargo en la biblioteca en el Estado de México	232
Cuadro 34. Razones por lo que no se obtuvo información en Morelos	235
Cuadro 35. Paquetería Office que utilizan las bibliotecas de las IES en Morelos	237
Cuadro 36. sistemas que utilizan las bibliotecas de las IES en Morelos	238
Cuadro 37. Otras opciones que utilizan las bibliotecas de las IES en Morelos	238

Cuadro 38. Comparación de software anterior y actual de las bibliotecas de las IES en Morelos	240
Cuadro 39. Razones por las cuales están y no están satisfechos en el uso del SIAB en las bibliotecas de las IES en Morelos	245
Cuadro 40. Razones por las cuales seguir con el SIAB en las IES de Morelos	248
Cuadro 41. Disciplinas del personal a cargo en la biblioteca en Morelos	251
Cuadro 42. Razones por lo que no se obtuvo información en las bibliotecas públicas de las IES en Morelos	253
Cuadro 43. Razones por lo que no se obtuvo información en las bibliotecas privadas de las IES en Morelos	253
Cuadro 44. Paquetería Office que utilizan las bibliotecas públicas de las IES en Morelos	256
Cuadro 45. Otros sistemas que utilizan las bibliotecas privadas de las IES en Morelos	256
Cuadro 46. Paquetería Office que utilizan las bibliotecas privadas de las IES en Morelos	257
Cuadro 47. Otras opciones que utilizan las bibliotecas privadas de las IES en Morelos	257
Cuadro 48. Comparación de software anterior y actual de las bibliotecas públicas de las IES en Morelos	259
Cuadro 49. Comparación de software anterior y actual de las bibliotecas privadas de las IES en Morelos	259
Cuadro 50. Razones por las cuales las bibliotecas públicas de las IES, no están satisfechas con el SIAB en Morelos	265
Cuadro 51. Motivo por el cual las bibliotecas públicas cambiarían el SIAB en Morelos	265
Cuadro 52. Motivo por el cual las bibliotecas públicas cambiarían el SIAB en Morelos	268
Cuadro 53. Motivo por el cual las bibliotecas privadas no cambiarían el SIAB en Morelos	268
Cuadro 54. Disciplinas del personal a cargo en la biblioteca pública de las IES en Morelos	270
Cuadro 55. Disciplinas del personal a cargo en la biblioteca privada de las IES en Morelos	270

Gráfica 1. Objeto de Estudio en Hidalgo	176
Gráfica 2. Bibliotecas automatizadas en Hidalgo	177
Gráfica 3. SIAB más instalados en Hidalgo	178
Gráfica 4. Bibliotecas que contaban con un sistema de automatización en Hidalgo	180
Gráfica 5. Razones del cambio del SIAB en Hidalgo	182
Gráfica 6. Tiempo en la adquisición del SIAB en Hidalgo	183
Gráfica 7. Forma de adquisición del SIAB en Hidalgo	184
Gráfica 8. Módulos que usan las bibliotecas de las IES en Hidalgo	185
Gráfica 9. Satisfacción en el uso del SIAB en Hidalgo	186
Gráfica 10. Uso y manejo del personal que opera el SIAB en Hidalgo	187
Gráfica 11. Actualización o cambio del SIAB en Hidalgo	188
Gráfica 12. Personal con formación profesional en bibliotecología en Hidalgo	190
Gráfica 13. IES públicas y privadas en Hidalgo	192
Gráfica 14. Bibliotecas automatizadas públicas y privadas de las IES en Hidalgo	192
Gráfica 15. SIAB más instalados en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo	193
Gráfica 16. Bibliotecas públicas y privadas de las IES que contaban con un sistema de automatización en Hidalgo	194
Gráfica 17. Razones del cambio del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo	195
Gráfica 18. Tiempo en la adquisición del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo	196
Gráfica 19. Forma de adquisición del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo	197
Gráfica 20. Módulos que usan las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo	198
Gráfica 21. Satisfacción en el uso del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo	199
Gráfica 22. Uso y manejo del personal que opera el SIAB en las biblioteca públicas y privadas de las IES en Hidalgo	200
Gráfica 23. Actualización o cambio del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo	201
Gráfica 24. Personal con formación profesional en bibliotecología en las bibliotecas públicas y privadas de Hidalgo	202
Gráfica 25. Objeto de Estudio en el Estado de México	204
Gráfica 26. Bibliotecas automatizadas en el Estado de México	205
Gráfica 27. SIAB más instalados en el Estado de México	206
Gráfica 28. Bibliotecas que contaban con un sistema de automatización en el Estado de México	207
Gráfica 29. Razones del cambio del SIAB en el Estado de México	209
Gráfica 30. Tiempo en la adquisición del SIAB en el Estado de México	210
Gráfica 31. Forma de adquisición del SIAB en el Estado de México	211
Gráfica 32. Módulos que usan las bibliotecas de las IES en el Estado de México	212
Gráfica 33. Satisfacción en el uso del SIAB en el Estado de México	213
Gráfica 34. Uso y manejo del personal que opera el SIAB en el Estado de México	215

Gráfica 35. Actualización o cambio del SIAB en el Estado de México	216
Gráfica 36. Personal con formación profesional en bibliotecología en el Estado de México	218
Gráfica 37. IES públicas y privadas en el Estado de México	220
Gráfica 38. SIAB más instalados en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México	221
Gráfica 39. Bibliotecas públicas y privadas de las IES que contaban con un sistema de automatización en el Estado de México	222
Gráfica 40. Razones del cambio del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México	223
Gráfica 41. Tiempo en la adquisición del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México	224
Gráfica 42. Forma de adquisición del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México	225
Gráfica 43. Módulos que usan las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México	226
Gráfica 44. Satisfacción en el uso del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México	227
Gráfica 45. Uso y manejo del personal que opera el SIAB en las biblioteca públicas y privadas de las IES en el Estado de México	229
Gráfica 46. Actualización o cambio del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México	230
Gráfica 47. Personal con formación profesional en bibliotecología en las bibliotecas públicas y privadas del Estado de México	231
Gráfica 48. Objeto de Estudio de Morelos	234
Gráfica 49. Bibliotecas automatizadas en Morelos	236
Gráfica 50. SIAB más instalados en Morelos	237
Gráfica 51. Bibliotecas que contaban con un sistema de automatización en Morelos	239
Gráfica 52. Razones del cambio del SIAB en Morelos	240
Gráfica 53. Tiempo en la adquisición del SIAB en Morelos	241
Gráfica 54. Forma de adquisición del SIAB en Morelos	242
Gráfica 55. Módulos que usan las bibliotecas de las IES en Morelos	243
Gráfica 56. Satisfacción en el uso del SIAB en Morelos	244
Gráfica 57. Uso y manejo del personal que opera el SIAB en Morelos	246
Gráfica 58. Actualización o cambio del SIAB en Morelos	247
Gráfica 59. Personal con formación profesional en bibliotecología en Morelos	249
Gráfica 60. IES públicas y privadas en Morelos	252
Gráfica 61. Bibliotecas automatizadas públicas y privadas de las IES en Morelos	254
Gráfica 62. SIAB más instalados en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos	255
Gráfica 63. Bibliotecas públicas y privadas de las IES que contaban con un sistema de automatización en Morelos	258
Gráfica 64. Razones del cambio del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos	260
Gráfica 65. Tiempo en la adquisición del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos	261
Gráfica 66. Forma de adquisición del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos	262

Gráfica 67. Módulos que usan las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos	263
Gráfica 68. Satisfacción en el uso del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos	264
Gráfica 69. Uso y manejo del personal que opera el SIAB en las biblioteca públicas y privadas de las IES en Morelos	266
Gráfica 70. Actualización o cambio del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos	267
Gráfica 71. Personal con formación profesional en bibliotecología en las bibliotecas públicas y privadas en Morelos	269
Gráfica 72. Comparación de las bibliotecas de las IES públicas y privadas en los estados de: Hidalgo, México y Morelos	272
Gráfica 73. Objeto de estudio en el estado de: Hidalgo, México y Morelos	273

Índice de Imágenes

N° Pág

<i>Imagen 1. Representación del Objeto de Estudio en el Estado de México</i>	146
<i>Imagen 2. Representación del Objeto de Estudio en el Estado de Hidalgo</i>	149
<i>Imagen 3. Representación del Objeto de Estudio en el Estado de Morelos</i>	151
<i>Imagen 4. Municipios asignados de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos</i>	157
<i>Imagen 5. Normalización de la información recabada</i>	158
<i>Imagen 6. Asignación de municipios para la investigación de campo presencial</i>	159
<i>Imagen 7. Bitácora para la investigación de las IES vía telefónica</i>	172
<i>Imagen 8. Listado de la IES para la investigación de campo presencial</i>	174

PREFACIO

En el 2008, el Cuerpo Académico de la ENBA creó líneas de investigación, con el fin de que los profesores participaran en el desarrollo de literatura innovadora para el aporte del país.

En el 2010, se formaliza la “Línea de generación y actualización del conocimiento: evaluación de unidades de información” denominada y coordinada por la Mtra. María Graciela Tecuatl Quechol, y el Mtro. Óscar Arriola Navarrete, profesores de la ENBA quienes impulsaron un proyecto dentro de la línea de investigación designado “Evaluación general del estado actual de la automatización de bibliotecas de Instituciones de Educación Superior (IES) en México”.

En ese mismo año se comienza con la primera etapa de la investigación, por un grupo de ocho integrantes del 9° Semestre de la Licenciatura en Biblioteconomía del turno matutino y vespertino. En esta etapa se delimitó el área geográfica en el Distrito Federal y Área Metropolitana de la Ciudad de México. Se realizaron dos reportes de investigación, uno de ellos abarca las IES Públicas y el otro las IES Privadas.

Los resultados fueron los siguientes:

Instituciones identificadas: 482

Instituciones investigadas: 325

Instituciones encuestadas: 212

Los Sistemas Integrales de Automatización para Bibliotecas (SIAB) más instalados son: SIABUC, ALEPH y LOGICAT, respectivamente.

Las Instituciones que utilizan software libre son: Instituto Salesiano de Estudios Superiores y la Fundación Javier Barros Sierra. El software que utilizan son KOHA y OpenBiblio.

En la segunda etapa se investigaron las Instituciones de Educación Superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos.

Se realizó una selección de estudiantes en el octavo semestre del turno matutino, el número de personas fue de 10, las cuales integran el equipo en la elaboración del reporte de investigación para la asignación de IES tanto públicas como privadas de los Estados antes mencionados.

El interés surgió, dado que no existe literatura nacional que hable de la automatización de bibliotecas, mientras que en la literatura internacional solo existe la revista “Library Journal”, la cual se publica anualmente en el mes de abril, en su artículo “Automation Marketplace” donde muestra los SIAB más instalados en todas las bibliotecas de Estados Unidos; dicha información sirve como referente para apoyar a los responsables de las bibliotecas en el proceso de selección de software, ya que se presentan las empresas que proporcionan softwares libres y comerciales así como la demanda que estos han tenido a lo largo del año.

Agradecemos el apoyo brindado de los asesores que estuvieron con nosotros en cada momento de la investigación, a nuestros padres por la solvencia de los gastos realizados, por su comprensión y ayuda en todo aspecto. De igual manera, damos gracias al personal de las instituciones que cordialmente abrieron sus puertas y nos permitieron el acceso a su información para que este trabajo tuviera éxito.

Al finalizar esta investigación nos percatamos de cuán importante es la automatización en los servicios y procesos que se encuentran en las bibliotecas de nivel superior para utilización y beneficio de sus usuarios.

INTRODUCCIÓN.

Durante el transcurso de la historia, la humanidad ha sufrido diversidad de cambios sociales, culturales y económicos que han dado como resultado un proceso de globalización, cuyo propósito es el de competir a un nivel alto de productividad y calidad. Por lo tanto, es un factor que influye en los asuntos internos de la sociedad en las actividades productivas, donde se ve inmersa los aspectos educacionales.

La educación superior no queda exenta de estos cambios, por lo que debe ser un motor en la creación de nuevo conocimiento y para llevar a cabo el desarrollo social, cultural y tecnológico de un país. Esto se puede lograr con la producción de información por medio de la investigación en las diferentes áreas del conocimiento, con la finalidad de afrontar los cambios generados a través de la globalización; asimismo forjar nuevos modelos educativos que contribuyan al desarrollo de la sociedad.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de nuevo conocimiento de alta calidad; de igual manera en la formación profesional de recursos humanos del más alto nivel, que respondan a las demandas de la sociedad. Por lo que, las IES son un medio de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo educativo a nivel mundial; cubriendo aspectos de docencia, investigación y difusión cultural.

Por lo tanto, las bibliotecas universitarias poseen un papel importante en las actividades de las IES; asimismo en la formación de futuros profesionistas, por ende se debe proporcionar servicios y recursos de calidad a sus usuarios. De igual manera debe adaptarse a los cambios sociales, culturales, económicos, políticos y tecnológicos con la finalidad de competir en el mercado informativo.

A su vez las bibliotecas universitarias deben apoyarse de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para facilitar las actividades bibliotecarias, permitiendo procesar, transmitir, almacenar y recuperar la información de manera rápida y segura. Hoy en día existen diversos tipos de Sistemas Integrales de

Automatización para Bibliotecas (SIAB), que facilita y apoya las actividades como la administración y gestión de la biblioteca; por lo que se debe realizar un análisis de factibilidad y usabilidad, que permita conocer, evaluar e identificar las necesidades de cada biblioteca, y con ello seleccionar el SIAB adecuado.

Para la realización de la investigación se planteo la siguiente metodología:

Objetivo general

Realizar una investigación de campo en las diferentes instituciones de educación superior, públicas y privadas en los Estados de: Hidalgo, México y Morelos para identificar cuáles son los sistemas integrales de automatización que se encuentran instalados en las bibliotecas.

Objetivos específicos

- Identificar los Municipios que componen a los Estados de: Hidalgo, México y Morelos.
- Seleccionar las instituciones de educación superior, públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos.
- Incorporar al Directorio las instituciones de educación superior de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos.
- Conocer los sistemas integrales más instalados en las bibliotecas de las instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos.
- Identificar al personal bibliotecario profesional responsable de las unidades de información de las instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos.

Planteamiento del problema

La educación superior en México surge por la necesidad de apoyar el desarrollo profesional, cultural, económico y social del país. A través del tiempo la educación superior ha tenido diversos cambios, donde los sistemas de educación superior a nivel mundial han evolucionado hacia conceptos de calidad, flexibilidad e innovación tecnológica que ha impactado de manera directa a instituciones de educación superior y por ende a sus bibliotecas.

Por otra parte el personal responsable de la gestión de las bibliotecas universitarias, debe ser profesional bibliotecario, que cuente con las habilidades profesionales e intelectuales suficientes con el fin de satisfacer las necesidades informativas de sus usuarios, ya que la constante evolución tecnológica impacta en gran medida en el funcionamiento de las bibliotecas, y con mayor frecuencia el uso de las TIC, con el propósito de optimizar tiempos, costos y movimientos.

En un estudio anterior se identificó que en el área metropolitana de la Ciudad de México el SIAB más instalado es SIABUC, pero se ignora cuál es el más utilizado en las bibliotecas universitarias de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos. Por lo tanto, es de suma importancia conocer con precisión este tipo de información, para que se convierta en un elemento clave que ayude a la comunidad bibliotecaria nacional en el proceso de selección de software, que se debe utilizar para este tipo de bibliotecas.

Fundamentación del problema

En la literatura nacional se han realizado acercamientos sobre el tema, por ejemplo el de Alberto Arellano y José Alfredo Verdugo intitulada “Situación de los servicios bibliotecarios de las Universidades Públicas Estatales de México” donde trata puntos relacionados con la automatización, y en un solo cuadro proporcionan los SIAB más utilizados en esas universidades en ese momento.

En el 2005, el Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las instituciones de educación superior (CONPAB) publicó la obra “Diagnóstico de los sistemas bibliotecarios de las instituciones de educación superior participantes en el CONPAB-IES”, donde en la parte de los anexos contempla como referente a software y sistemas de información, además presenta un cuadro que muestra la cantidad de módulos implementados de los sistemas de automatización de bibliotecas.

Por otra parte, en el 2010, la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía a través de su cuerpo académico ha generado varias líneas de investigación; una de ellas es la de “Evaluación general del estado actual de automatización de bibliotecas de universidades de México” que desarrollan los profesores: Mtro. Óscar Arriola Navarrete y la Mtra. María Graciela Tecuatl Quechol, en donde se realizó inicialmente un estudio de los SIAB más utilizados en el área metropolitana de la Ciudad de México en las instituciones de educación superior. Como producto final fue la creación de un Directorio de las Instituciones de Educación Superior Públicas y Privadas, por lo tanto, esta investigación entre otras cosas pretende adicionar en dicho directorio, las bibliotecas universitarias de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos.

En la literatura internacional encontramos como el ejemplo más representativo la revista “Library Journal” que en el número de abril de cada año presenta siempre un artículo con esta temática, donde se ve claramente los SIAB más instalados en las bibliotecas de todo tipo en los Estados Unidos.

Justificación del problema

A partir de la investigación se logrará compilar información referente a los SIAB más utilizados en las instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos.

La información obtenida de la investigación de campo se incorporará al Directorio de las Instituciones de Educación Superior Públicas y Privadas, ésta facilitará conocer los SIAB más instalados en los estados anteriormente mencionados y con esto contar con una visión de la situación actual de la automatización en el centro del país. Dando como resultado una perspectiva que permitirá plantear datos relevantes que auxilien a los bibliotecarios profesionales responsables de la automatización de las unidades de información, y así contar con información que apoye en el proceso de selección de SIAB más acorde a las necesidades de información de su comunidad.

Hipótesis

- Todas las instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos cuentan con biblioteca.
- Todas las bibliotecas de instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos cuentan con un sistema de automatización para la gestión, procesos y servicios.
- Las bibliotecas de instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos no utilizan al 100% el sistema de automatización, una vez que no tienen en funcionamiento todos los módulos.

Supuestos

- Las bibliotecas de instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos están automatizadas.
- Las bibliotecas de instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos utilizan todos los módulos del SIAB.
- El personal responsable de la gestión en las bibliotecas en instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos es profesional bibliotecario.

- Las instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos se encuentran centralizadas en los municipios más cercanos a la capital del Estado.

Preguntas de investigación

1. ¿Cuál es el status actual de la automatización de las bibliotecas de instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos?
2. ¿Los sistemas instalados en las bibliotecas instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos cubren las necesidades de la biblioteca?
3. ¿El personal de las bibliotecas de instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos conocen y manejan adecuadamente los sistemas de automatización instalados?
4. ¿El personal responsable de las bibliotecas de instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos, es profesional bibliotecario?

En un trabajo de investigación se requiere de una fundamentación teórica, para este efecto, se realizará una investigación documental para construir los tres primeros capítulos. El primer capítulo se verá reflejada la Educación Superior abarcando desde sus inicios hasta la actualidad; asimismo los sustentos legales de los respectivos estados a investigar.

En el segundo capítulo se abordará a la biblioteca universitaria como apoyo a las Instituciones de Educación Superior: antecedentes, definiciones, objetivos, misión y

funciones. Por otra parte se describe al Centro de Recursos para Aprendizaje y la Investigación (CRAI).

El tercer capítulo se conceptualiza a la automatización de manera general y en lo particular a las bibliotecas universitarias; donde se retoman puntos como: antecedentes, objetivos, razones para automatizar, ventajas y desventajas; también se aborda la planeación de un proyecto de automatización y los requerimientos técnicos para su implementación. De la misma forma se describen los SIAB más instalados en las bibliotecas universitarias en un estudio previo.

En el último capítulo se realizará la investigación de campo en los estados de: Hidalgo, México y Morelos, donde se verá reflejado la situación actual de la automatización; a través de la recopilación de datos por medio del instrumento (cuestionario), el cual se aplicará de tres formas: llamadas telefónicas, envío de correo electrónico y por último la visita presencial. Una vez obtenidos los resultados de dicha investigación se representará por medio de gráficos y cuadros comparativos, para dar un panorama de la automatización en las IES.

CAPÍTULO 1

Educación Superior

Gracias a la importancia que ha considerado la humanidad de generar nuevo conocimiento en el transcurso de la historia, la sociedad se ha ido desarrollando a través de la creciente y dinámica globalización de los mercados; permitiendo el intercambio comercial y cultural; y, pretendiendo competir a un nivel alto de productividad y calidad. Por lo tanto, este factor ha generado una serie de impactos internos en la sociedad tanto en actividades productivas como educacionales.

Por lo que la educación superior, se ha vuelto una fuente de producción de información para el desarrollo cultural, social y tecnológico de un país, con el fin de afrontar a la globalización y forjar nuevos modelos de educación que sean adaptables y flexibles para la sociedad. Asimismo, ha promovido los proyectos de investigación, y ha aportado información relevante y actual sobre cualquier área del conocimiento.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) desempeñan un rol importante en la formación de recursos humanos del más alto nivel de conocimientos, de desarrollo, competencia y adaptación de tecnología, en el que cada profesional responda adecuadamente a los requerimientos que la sociedad actual demanda.

Las IES son reconocidas como un instrumento de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo educativo en el mundo; además, son consideradas como un factor para incrementar la competitividad y la calidad productiva de un país. Cabe señalar, que las IES abren nuevas perspectivas a la docencia, investigación y difusión cultural.

1.1 Antecedentes

Los orígenes de la educación superior se pueden ubicar en la Edad Media, los cuales se dieron con el fin de propiciar el cambio y el progreso en la sociedad; además hubo causas que impactaron a la humanidad en esos momentos: el aumento de la población y el desarrollo de las ciudades. Estas dos razones fueron las que originaron la necesidad de contar con personas competentes en las áreas jurídicas, de medicina y de teología. Es por ello, que a través de estas demandas se crean las universidades, a la cual los estudiantes tenían la oportunidad de acceder a una educación artística liberal básica¹.

La educación en la Alta Edad Media descansaba, sobre todo, en el clero, es decir, en los monjes. Aunque las escuelas monásticas fueron centros de aprendizaje desde el siglo IX, fueron rebasadas en el curso del siglo XI por las escuelas catedrales, organizadas por el clero secular (monástico). Las escuelas catedrales se extendieron con rapidez en el siglo XI. Aproximadamente en el año 900 había veinte universidades, pero para el año 1000, su número había crecido cuando menos hasta doscientas, ya que cada ciudad catedralicia se sentía obligada a establecer una. Las más famosas fueron las de Chartres, Reims, París, Laon y Soissons, todas ubicadas en Francia que era, en verdad, el centro intelectual de Europa en el siglo XII.

Aunque el propósito principal de la escuela catedralicia era educar a los sacerdotes para ser hombres de Dios más letrados; también atrajeron a otros individuos que deseaban contar con alguna educación, pero no querían ordenarse sacerdotes.

¹ *Enciclopedia de la pedagogía: psicología y pedagogía*. 1ª ed. Barcelona: Plaza & Janes, 1984. p. 19

La Universidad medieval preparó al estudiante en diferentes grados. El primer grado se denominaba Bachiller en Artes, en este grado los estudios abarcaban los dos primeros ciclos de cultura general, el trívium² y el cuadrívium³. Tenían que pasar necesariamente por estos grados aquellas personas que querían realizar estudios de las áreas jurídicas, teológicas y médicas. En la Facultad de Artes, los estudiantes a quienes se les reconocía como capacitados pasaban a las facultades superiores: teología, derecho canónico y medicina. Y posteriormente, elaboraban una tesis, la cual si la defendían con éxito, alcanzaban un título en Doctor; lo que les daba derecho de enseñar en cualquier universidad europea⁴.

La universidad implicaba muchos derechos y privilegios, en donde los estudiantes quedaban exentos de impuestos y del servicio militar; y, eran dependientes de los tribunales de la misma universidad.

En cuanto a la administración estaba en manos del rector de la universidad, elegido por los decanos⁵ y los representantes de los estudiantes. Los personajes que destacaron en impulsar la educación en las ciencias específicas y complejas para el desarrollo de la sociedad fueron: Abelardo, Alberto Magno, Tomás de Aquino y Duns Escoto.

Muchos administradores universitarios tuvieron títulos como los de canciller, preboste y decano, originalmente utilizados para los funcionarios de los capítulos catedralicios⁶.

² Conjunto de las tres artes liberales (gramática, retórica y dialéctica) que se estudiaban como un bloque en la Edad Media, además del cuadrívium.

³ Conjunto de cuatro materias relacionadas con las matemáticas (aritmética, música, geometría y astrología o astronomía) que se estudiaban como un bloque en la Edad Media, además del trívium.

⁴ Enciclopedia de la pedagogía: psicología y pedagogía. *Op. Cit.* p. 19

⁵ El decano es el miembro de mayor edad de cada una de las facultades de derecho, teología, medicina y artes, que son las cuatro facultades que agrupan a maestros y doctores.

⁶ Los funcionarios de capítulos catedralicios, son los canónigos a quienes ha sido confiada la catedral.

La primera universidad europea apareció en el año de 1088 en Bolonia, Italia (a menos que uno esté de acuerdo de conceder esta distinción a la primera escuela de medicina, establecida con anterioridad en Salerno, Italia). La fundación de la Universidad de Bolonia coincidió con la renovación del interés por el derecho romano sobre todo por el redescubrimiento del Código de Derecho Civil de Justiniano. En el siglo XII, un gran maestro como Irnerio (1050-1130) podía atraer a estudiantes de toda Europa. La mayoría de ellos eran seculares, a menudo individuos de edad que desempeñaban funciones de administradores de los reyes y príncipes, y estaban deseosos de aprender más sobre derecho para aplicar sus conocimientos en sus profesiones⁷.

Para protegerse, los estudiantes de Bolonia formaron un gremio, o *universitas*⁸, que el emperador Federico Barbarroja reconoció; y el cual le dio una cédula en 1158. Aunque, el cuerpo docente también se organizó como grupo; la universidad de estudiantes de Bolonia tuvo mayor influencia. Obtuvo, por parte de las autoridades locales, una promesa de libertad para los estudiantes, que regulara el precio de los libros y del hospedaje y; además, que determinara los estudios las cuotas y el profesionalismo de los maestros. Se multaba a los profesores si faltaban a una clase o comenzaban tarde sus lecciones. La Universidad de Bolonia siguió siendo la mejor escuela de leyes de Europa durante la Edad Media.

En el norte de Europa, la Universidad de París se convirtió en la primera universidad prestigiosa. Varios maestros que habían recibido su licencia para enseñar de la escuela catedralicia de Notre Dame, París; comenzaron a aceptar estudiantes extra por una paga. A finales del siglo XII, estos maestros de París formaron una universidad, o gremio de maestros.

⁷ IYANGA PENDI, Augusto. *Historia de la universidad en Europa*. [en línea]. Valencia: Universitat de Valencia. p. 61. [Consulta 5 Mayo 2011]. Disponible en Internet: http://books.google.com/books?id=WxYACyXRKdwC&pg=PA215&dq=origenes+de+las+universidades+europeas&hl=es&ei=cmTKTd-LYPksQOFhu2PAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CEkQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false

⁸ Proviene del latín y significa Universidad.

En el año 1200, el rey de Francia Felipe Augusto reconoció de manera oficial la existencia de la Universidad de París. La Universidad de Oxford, en Inglaterra, se organizó según el modelo de la de Paris, y apareció por primera vez en 1208. Una migración de académicos de Oxford, ocurrida en 1209, condujo a la fundación de la Universidad de Cambridge. En la Alta Edad Media los reyes, papas y príncipes rivalizaron en la fundación de nuevas universidades. A finales de la edad media había ochenta universidades en Europa, la mayoría de ellas localizadas en Inglaterra, Francia, Italia y Alemania⁹.

Se podría decir por todo lo antes expuesto, que el inicio de las universidades genera un nuevo concepto antes no manejado de manera tan clara, la educación superior, en el siguiente apartado se abordará al respecto.

1.2 Definición

La Educación Superior, para definir este término es necesario conocer y comprender, primeramente, el concepto de Educación, dado que nos dará la base para explicar la Educación Superior. Es importante conocer la raíz de donde proviene la palabra educación. Perrone y Propper¹⁰ en su obra Diccionario de educación señalan que la educación:

“Etimológicamente proviene del latín educare significa criar, alimentar, nutrir y educere que alude a sacar, conducir de adentro hacia afuera. Esta doble vertiente ha generado dos posturas teóricas que conllevan implicancias en la práctica educativa [...]”

⁹ IYANGA PENDI, Augusto. *Op. Cit.* p. 99

¹⁰ PERRONE, Graciela y PROPPER, Flavia. *Diccionario de educación.* 1ª ed. Buenos Aires: Alfagrama, 2007. p. 153

En el primer caso se trata de un proceso que se realiza a través de una acción externa a la persona con el fin que obtenga un conocimiento que se ve reflejado en la educación tradicional. En el segundo caso, se refiere a desarrollar la naturaleza de aquella persona que se educa, es decir, ayudar al individuo en el proceso de desarrollo, procurando el despliegue de su actividad¹¹.

Por otra parte, Luzuriaga¹² en su obra Enciclopedia de Pedagogía, señala que:

“[...] la educación es una actividad que tiene por fin formar, dirigir o desarrollar la vida humana para que ésta llegue a su plenitud.”

Es decir, es un hecho, una cualidad inherente con la que nos encontramos día a día, pues sin ella no podría haber un desarrollo tecnológico, social y económico; no habría información, conocimiento y evolución. Asimismo, el autor citado anteriormente menciona que:

“La educación es una función universal, pero en su realización no puede ser la misma en todos los tiempos y en todos los lugares.”

Se puede entender que la educación es muy dependiente de la concepción de la vida y el contexto del mundo, sin estos elementos no habría ninguna explicación de las cosas, no existiría el razonamiento y el pensamiento en los seres humanos.

¹¹ *Ibíd.*

¹² LUZURIAGA, Lorenzo. *Diccionario de pedagogía*. 3ª ed. Buenos Aires: Losada, 2001. p. 126-128

Finalmente, Luzuriaga cita al pedagogo Giner de los Ríos¹³, en donde indica que:

“La educación es una acción universal, difusa y continua de la sociedad (y aún del medio todo), dentro de la cual la acción del educador desempeña la función reflexiva, definida, directa, de excitar la reacción personal de cada individuo y aún de cada grupo social para su propia formación y cultivo; todo aquello mediante el educando mismo y lo que él pone de suyo para esta obra, ya lo haga espontáneamente, ya en forma de colaboración interpersonal”.

En este concepto, el autor hace énfasis a que no únicamente el individuo o educando adquirirá una educación de acuerdo al contexto en el que vive, las experiencias y la concepción de la vida; sino que el educador (llámese familia, medio social, profesión, institución, organismo, etc.), es un órgano esencial de la educación, el cual va ser el encargado y el guía adecuado para seducir al educando con el fin de que analice y comprenda con mayor facilidad la concepción de la vida.

A nivel mundial la Educación Superior impulsa la educación, la investigación y la difusión cultural, pero, ¿a qué se refiere el término Educación Superior? En la literatura especializada nacional como en la internacional existe una gran variedad de conceptos utilizados para definir a la Educación Superior. A continuación se presentarán aquellos conceptos que se consideraron los más adecuados para ésta investigación y lograr explicar dicho término.

¹³ GINER DE LOS RÍOS, Francisco. *Estudios sobre educación*. OBRAS COMPLETAS, Tomo VII. Madrid, Espasa-Calpe, 1933. *Apud* LUZURIAGA, Lorenzo... *Op. Cit.*

En el Glosario de Educación Superior¹⁴ menciona que es el:

“Nivel posterior al bachillerato o equivalente, que comprende la licenciatura y los estudios de posgrado”.

Perrone y Propper¹⁵ dentro de su contexto educativo la definen como:

“Educación formal posterior a la educación secundaria cuyo requisito de ingreso, entre otros, es haber finalizado los estudios de nivel medio. Existen dos modalidades: carreras de grado, que abarcan la educación terciaria y la educación universitaria, y las carreras de post-grado conformadas por maestrías (masters) y doctorados”.

La Subsecretaría de Educación Superior¹⁶ en su Glosario de Términos y Abreviaturas la define de la siguiente manera:

“[...] niveles académicos posteriores al nivel 4 de la clasificación internacional de UNESCO, comprende los niveles 5 (licenciatura o pregrado) y 6 (especialidad, maestría o doctorado, o sea el posgrado)”.

Tomando en cuenta los tres conceptos mencionados anteriormente, se puede decir que la educación superior ocupa el quinto nivel, después de la educación media superior (bachillerato), abarcando estudios de licenciatura y posgrado.

¹⁴ *Glosario de educación superior*. México: SEP, Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior, 1988. p. 161

¹⁵ PERRONE, Graciela y PROPPER, Flavia. *Diccionario de educación*. 1ª ed. Buenos Aires: Alfagrama, 2007. p. 30

¹⁶ MÉXICO. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. *Glosario de términos y abreviaturas*. [en línea]. México: SEP, Subsecretaría de Educación Superior. [Consulta 23 Abril 2011]. Disponible en Internet: http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/ses_glosario?page=4&#_Toc208924794

Cabe mencionar, que la preparación que se ofrece en este nivel educativo, está dirigida a la formación de los futuros profesionales que impulsarán el desarrollo de un país. Actualmente en México la educación superior, está conformada en diferentes categorías (subsistemas) como universidades, institutos politécnicos, escuelas normales, universidades tecnológicas, centros públicos de investigación, etc., de los cuales se hablará más adelante.

1.3 Educación Superior en México

Los orígenes de la educación superior mexicana se remontan a los tiempos de la Colonia (1519-1810). En México, la universidad es el recinto donde se engendró el ideario que ha transformado la educación superior. La primera universidad fue la Real y Pontificia Universidad de México (1551), creada con los mismos privilegios y libertades de la Universidad de Salamanca¹⁷.

Discípulos criollos y europeos recibían cátedras de filosofía, literatura, medicina y lenguas indígenas. En poco tiempo la enseñanza impartida en esta casa de estudios alcanzó fama en Europa como vanguardia de la educación superior en América Latina.

A partir de 1573 se fundan los colegios universitarios, con el objeto de formar personal administrativo que pudiera realizar actividades eclesiásticas y civiles. En Asia, a finales del siglo XVIII la educación superior fue un eco de la ilustración Europea. Se habían establecido instituciones tales como el Colegio de San Ignacio de Loyola (1767), la Real Escuela de Cirugía (1778), la Academia de Bellas Artes de San Carlos (1781), el Jardín Botánico (1767), y el Real Colegio de Minería (1792)¹⁸.

¹⁷ SILVIA HERZOG, Jesús. *Una historia de la universidad de México*. México: Siglo XXI, 1974. p. 34

¹⁸ ROBLES, Martha. *Educación y sociedad en la historia de México*. México: Siglo XXI, 1984. p. 44

Don Antonio de Mendoza, Primer Virrey de la Nueva España (1535-1550), siempre estuvo interesado por la ilustración y engrandecimiento de la colonia encomendada, consiguió que el emperador Semper Augusto Carlos V ofreciera la cédula de fundación de la Universidad, sin duda la más importante en su tiempo en 1551.¹⁹

En 1640, Juan de Palafox basándose en los estatutos de Moya de Contreras, propuso nuevos estatutos que limitaba la intervención del Virrey, y de la audiencia en la Universidad, el claustro los promulgó y en 1645 el Virrey ordenó su suspensión, mientras inicia lo que se conoce como Siglo de la depresión económica, asociada por la caída de la producción de plata en México, y fue el consejo de Indias que los refrenda de sus actividades, pero con efecto hasta 1668, y en este año se proclamaron solemnemente después de la expulsión de los frailes y de los oidores de la universidad.²⁰

En 1794, se dieron instrucciones al marqués Branciforte de que la Real y Pontificia Universidad de México requería de reformas en el método de estudio, en la forma de obtener los grados, la necesidad de incrementar las lenguas como el francés y el alemán, y de llevar a cabo la instalación de laboratorios y bibliotecas.

En 1821, el modelo universitario virreinal entró en crisis y sus problemas de organización se vieron agravadas por las fricciones políticas, por ello se lanza la primera propuesta de reforma universitaria aportado por Lucas Alamán quién fuera titular de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores, responsable del Jardín Botánico y la Academia de Nobles Artes de San Carlos.

¹⁹ MARSISKE, R. *La Universidad de México: un recorrido histórico de la época colonial al presente*. México: UNAM, Centro de Estudios Sobre la Universidad: Plaza y Valdés, 2001. p. 18-119.

²⁰ *Ibíd.* p. 27-28.

Para 1834, Antonio López de Santa Ana establece la suspensión de los centros educativos fundados por Valentín Gómez Farías y devuelve el modelo anterior de las instituciones, por considerarse inútil e innecesaria. Con esto significaría un retroceso en la educación del país, durante éste periodo, la Universidad estuvo condenada a desaparecer, debido a la falta de apoyo económico.²¹

En 1865, el emperador Ferdinand Maximilian Joseph von Habsburg Maximiliano I, quien contaba con todo el apoyo del partido conservador y la mayoría de la población católica, planteó que la educación para los mexicanos debería ser pública y que por lo menos la primaria tendría que ser gratuita y obligatoria, el nivel secundario debería ser orientado a la clase media cumpliendo objetivos sociales y servir como base para la educación de estudios superiores, por ello Maximiliano condena al deceso de la Antigua Real y Pontificia Universidad de México, otorgándole al rector Dr. Basilio Arriaga un plazo de 8 días para entregar los edificios y bienes que estuvieran bajo su resguardo.²²

En 1867, al finalizar el Segundo Imperio Mexicano, fue Benito Juárez que ratificó la supresión de la institución y convoca la elaboración de un nuevo proyecto de educación, adecuado al sistema republicano, y se apoyó con la comisión encabezada por Antonio Martínez de Castro, quien fuera Secretario de Justicia e Instrucción Pública, para elaborar una propuesta de reforma viable, y por designación presidencial se une al grupo de Gabino Barreda, introductor del positivismo en nuestro país, en este mismo año se da a conocer el resultado del trabajo y se presenta la Ley Orgánica de Instrucción Pública de la reforma educativa del gobierno liberal, es aquí cuando toma prioridad la educación media y superior.²³

²¹ *Ibíd.* p. 92 -97.

²² *Ibíd.* p. 98

²³ *Ibíd.* p. 96-97

En la primera década del siglo pasado, Justo Sierra reforma de manera integral la educación mexicana. En 1901, se crea el Consejo Nacional de Educación Superior a fin de coordinar el desarrollo de este nivel educativo, se funda la Academia de Bellas Artes, el Conservatorio Nacional de Música, y la Biblioteca del Museo Nacional. En septiembre de 1910, se reinstala la Universidad Nacional Preparatoria y la Escuela Nacional de Altos Estudios como centro de posgrado e investigación.

El 22 de septiembre de 1910, el primer rector de la Universidad Nacional Autónoma de México fue Joaquín Eguía Lis, quién ejerció el cargo durante tres años,²⁴ en su mandato fueron momentos difíciles, ya que enfrentó acciones civiles de grupos como el de Asociación Civil Independiente, dado que su objetivo era desaparecer a la Universidad, pidiendo ante el Congreso de la Unión la cancelación del subsidio económico, por lo que era considerado como gasto inútil, mientras que la Universidad de México cambia el nombre por Universidad Nacional de México.²⁵

En el período de la Revolución 1910-1917, las autoridades gubernamentales no pudieron realizar planes de desarrollo de la educación superior. Sin embargo, se creó la Universidad Popular (1912), la primera Facultad de Humanidades (1914), donde se impartían cátedras de estética, ciencias de la educación, literatura francesa, inglesa y española; la Universidad de Puebla y la Universidad Autónoma de Michoacán (1917).

En 1915, cuando Venustiano Carranza asume el poder del gobierno, integró un nuevo proyecto para la Universidad en los años 1916-1917, otorgándole su independencia.

²⁴ INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS. BIBLIOTECA JURÍDICA VIRTUAL. “Joaquín Eguía Liz”. [en línea]. [Consulta 27 Mayo 2011]. Disponible en Internet: <http://www.bibliojuridica.org/libros/1/254/10.pdf>

²⁵ MARSISKE, R. *Op. Cit.* p. 118.

En 1920, José Vasconcelos toma a su cargo el Departamento Universitario y durante este período hasta 1921 construye las bases de la Universidad de México, también se funda la Secretaría de Educación Pública con Vasconcelos como primer secretario²⁶ y firma un acuerdo en este mismo año donde agruparía a las escuelas que se encontraban esparcidas en la Ciudad de México.

En la era postrevolucionaria entre 1917-1934, en los recintos universitarios se propiciaron las universidades humanistas en contra posición al positivismo que hasta ese momento dominaban. La Universidad Nacional, a partir de 1920, se concibió como centro del saber del país, con la finalidad de dar a conocer la ciencia como camino de libertad y democracia. Posteriormente, se fundó la Universidad Suroeste (1921), en la Universidad de San Luis Potosí y la Universidad de Guadalajara (1925), por esa época la actividad científica en la educación superior era escasa y concentrada en la Ciudad de México. En 1929, la Universidad Nacional, en medio de un periodo crítico del gobierno revolucionario se convirtió en organismo autónomo e institucionalizó la investigación.

Para 1933, Lombardo Toledano dirigió la comisión del Congreso para discutir la postura ideológica de la Universidad, existió el enfrentamiento entre los que estaban a favor y en contra de la libertad de cátedra y de la autonomía universitaria, es por ello que creció la exaltación y estalló una huelga estudiantil en varias escuelas.

En consecuencia, Abelardo Rodríguez (Presidente sustituto de México del 3 de septiembre de 1932 al 30 de noviembre de 1934) promulga una nueva ley mencionando, que se veía obligado a romper vínculos con la universidad y que la ley de la autonomía seguiría manteniéndose, también resaltó una desconfianza hacia los estudiantes, pero que dejaba a la universidad en absoluta independencia

²⁶ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. *Cronología de la estadística en México, 2005*. [en línea]. [Consulta 27 Mayo 2011]. Disponible en Internet: http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/especiales/cronoem/CEM.pdf.

y responsabilidad con sus propios elementos para que respondieran ante las necesidades sociales y culturales que la nación iba a requerir en un futuro, este hecho generaba que la universidad dejara de ser nacional.

Con Manuel Gómez Morín, siendo primer rector de la Universidad con autonomía plena, presentó al Consejo Universitario el primer proyecto de Estatuto de Universidad Nacional Autónoma de México, con ello obtiene subsidio de parte de la Secretaría de Educación Pública, e informa en el Consejo Universitario la buena relación y buen entendimiento entre la Universidad y los distintos sectores del gobierno.

Durante el periodo de 1934-1940, se funda el Instituto Politécnico Nacional (IPN) como organismo dependiente de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 1937).

Con este acontecimiento se enriqueció al país al dar un giro nuevo sobre la educación tecnológica. En 1938, con la influencia de los refugiados españoles se impulsaron las actividades científicas; y en 1939, la facultad de ciencias comenzó sus actividades a finales de la década de los treinta e inicios de los cuarenta; se fomentó la educación superior particular, la cual comenzó a desempeñar un papel complementario a la educación pública. Posteriormente, aparecieron y se fortalecieron instituciones importantes como la Universidad Autónoma de Guadalajara, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Iberoamericana, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (Guadalajara), la Universidad La Salle y la Universidad Anáhuac (Ciudad de México).

Entre 1940-1952, se creó la Escuela Normal de Trabajo, se instituyó la Asamblea Nacional de Rectores (1944) y se promulgó la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México, concibiéndose como modelo de la educación superior.

El 25 de marzo de 1950, 11 representantes de universidades y 12 de institutos superiores fundaron la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES)²⁷, como un organismo de consulta, investigación y análisis encaminado al desarrollo de este nivel. Actualmente, la asociación cumple las siguientes tareas:

- *Promover el mejoramiento de las funciones sustantivas y,*
- *Representar a las Instituciones de Educación Superior (IES), asociadas ante las autoridades gubernamentales para impulsar el desarrollo del sector educativo estableciendo mecanismos de cooperación entre las instituciones.*

En el sexenio de 1952-1958, se inauguró Ciudad Universitaria de la UNAM (1952); en 1954 se instauró la carrera académica con los nombramientos de académicos de tiempo completo y desconcentró la educación superior, para lo cual se crearon 10 universidades públicas y estatales. En 1957, la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL), convocó a la primera conferencia latinoamericana de extensión universitaria y difusión cultural.

En el lapso de 1958-1970, se crearon los primeros Centros de Investigación Aplicada y se inició la descentralización de la actividad científica de la UNAM (1967). En 1968, la educación superior mexicana y en especial la universitaria, vivió una de las experiencias más negativas de su historia con la represión del movimiento estudiantil. A partir de entonces, la universidad pública mexicana, según algunos expertos, ha vivido diversas crisis²⁸.

²⁷ Según el último estatuto (aprobado en noviembre de 1991), la ANUIES se denomina Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana, A.C.

²⁸ *Perspectivas de la educación superior en México*. Colección Extensión Universitaria, No. 1. Puebla: Universidad Autónoma de Puebla, 1984. p. 65

Durante el sexenio de 1970-1976 se promulgó la Ley General de Educación (1970); las instituciones de educación superior constituyeron el Consejo Nacional de Difusión Cultural; se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (1971) como organismo promotor y coordinador del sistema científico y tecnológico del país; se incrementaron las becas para estudios de posgrado en el exterior; la UNAM fortaleció su infraestructura científica y tecnológica y se construyeron estaciones y observatorios foráneos. La ANUIES impulsó el programa nacional de Formación de profesores (1972). En este periodo se advierte un florecimiento de la universidad mexicana pues se crea la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM, 1973) en el Distrito Federal y muchas más en los Estados de la República.

Durante el periodo de 1976-1982, se instaló el Sistema Nacional de Planeación permanente de la educación superior (1978). En este mismo año la SEP y ANUIES formularon de manera conjunta el plan de desarrollo de este nivel; se elevó a rango constitucional la autonomía universitaria. En 1979, se constituyó el Consejo Nacional Consultivo de Educación Normal (CONACEN); y se incluyó la Educación Normal dentro del sistema de educación superior.

En el sexenio de 1982-1988 los esfuerzos del estado mexicano en materia de educación superior se concentraron en el mejoramiento de la calidad educativa, la racionalización de los recursos, la aplicación de la cobertura de las funciones sustantivas y la vinculación de la enseñanza en la investigación de los problemas nacionales. No obstante, muchas de estas acciones no pudieron llevarse a cabo completamente, debido a la aguda crisis económica que agobió al país. Cabe destacar, que en 1986, la ANUIES formuló el primer Programa Nacional de Extensión de la Cultura y los Servicios.

Durante el período de 1988-1994, en una etapa de recuperación económica y de franca modernización del país las principales políticas que se delinearon en la educación superior fueron:

- *Atención a la demanda evitando la masificación de las instituciones revisión y actualización de planes y programas de estudio desarrollo de la educación superior fincado en procesos de autoevaluación,*
- *Evaluación interinstitucional y nacional;*
- *Promoción de personal académico en función de su calidad y productividad;*
- *Vinculación de los programas de estudio y de investigación con los problemas sociales y de los sectores productivos;*
- *Aumento del financiamiento hasta lograr niveles alcanzados a principios de los ochenta impulso a la obtención de recursos provenientes de diferentes fuentes;*
- *Condicionamiento del financiamiento a la planeación y evaluación de acciones de desarrollo, así como al uso eficiente de los recursos, y simplificación de las estructuras y procesos administrativos.*²⁹

1.3.1 Educación superior pública y particular

Actualmente, el Sistema de Educación Superior (SES), está conformado por más de 1,500 Instituciones públicas y particulares.³⁰ En la actualidad, ofrece programas educativos de Técnico Superior Universitario o Personal Asociado, Licenciatura, Educación normal, y Posgrado. Las universidades públicas mexicanas tienen una presencia muy significativa en cuanto a la promoción del intercambio y

²⁹ *Ibíd.* p. 70

³⁰ MÉXICO. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. *Programa Nacional de Educación 2001-2006*. México: SEP, 2001. p. 186

cooperación académica internacional. En casi todas las universidades públicas existe un área o dirección dedicadas a la promoción de tales actividades.

Las instituciones de educación superior en México cuentan con tres opciones para lograr el reconocimiento oficial de sus programas de estudios:

- 1. Mediante las instituciones autónomas: La ley orgánica respectiva, expedida por el legislativo federal o estatal otorga de antemano el reconocimiento oficial a los programas de estudios a las universidades autónomas.*
- 2. Mediante la incorporación: Las universidades autónomas asumen la responsabilidad de vigilar que los programas que ofrecen las instituciones privadas atiendan al currículo que imparten, y bajo los mismos estándares vigentes de la misma institución.*
- 3. Mediante el otorgamiento del reconocimiento de validez oficial emitido por el gobierno federal o estatal. Esta es una opción intermedia para las ya mencionadas. No tienen la flexibilidad de la autonomía, pero tampoco la rigidez de la incorporación. Las instituciones particulares pueden ofrecer su propio currículo y normas, siempre y cuando haya sido autorizado por la dependencia correspondiente del gobierno.*

En los últimos años la oferta de programas educativos en las instituciones particulares se ha expandido notablemente contribuyendo con ello a la formación profesional de los mexicanos. Hoy en día, existen instituciones particulares en todas las entidades federativas de la República. Sin embargo, el crecimiento de dichas instituciones ha sido complejo, pues sólo algunas han logrado avances significativos y prestigio social.

El gobierno ha realizado esfuerzos en los últimos años para mejorar los requisitos y procedimientos para el otorgamiento del Reconocimiento de Validez Oficial (RVOE), el cual es otorgado tanto por los gobiernos federales como estatales; y también, por universidades autónomas públicas, cediendo su incorporación de estudios a las instituciones particulares.

1.3.2 Tipología de Instituciones de Educación Superior: clasificación que corresponde a México

En México, las Instituciones de Educación Superior (IES) se clasifican en públicas y particulares; dentro de las públicas se encuentran las universidades, tanto estatales (UPE) como federales, ambas gozan de autonomía; también existen las denominadas Universidades Públicas Estatales de Apoyo Solidario (UPEAS); las Universidades Politécnicas y las Universidades Tecnológicas. Asimismo, se cuenta con los Institutos Tecnológicos, que al igual que las universidades existen a nivel estatal y federal. Por otra parte, están las escuelas del ejército y la marina, las Escuelas Normales, entre otras. Por su parte, las IES particulares cuentan con universidades, escuelas, institutos, centros, entre otras.³¹

La ANUIES³² clasifica al sistema de educación superior como:

1. **Universidades Públicas:** *Tienen funciones de docencia, investigación y extensión de la cultura y servicios; se encuentra representado por las universidades federales y estatales.*

³¹ CALDERÓN TABOADA, Juan Manuel. "Educación superior en México: análisis del entorno actual". En: *Primer Congreso Interdisciplinario de Investigación aplicada para el desarrollo de Proyectos con estrategias de Mercado (13 y 14 de noviembre del 2008)*. 2008. p. 20 [Consulta 10 Mayo 2011]. Disponible en Internet: <http://cadel2.uvnmnet.edu/congreso/ponencias/pdfs/EducacionSuperior.pdf>

³² MÉXICO. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. *Informe nacional sobre la educación superior en México*. [México]: Secretaria de Educación Pública, 2003. p. 48 [Consulta 10 Mayo 2011]. Disponible en Internet: http://www.anui.es.mx/e_proyectos/pdf/01 Informe Nacional sobre la Educacion Superior en Mexico.pdf

2. **Universidades Tecnológicas:** Son organismos públicos descentralizados de los gobiernos estatales. Están presentes en los tres niveles: federal, estatal y municipal. Fueron creadas a partir de 1991. Sus programas de estudios duran dos años. En estas instituciones se forman profesionales asociados.
3. **Universidades Particulares:** Estas universidades requieren del Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios, RVOE, de la SEP o de los gobiernos estatales; o bien, pueden estar incorporadas a una institución educativa pública facultada para ello.
4. **Educación Normal:** Este nivel prepara docentes en diferentes tipos y niveles del Sistema de Educación Nacional. Su programa tiene una duración de 4 a 6 años. Se tiene la posibilidad de obtener la licenciatura en educación preescolar, educación primaria, educación secundaria, educación especial y educación física.
5. **Instituciones Tecnológicas:** Existen 147 instituciones 102 son coordinados por la SEP a través del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del IPN, el Instituto Politécnico Nacional, los Institutos Tecnológicos Federales y Agropecuarios, los de Ciencias del Mar y un Tecnológico Forestal. De estos, 45 son organismos descentralizados de los gobiernos estatales. La oferta de sus programas es de 3 años de duración: 2 de tronco común y 1 de especialidad. Asimismo, favorecen a una rápida salida al mercado laboral y abren la posibilidad de continuar con los estudios superiores.
6. **Otras instituciones públicas:** Se trata de 67 instituciones no comprendidas en las dos anteriores.

1.3.3 Sustentos legales

Resulta conveniente en primer lugar hablar en términos generales de la legislación que avala a la educación superior en México, la cual pretende dar a conocer los derechos que tiene todo individuo a recibir educación básica gratuita. Es importante tener conciencia de esta ley, dado que la educación básica es la base para facilitar el acceso a una sociedad que sea capaz de solucionar los problemas propios del país, pero para lograr esto se necesita tener un mayor desarrollo educativo, es decir, la educación superior nos permite entrar en una sociedad inmersa en la comunidad internacional. Por ello, las legislaciones de educación en México, tienen como objetivo apoyar a las modalidades educativas; asimismo, el desarrollo de la Nación, como investigación científica y tecnológica, y alentarla al fortalecimiento y la difusión de la cultura nacional y universal.

1.3.3.1 Artículo 3° Constitucional

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos vigente en su artículo tercero orienta la educación en el país, cuyo principal objetivo es que todo individuo tiene derecho a recibir educación básica obligatoria (educación preescolar, primaria y secundaria) de forma gratuita sin distinción alguna en el Estado (Federación, Estados, Distrito Federal y Municipios).

Este artículo regula principalmente la educación básica, para el progreso de la nación, la lucha contra la ignorancia y prejuicios, pero, ¿dónde queda la educación superior?, pues a continuación se señalan algunas de las fracciones de este artículo donde hace mención de dicha educación y cómo se regula en México a partir de lo estipulado en la Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos.

V. Además de impartir la educación preescolar, primaria y secundaria señaladas en el primer párrafo, el Estado promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades

*educativos -incluyendo la educación inicial y a la educación superior- necesario para el desarrollo de la nación, apoyará la investigación científica y tecnológica, y alentará el fortalecimiento y difusión de nuestra cultura.*³³

La educación privada también está regulada por este artículo para que posea un reconocimiento oficial por parte del Estado y de igual manera que la educación pública la privada cuenta con los diferentes niveles educativos (preescolar, primaria y secundaria, media superior), sin dejar fuera la educación superior.

VI. Los particulares podrán impartir educación en todos sus tipos y modalidades. En los términos que establezca la ley, el Estado otorgará y retirará el reconocimiento de validez oficial a los estudios que se realicen en planteles particulares.

En el caso de la educación preescolar, primaria, secundaria y normal, los particulares deberán:

a) Impartir la educación con apego a los mismos fines y criterios que establecen el segundo párrafo y la fracción II, así como cumplir los planes y programas a que se refiere la fracción III, y

*b) Obtener previamente, en cada caso, la autorización expresa del poder público, en los términos que establezca la ley.*³⁴

³³ MÉXICO. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Título primero capítulo i de las garantías individuales Artículo 3. [en línea]. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, Centro de Documentación, Información y Análisis, 2010. p. 5 [Consulta 25 Abril 2011]. Disponible en Internet: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>

³⁴ *Ibíd.* p. 5

La educación superior tiene que cumplir con ciertos lineamientos estipulados en este artículo, para una mejor regulación de dicha educación y su relación con otras áreas de interés como es la situación laboral que es el paso posterior a la educación superior.

*VII. Las universidades y las demás instituciones de educación superior a las que la ley otorgue autonomía, tendrán la facultad y la responsabilidad de gobernarse a sí mismas; realizarán sus fines de educar, investigar y difundir la cultura de acuerdo con los principios de este artículo, respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen y discusión de las ideas; determinarán sus planes y programas; fijarán los términos de ingreso, promoción y permanencia de su personal académico; y administrarán su patrimonio. Las relaciones laborales, tanto del personal académico como del administrativo, se normarán por el apartado A del artículo 123 de esta Constitución, en los términos y con las modalidades que establezca la Ley Federal del Trabajo conforme a las características propias de un trabajo especial, de manera que concuerden con la autonomía, la libertad de cátedra e investigación y los fines de las instituciones a que esta fracción se refiere.*³⁵

1.3.3.2 Ley General de Educación

La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social, es un proceso de socialización que se desarrolla en varios niveles: preescolar, básica (primaria y secundaria), media superior y superior, la educación está regida bajo una ley que señala las disposiciones generales para regular el servicio público de la educación que cumple una función social acorde con las

³⁵ *Ibíd.* p. 5

necesidades e intereses de la sociedad. Se fundamenta en el artículo 3º de la Constitución Política de Estados Unidos Mexicanos sobre el derecho a la educación al que tiene toda persona.

En el presente apartado se hace mención de dicha ley, ya que, es importante conocer la legislación de la educación en México en sus diferentes niveles incluyendo la educación superior, aunque la mención acerca de esta última es mínima. La ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1993, durante el periodo del presidencial de Carlos Salinas de Gortari. La última reforma se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero del 2011.³⁶

En el Capítulo I, de la presente ley, menciona las Disposiciones Generales, el cual consta de 11 artículos (1º-11º), a continuación se hará mención de los artículos que tienen relación únicamente con la educación superior, eso no hace menos importante a los demás artículos, pero debido a que el tema principal es la educación superior y su legislación en México, solo se retoman los siguientes artículos:

Artículo 1.- Esta Ley regula la educación que imparten el Estado -Federación, entidades federativas y municipios-, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios. Es de observancia general en toda la República y las disposiciones que contiene son de orden público e interés social.

La función social educativa de las universidades y demás instituciones de educación superior a que se refiere la fracción VII del artículo 3o.de la Constitución Política de los Estados

³⁶ *Ley General de Educación*. [en línea]. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, Centro de Documentación, Información y Análisis, 2010. p. 1. [Consulta 25 Abril 2011]. Disponible en Internet: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>

Unidos Mexicanos, se regulará por las leyes que rigen a dichas instituciones.

Artículo 2.- *Todo individuo tiene derecho a recibir educación y, por lo tanto, todos los habitantes del país tienen las mismas oportunidades de acceso al sistema educativo nacional, con sólo satisfacer los requisitos que establezcan las disposiciones generales aplicables.*

La educación es medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, y es factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar a mujeres y a hombres, de manera que tengan sentido de solidaridad social.

Artículo 3.- *El Estado está obligado a prestar servicios educativos para que toda la población pueda cursar la educación preescolar, la primaria y la secundaria. Estos servicios se prestarán en el marco del federalismo y la concurrencia previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y conforme a la distribución de la función social educativa establecida en la presente Ley.*

Artículo 9.- *Además de impartir la educación preescolar, la primaria y la secundaria, el Estado promoverá y atenderá - directamente, mediante sus organismos descentralizados, a través de apoyos financieros, o bien, por cualquier otro medio- todos los tipos y modalidades educativos, incluida la educación superior, necesarios para el desarrollo de la Nación, apoyará la*

*investigación científica y tecnológica, y alentará el fortalecimiento y la difusión de la cultura nacional y universal.*³⁷

En el capítulo II “Del federalismo educativo” que consta de 20 artículos (12º-31º) menciona la evaluación del sistema educativo nacional, la autoridad educativa federal en la legislación educativa en todos los niveles, pero no hace mención especial de la educación superior. En el capítulo III “Equidad en la educación” consta de 5 artículos (32º- 36º) menciona la función del gobierno en relación a la equidad en la educación y sus variantes en la sociedad. En cuanto al capítulo IV “Proceso educativo” consta de 17 artículos (37º- 53º) habla de los tipos y modalidades de educación, planes y programas de estudio según el nivel establecido y el calendario escolar.

Artículo 37.- *La educación de tipo básico está compuesta por el nivel preescolar, el de primaria y el de secundaria.*

El tipo medio-superior comprende el nivel de bachillerato, los demás niveles equivalentes a éste, así como la educación profesional que no requiere bachillerato o sus equivalentes.

El tipo superior es el que se imparte después del bachillerato o de sus equivalentes. Está compuesto por la licenciatura, la especialidad, la maestría y el doctorado, así como por opciones terminales previas a la conclusión de la licenciatura. Comprende la educación normal en todos sus niveles y especialidades.

Artículo 48.- *La Secretaría determinará los planes y programas de estudio, aplicables y obligatorios en toda la República Mexicana, de la educación preescolar, la primaria, la*

³⁷ *Ibíd.* p. 1-3

secundaria, la educación normal y demás para la formación de maestros de educación básica, de conformidad a los principios y criterios establecidos en los artículos 7 y 8 de esta Ley.³⁸

En el capítulo V “La educación impartida en instituciones particulares” consta, de 6 artículos (54º-59º), y menciona únicamente la educación normal como educación superior.

Artículo 54.- *Los particulares podrán impartir educación en todos sus tipos y modalidades.*

Por lo que concierne a la educación preescolar, la primaria, la secundaria, la normal y demás para la formación de maestros de educación básica, deberán obtener previamente, en cada caso, la autorización expresa del Estado, tratándose de estudios distintos de los antes mencionados podrán obtener el reconocimiento de validez oficial de estudios.

La autorización y el reconocimiento serán específicos para cada plan de estudios. Para impartir nuevos estudios se requerirá, según el caso, la autorización o el reconocimiento respectivos.³⁹

El Capítulo VI “Validez de estudios y certificación de conocimientos”, consta de 5 artículos (60º- 64º), incluye a todos los niveles de educación desde preescolar hasta la educación superior.

Artículo 60.- *Los estudios realizados dentro del sistema educativo nacional tendrán validez en toda la República.*

³⁸ *Ibíd. p. 14-17*

³⁹ *Ibíd. p. 18-19*

Las instituciones del sistema educativo nacional expedirán certificados y otorgarán constancias, diplomas, títulos o grados académicos a las personas que hayan concluido estudios de conformidad con los requisitos establecidos en los planes y programas de estudio correspondientes. Dichos certificados, constancias, diplomas, títulos y grados tendrán validez en toda la República.

La Secretaría promoverá que los estudios con validez oficial en la República sean reconocidos en el extranjero.

Artículo 61.- *Los estudios realizados fuera del sistema educativo nacional podrán adquirir validez oficial, mediante su revalidación, siempre y cuando sean equiparables con estudios realizados dentro de dicho sistema.*

La revalidación podrá otorgarse por niveles educativos, por grados escolares, créditos académicos, por asignaturas u otras unidades de aprendizaje, según lo establezca la regulación respectiva.

Artículo 64.- *La Secretaría, por acuerdo de su titular, podrá establecer procedimientos por medio de los cuales se expidan certificados, constancias, diplomas o títulos a quienes acrediten conocimientos parciales o terminales que correspondan a cierto nivel educativo o grado escolar, adquiridos en forma autodidacta, de la experiencia laboral o a través de otros procesos educativos.⁴⁰*

En el capítulo VII “La participación social en la educación”, consta de 10 artículos (65°- 74°) habla de los consejos de participación social en la educación y la participación de los medios de comunicación en este medio. Capítulo VIII

⁴⁰ *Ibíd.* p. 20-21

“Infracciones, sanciones y recurso administrativo” aplicadas principalmente a quienes prestan servicios educativos, consta de 11 artículos (75º-85º). Posteriormente continúan los artículos transitorios y con ellos finaliza la “Ley General de Educación”.

1.4. Leyes de educación estatales

Una parte fundamental para la consolidación de la educación en México es la creación de sustentos legales, que permiten establecer derechos y obligaciones de las autoridades; así como, a la ciudadanía, mejorando el nivel educativo en que se ve involucrado el país.

Estas leyes proporcionan información sobre la obligación del estado y el derecho de los ciudadanos para cursar la educación básica (preescolar, primaria y secundaria); asimismo, la importancia de estudiar el nivel medio superior y el nivel superior sin importar raza, condición económica, condición social, etc. Al igual nos menciona que el estado promoverá la educación media superior y el nivel superior para toda aquella persona que quiera continuar con su educación.

1.4.1 Estado de México

Esta ley entra en vigor en el año de 1981 con base a las necesidades del Sistema Educativo Nacional, por consecuente el Congreso de la Unión aprobó las nuevas reformas al Artículo 3º Constitucional, con la finalidad de impartir la educación básica a nivel estatal, ya que anteriormente se contaban con rezagos en el sistema educativo donde la educación básica solamente era cursar la primaria.

A partir del Plan de Desarrollo del Estado de México 1993-1999 la educación se define como:

“[...] el medio para alcanzar el progreso del individuo y de la sociedad; asimismo el elemento indispensable para evitar la reproducción de los círculos de la pobreza, dignificar la vida urbana, preservar la vida rural y dinamizar la economía como eje de un desarrollo social más justo”.⁴¹

La estructura con la que cuenta la ley es la siguiente:

-Capítulo Único. Disposiciones Generales:

Este apartado trata acerca de los organismos, funciones, obligaciones, condiciones, cargos, entre otros.

-Capítulo Primero. Fines de la Educación:

Se establecen objetivos, normas, pautas, actividades y acceso a la educación en el Estado.

-Capítulo Segundo. Participación del Estado y Municipios en la Educación:

Hace referencia a las obligaciones, atribuciones, difusión, apoyo, promoción, vinculación, etc. que tienen los municipios del Estado en materia educativa.

⁴¹ *Ley de Educación del Estado de México*. [en línea]. México: CC. Diputados Secretarios de la H. «LIII» Legislatura del Estado, 1997. [Consulta 3 Mayo 2011]. Disponible en Internet: http://www.cem.itesm.mx/%2Fderecho%2Fnlegislacion%2Festadodemexico%2Fleyes%2FLEY%2520DE%2520EDUCACION%2520DEL%2520ESTADO%2520DE%2520MEXICO.doc&rct=j&q=ley%20general%20de%20educaci%C3%B3n%20superior%20del%20estado%20de%20m%C3%A9xico&ei=v06TTdnUF4aisAOy0OivCw&usq=AFQjCNF75ygTXLUoT_cCt3YpbRyfkoxpCA

-Capítulo Tercero. De los tipos, niveles, modalidades y vertientes de la Educación:

En el artículo 24 de la ley se establecen los niveles educativos como son:

1. *El tipo básico está compuesto por los niveles de preescolar, primaria y secundaria. La educación preescolar no constituye requisito previo para la primaria, pero se considera necesaria y formativa;*
2. *El tipo medio superior comprende el nivel de bachillerato, los demás niveles equivalentes a éste, así como, la educación profesional que no requiere bachillerato o sus equivalentes; y*
3. *El tipo superior es el que se imparte después del bachillerato o sus equivalentes. Está compuesto por el técnico superior, la licenciatura, la especialidad, la maestría y el doctorado, así como, por opciones terminales previas a la conclusión de la licenciatura. Comprende la educación normal en todos sus niveles y especialidades.*⁴²

Por lo tanto, para la investigación se considerarán las diferentes modalidades de educación superior como es el caso de universidades, institutos, centros, escuelas, normales, entre otros a nivel licenciatura, maestría y doctorado.

⁴² *Ibíd.*

Por otra parte, la ley menciona que la educación superior tiene por objeto:

*“[...] conservar, transmitir y adquirir conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos, a fin de formar los profesionales requeridos para el desarrollo estatal y nacional”.*⁴³

A su vez tiene las siguientes finalidades:

- 1. Formar los profesionales requeridos para el desarrollo estatal y nacional que satisfagan las necesidades sociales, económicas, culturales y científicas;*
- 2. Educar, investigar, extender y difundir la cultura, así como, preservar los valores y las tradiciones estatales y nacionales;*
- 3. Contribuir al logro de nuevas y mejores formas de existencia y convivencia humana y promover una conciencia universal, humanista, estatal y nacional, libre, justa y democrática;*
- 4. Impulsar la formación integral del individuo a través de planes y programas de estudio, capaces de incorporar oportunamente los descubrimientos e innovaciones científicas y tecnológicas, de igual forma, las transformaciones y nuevas necesidades de su entorno; y*
- 5. Llevar a cabo la investigación humanística, científica y tecnológica que conduzca a la solución de los problemas prioritarios para la entidad, asimismo, difundir y extender sus beneficios.*⁴⁴

⁴³ *Ibíd.*

⁴⁴ *Ibíd.*

-Capítulo cuarto. De la equidad en la Educación:

En este capítulo se establecen las actividades que deben realizar las autoridades para llevar a cabo la educación como:

- 1. Atenderán de manera especial las escuelas que por estar en localidades aisladas o zonas urbanas marginadas, sea considerablemente mayor la posibilidad de atrasos o deserciones, mediante la asignación de elementos de mejor calidad para enfrentar los problemas educativos de las localidades.*
- 2. Desarrollarán programas de apoyo a los maestros que realicen su servicio en localidades aisladas o zonas urbanas marginadas, a fin de fomentar el arraigo en sus comunidades;*
- 3. Promoverán centros de desarrollo infantil, centros de integración social, internados, albergues escolares e infantiles y demás planteles que apoyen en forma continua y estable el aprendizaje y el aprovechamiento de los alumnos;*
- 4. Prestarán servicios educativos para atender a quienes abandonaron el sistema regular, que les faciliten la terminación de la primaria y la secundaria. Otorgarán apoyos pedagógicos a grupos con requerimientos educativos específicos, tales como programas encaminados a recuperar retrasos en el aprovechamiento escolar de los alumnos;*
- 5. Establecerán sistemas de educación a distancia;*
- 6. Realizarán campañas educativas que tiendan a elevar los niveles culturales, sociales y de bienestar de la población,*

tales como programas de alfabetización y de educación comunitaria.

- 7. Desarrollarán programas para otorgar becas y demás apoyos económicos a educandos;*
- 8. Efectuarán programas dirigidos a los padres de familia, que les permitan dar mejor atención a sus hijos;*
- 9. Otorgarán estímulos a las asociaciones civiles y a las cooperativas de maestros que se dediquen a la enseñanza;*
- 10. Promoverán mayor participación de la sociedad en la educación, así como, el apoyo de los particulares al financiamiento y a las actividades a que se refiere esta sección;*
- 11. Concederán reconocimientos y distinciones a quienes contribuyan a la consecución de los propósitos mencionados en el artículo anterior; y*
- 12. Realizarán las demás actividades que permitan ampliar la calidad y la cobertura de los servicios educativos para alcanzar los propósitos mencionados.⁴⁵*

Como puede observarse la Ley de Educación del Estado de México debe cubrir las necesidades educativas de dicho Estado con la finalidad de apoyar el desarrollo y progreso en beneficio de la sociedad; asimismo, impulsar las actividades científicas, tecnológicas, humanísticas, físicas, recreativas, etc. para la formación de profesionales en un futuro.

⁴⁵ *Ibíd.*

1.4.2 Estado de Hidalgo

Esta ley fue publicada en el periódico oficial el lunes 10 de mayo del 2004, y la última reforma fue publicada el 12 de enero del 2009, la cual se encuentra en el decreto Número 258. La ley consta de nueve capítulos y 142 artículos divididos en cuatro títulos; así como, ocho artículos transitorios:

Capítulos

- I. Disposiciones generales*
- II. Del Derecho a la Educación y la Distribución de la Función Social Educativa*
- III. De la equidad y calidad*
- IV. Del financiamiento en la educación***
- V. De la educación media superior*
- VI. De la educación superior***
- VII. Del calendario escolar*
- VIII. De la educación que imparten los particulares*
- IX. De la validez oficial, revalidación, equivalencia*
- X. De estudios y certificación de conocimientos⁴⁶*

De los capítulos anteriores únicamente se hará énfasis en el Capítulo IV Artículo 49° y el Capítulo VI que contiene ocho artículos referentes a la educación superior en el Estado de Hidalgo; además se mencionará el Artículo 8° en el que se hace referencia el propósito que tiene la educación en el Estado de Hidalgo.

⁴⁶ *Ley de Educación del Estado de Hidalgo*. [en línea]. México: Instituto de Estudios Legislativos, 2004. p. 1-35 [Consulta 23 Marzo 2011]. Disponible en Internet: <http://statecasefiles.justia.com/estatales/hidalgo/ley-de-educacion-para-el-estado-de-hidalgo.pdf>

ARTÍCULO 8.- *La educación que impartan en el Estado de Hidalgo; la Federación, el Estado, sus Municipios, los Organismos Descentralizados, Desconcentrados, Autónomos y los Particulares con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios, tendrá los siguientes fines:*

I.- Contribuir al desarrollo integral del individuo, para que ejerza plenamente sus capacidades humanas;

II.- Favorecer el desarrollo de las facultades para adquirir conocimientos, así como la capacidad de observación, análisis y reflexiones críticas;

III.- Fortalecer la conciencia de la Nacionalidad y de la Soberanía, el aprecio por la Historia, los Símbolos Patrios, las Instituciones Nacionales, así como la valoración de las tradiciones y particularidades interculturales y pluriétnicas que caracterizan a nuestro País y a nuestro Estado;

IV.- Adaptar la educación indígena en sus tres niveles, para responder a las características lingüísticas e interculturales de cada uno de los diversos grupos indígenas del Estado, así como de la población rural dispersa y grupos migrantes;

V.- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia, como la forma de Gobierno y convivencia que permita a todos participar en la toma de decisiones para el mejoramiento de la sociedad;

VI.- Promover el valor de la justicia, la observancia de la ley y la igualdad de los individuos ante ésta, así como proporcionar el conocimiento de los derechos humanos y el respeto a los mismos;

VII.- Promover en todos los tipos, niveles y modalidades de la educación, actitudes tendientes a lograr la equidad de género;

VIII.- *Impulsar la creación artística y propiciar la adquisición, el enriquecimiento y la difusión de los bienes y valores de la cultura universal, nacional y en especial, la del Patrimonio Cultural del Estado de Hidalgo;*

IX.- *Implementar hábitos y prácticas de alimentación sana y balanceada y estimular el desarrollo de la cultura física y de la práctica sistemática del deporte;*

X.- *Desarrollar aptitudes solidarias en los individuos para crear conciencia sobre la preservación de la salud, la planeación familiar, la maternidad y la paternidad responsable, sin menoscabo de la libertad y del respeto absoluto a la dignidad humana, así como propiciar el rechazo a las adicciones;*

XI.- *Hacer conciencia de la necesidad de un desarrollo sustentable, basado en el aprovechamiento racional de los recursos naturales y en la protección del medio ambiente y*

XII.- *Fomentar actitudes solidarias y positivas hacia el trabajo, el ahorro y el bienestar general.*⁴⁷

En el capítulo IV título segundo, capítulo 49, menciona los tipos de educación que son los siguientes:

ARTÍCULO 49.- *Los tipos de educación, lo constituyen:*

I.- Educación Básica;

II.- Educación Media Superior y

III.- Educación Superior.⁴⁸

⁴⁷ *Ibíd.* p.3-4

⁴⁸ *Ibíd.* p.13

En este artículo se puede observar que se mencionan los tres niveles de educación, como lo son la educación básica, la media superior y la superior, en este caso a la que prestaremos mayor atención será a la educación superior; para tal efecto, en esta ley hay un capítulo especial para este tema, el Capítulo VI.

En el Capítulo VI, habla sobre la educación superior en el Estado de Hidalgo, que consta de ocho artículos los cuales se mencionarán a continuación:

ARTÍCULO 85.- *La Educación de tipo Superior, es la que se imparte después de los estudios de Bachillerato o su equivalente, comprende la educación normal en todos sus niveles y especialidades.*⁴⁹

Aquí se puede ver que la educación superior, se imparte después del nivel bachillerato e incluye la educación normal.

ARTÍCULO 86.- *La Educación Superior tendrá como objetivo, la formación de profesionistas con aptitudes para el ejercicio profesional, la docencia, la investigación, la vinculación y la extensión de la cultura.*⁵⁰

En el artículo anterior hace referencia al objetivo de la educación, la cual tiene como tal, la formación de profesionales con aptitudes profesionales.

En el Artículo 87, se menciona a cuáles se considerarán instituciones de educación superior, y que deben de cumplir para que sean tomadas como tal.

⁴⁹ *Ibíd.* p.20

⁵⁰ *Ibíd.*

ARTÍCULO 87.- Se consideran Instituciones de Educación Superior, a:

I.- Las que el Congreso del Estado, les otorgue autonomía de conformidad con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

II.- Las Instituciones de Educación Superior que dependan de la Autoridad Educativa Local; Ley de Educación. Instituto de Estudios Legislativos 21

III.- Las Instituciones particulares con autorización Estatal y las que cuenten con reconocimiento de validez oficial de estudios;

IV.- Las que obtengan por Decreto del Ejecutivo, la categoría de Escuelas Libres de Educación Superior;

V.- Las Instituciones de Educación Superior dependientes de la Autoridad Educativa Federal, establecidas en la Entidad;

VI.- Las Instituciones de Educación Superior, Descentralizadas o Desconcentradas del Gobierno del Estado que coordine, la Instancia que atienda la Educación Media Superior y Superior y

VII.- Las Instituciones de Educación Superior no sectorizadas.⁵¹

Asimismo, el artículo siguiente menciona, que debe comprender la educación Superior Tecnológica, así como la Normal y Universitaria.

ARTÍCULO 88.- La Educación Superior Tecnológica, Normal y Universitaria comprende:

I.- El técnico superior universitario y el profesional asociado, que se prepara para el ejercicio de una actividad y constituye un nivel de elevada formación profesional;

⁵¹ *Ibíd.*

II.- La licenciatura, con la cual se forma al estudiante para el ejercicio de una profesión, dotándolo de principios e instrumentos de carácter teórico y práctico, con un alto sentido de responsabilidad, ética profesional y de servicio social;

III.- La especialidad, proporciona a los profesionistas conocimientos específicos, tanto teóricos como prácticos, en un área determinada, es posterior a la licenciatura;

IV.- La maestría, amplía y profundiza los conocimientos de una disciplina, forma profesionistas orientados a la docencia y a la investigación, es posterior a la licenciatura y

V.- El doctorado, tiene como finalidad perfeccionar a los profesionistas y formar investigadores de alto nivel que propicien la generación de nuevos conocimientos, es posterior a la maestría.

ARTÍCULO 89.- *La Autoridad Educativa Local, tendrá la facultad de orientar el desarrollo de la matrícula, en las licenciaturas, especialidades y postgrados en las Escuelas Normales, conforme a las necesidades regionales y del servicio.⁵²*

En este artículo se comenta que la autoridad local del Estado de Hidalgo tendrá que aplicar estrategias para que siga un crecimiento en el desarrollo de las matriculas; así como, en las licenciaturas, especialidades, posgrados que se impartirán, conforme a las necesidades de la comunidad.

⁵²*Ibíd.* p. 21

ARTÍCULO 90.- *El Estado por conducto de la Autoridad Educativa Local, promoverá la firma de Convenios con Colegios, Asociaciones de Profesionistas y Empresas, que impulsen el desarrollo y la vinculación de las Instituciones de Educación Superior. Para lo anterior, se instrumentarán Programas de Educación Continua, capacitación y todas aquellas formas de enseñanza que permitan la consolidación de conocimientos y sus aplicaciones.*⁵³

Se indica que el estado promoverá convenios que impulsen el desarrollo y la vinculación con instituciones; además, instrumentarán programas de educación continua, capacitación y todas las formas de enseñanza que permitan consolidar su formación.

ARTÍCULO 91.- *Los pasantes de Educación Superior, prestarán su servicio social de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la Ley General de Educación, en la presente Ley y demás disposiciones legales aplicables.*⁵⁴

Por lo anterior, los estudiantes de educación superior prestarán su servicio social conforme a lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y leyes oficiales que entren en materia con la educación superior en México.

ARTÍCULO 92.- *La Autoridad Educativa Local, por conducto de la Dirección de Profesiones, vigilará el cumplimiento de*

⁵³ *Ibíd.*

⁵⁴ *Ibíd.*

*los requisitos previstos en las Leyes de la materia para el ejercicio profesional.*⁵⁵

Esta ley es la que sustenta legalmente a la Educación en el Estado de Hidalgo, en la cual podemos ver que la educación la toman como parte fundamental del desarrollo humano y profesional.

La Ley regula la educación que se imparte en el Estado de Hidalgo, sus Municipios, Organismos Descentralizados, Desconcentrados; así como, por particulares con autorización y reconocimiento de validez oficial de estudios. En conformidad con los principios establecidos en el Artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Artículo 8° bis de la Constitución Política del Estado de Hidalgo y la Ley General de Educación.

Las disposiciones de esta Ley son de orden público, interés social y de observancia general en toda la Entidad, se aplicará a las Instituciones Públicas y Privadas ubicadas en el Estado en sus diferentes tipos, niveles y modalidades.⁵⁶

1.4.3 Estado de Morelos

Esta ley fue aprobada el 22 de Agosto de 1996, promulgada el 23 de Agosto de ese año y publicada el 26 de Agosto del mismo año. Asimismo, la última reforma que se realizó en el Artículo 6° bajo el decreto Número 601, fue publicada el 5 de Abril de 2005 en el Periódico Oficial del Estado de Morelos.

Las disposiciones de esta Ley son de orden público, interés social y de observancia general en todo el Estado de Morelos y tienen por objeto regular la educación que imparta el Gobierno del Estado y sus Municipios, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o reconocimiento de validez

⁵⁵ *Ibíd.* p. 21-22

⁵⁶ *Ibíd.* p. 1

oficial de estudios en los términos establecidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado, la Ley General de Educación.⁵⁷

La ley está estructurada de la siguiente manera:

Titulo Primero

Sistema Educativo Estatal

Capítulo I Disposiciones Generales

Capítulo II Distribución de la función social educativa

Capítulo III Estructura del Sistema Educativo

Titulo Segundo

Educación que se imparte en el estado

Capítulo I Tipos y Modalidades

Capítulo II Educación Inicial

Capítulo III Educación Primaria

Capítulo IV Educación Secundaria

Capítulo V Educación Física y Artística

Capítulo VI Educación Indígena

Capítulo VII Educación Especial

Capítulo VIII Educación Media Superior

Capítulo IX Educación Superior

Capítulo X Educación para Adultos

Capítulo XI Educación Informal

⁵⁷ *Ley de Educación del Estado de Morelos*. [en línea]. México: Gobierno del Estado de Morelos, Consejería Jurídica, 1996. p. 1 [Consulta 23 Marzo 2011]. Disponible en Internet: <http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/9db15657-4ea9-47fe-9fe6-4a6181040a2c/morelos1.pdf>

Título Tercero

Planeación y evaluación educativa para el desarrollo del estado

Capítulo I Planeación educativa

Capítulo II Evaluación educativa

Título Cuarto

Participación social en la educación

Capítulo I Padres de familia

Capítulo II Asociaciones de padres de familia

Capítulo III Consejos de participación social

Capítulo IV Educación que impartan los particulares

Título Quinto

Validez oficial de estudios y de la certificación de conocimientos

Capítulo Único

Título Sexto

Infracciones, las sanciones y el recurso administrativo

Capítulo I Infracciones

Capítulo II Sanciones

Capítulo III Recurso Administrativo

Transitorios

Primero

Segundo

Tercero

Cuarto

*Quinto*⁵⁸

De los títulos anteriormente mencionados, se hará énfasis en el Título Segundo, Capítulo IX que comprende 15 capítulos que tratan sobre la educación superior en el Estado de Morelos.

ARTÍCULO 52.- *La educación superior que esté a cargo del Gobierno del Estado tendrá como antecedente el bachillerato o su equivalente, e incluirá: educación tecnológica, educación normal, la que se imparta en la Universidad Pedagógica del Estado de Morelos, y demás para la formación de docentes de educación básica; así como opciones terminales posteriores al bachillerato o previas a la conclusión de la licenciatura.*

ARTÍCULO 53.- *El Gobierno del Estado promoverá, en coordinación con las autoridades federales, la consolidación y el desarrollo de las instituciones públicas de educación superior, dentro del ámbito de su competencia y conforme a los lineamientos que fije la legislación aplicable. La política estatal para la educación superior atenderá a su carácter estratégico, en la producción y orientación de conocimientos que incidan en el desarrollo económico, social y cultural del*

⁵⁸ *Ibíd.* p. 1-31

*Estado, con la formación de los profesionistas que demanda la sociedad, atendiendo a las necesidades de las diversas regiones de la Entidad y conforme al Programa Estatal de Educación.*⁵⁹

El artículo 54 trata sobre la comunicación que deben mantener las instituciones públicas y privadas, en relación con el servicio educativo.

ARTÍCULO 54.- *La autoridad educativa del Estado, por conducto del órgano técnico de planeación, hará las recomendaciones que estime pertinentes para mantener una comunicación efectiva entre las instituciones públicas y privadas en relación con el servicio educativo, su calidad y su evaluación, así como sobre el crecimiento y expansión curricular, evitando duplicidades y esfuerzos en la esfera educativa, en beneficio de la sociedad.*

ARTÍCULO 55.- *La política estatal de educación en un marco de respeto y colaboración hacia las instituciones públicas de este tipo educativo, buscará en todo momento, coadyuvar al mejoramiento institucional, a mantener criterios confiables de evaluación, de ampliación de la cobertura y prever la configuración de fenómenos negativos que impacten la calidad del servicio educativo.*

ARTÍCULO 56.- *Las instituciones públicas de educación superior, contarán de una manera permanente con mecanismos eficaces de evaluación que les permitan orientar y optimizar la función pública educativa, manteniendo criterios de calidad, fomentando la idea de*

⁵⁹ *Ibíd.* p. 13

*Nación y Patria, así como procurar la formación humana y un elevado compromiso social de sus estudiantes.*⁶⁰

Es interesante lo que el Artículo 56 señala, porque, se puede observar el apoyo que tienen las instituciones públicas de educación superior para el mejoramiento de su calidad educativa y su interés en formar alumnos con compromisos hacia ellos mismos.

ARTÍCULO 57.- *El Gobierno del Estado, a través de la autoridad educativa, participará mediante gestiones ante las autoridades federales de educación, grupos sociales e instituciones para el financiamiento de la educación superior, a fin de obtener fondos y recursos que mejoren la educación pública superior. Particularmente para las instituciones que ofrecen el servicio educativo en regiones estratégicas para el desarrollo del Estado.*

ARTÍCULO 58.- *En el Estado de Morelos, se promoverá el desarrollo de la educación superior de carácter público y privado, apoyando para ello con mecanismos que simplifiquen los requisitos necesarios para ofrecer el servicio educativo, sin menoscabo de su calidad, oportunidad e infraestructura mínima que requiere en cada caso.*⁶¹

En el Artículo 59, menciona que el Estado deberá tener convenios con colegios y Asociaciones para realizar una vinculación entre instituciones de educación superior, y esto, se llevará a cabo, estableciendo programas de educación.

⁶⁰ *Ibíd.* p. 13-14

⁶¹ *Ibíd.* p. 14

ARTÍCULO 59.- *El Estado promoverá la celebración de convenios con los Colegios y Asociaciones de Profesionistas, así como con los centros o entidades de capacitación de las empresas, en el desarrollo y vinculación de las instituciones de educación superior. Para ello, se establecerán programas de educación y todas aquellas formas de enseñanza que permitan la mutua consolidación del conocimiento y sus aplicaciones.*⁶²

A continuación, se hablarán de dos artículos importantes, en los cuales, se especificarán las características que deben tener los institutos tecnológicos como las escuelas normales:

ARTÍCULO 60.- *La educación superior que se imparta en los institutos tecnológicos tendrá las características siguientes:*

I.- Promoverá y afirmará en los estudiantes una formación acorde a los requerimientos del desarrollo socioeconómico del país y del Estado, poniendo énfasis en los conocimientos básicos y tecnológicos, vinculándolos con el sector productivo;

II.- Dotará a los estudiantes de los conocimientos adecuados que les permitan el aprovechamiento de los avances científicos y tecnológicos, aplicables en el ejercicio de su profesión;

III.- Infundirá a los estudiantes una actitud crítica, reflexiva e innovadora que les permita incorporarse al proceso de modernización, y

IV.- Fomentará en los estudiantes una clara conciencia de la responsabilidad ética y social que contraerán en el ejercicio de su profesión.

⁶² *Ibíd.*

ARTÍCULO 61.- *La educación que se imparta en las escuelas normales tendrá las siguientes características:*

I.- Desarrollará y afirmará en los estudiantes la vocación magisterial;

II.- Dedicará especial atención a la educación que imparta el Gobierno del Estado, de acuerdo con las bases establecidas por la presente Ley;

III.- Dotará a los estudiantes normalistas de una cultura general y pedagógica, con las bases teóricas y prácticas que los capaciten para realizar eficazmente el servicio educativo tanto en el medio rural como el urbano;

IV.- Infundirá en los estudiantes, un alto espíritu profesional, nacionalista y un concepto claro de la responsabilidad social que contraerán en el ejercicio de la profesión, propugnando por el progreso, la armonía, la libertad y el bienestar social;

V.- Formará en los educandos una sólida conciencia social para la interpretación y observancia de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la del Estado;

VI.- Proporcionará a los estudiantes un conocimiento amplio sobre los contenidos básicos de la ecología para que puedan orientar a las comunidades en el mejoramiento del medio ambiente;

VII.- Pugnará para que se comprendan e interpreten los principios de nuestras relaciones internacionales, fundamentadas en la independencia, soberanía y la solidaridad entre las naciones, bajo el principio de la no intervención y autodeterminación de los pueblos, incluida la idea de que las relaciones entre los pueblos son indispensables, por razones esencialmente humanísticas,

independientemente de su régimen económico, político y social;

VIII.- Promoverá y pugnará por la constante actualización y superación académica del Magisterio, mediante las bases del conocimiento científico y pedagógico, así como el contenido de las características históricas, geográficas y sociales del Estado;

IX.- Desarrollará y formará en los educandos una sólida conciencia de valores morales necesarios para la convivencia social, respetuosa entre otras cosas de los derechos humanos y de todas las manifestaciones de la vida, de tal manera que contribuya al mejoramiento integral de la sociedad en la que participe; y

X.- Fortalecerá la conciencia de la identidad y cultura nacional, como el principio fundamental de la independencia y soberanía del País.⁶³

En la fracción V del Artículo 61, remite a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y a la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos.

ARTÍCULO 62.- *La autoridad educativa competente regulará el establecimiento y la inscripción de las instituciones que impartan educación normal, conforme a la demanda de atención que requiera el Sistema Educativo Estatal.*

ARTÍCULO 63.- *Los beneficiados directamente por los servicios educativos que hayan cursado estudios de nivel medio superior terminal o superior, deberán prestar servicio social en los casos y términos que señalen las disposiciones*

⁶³ *Ibíd.* p. 14-15

reglamentarias correspondientes, como requisito previo para obtener título o grado académico.

ARTÍCULO 64.- *La Universidad Pedagógica del Estado de Morelos, a cargo de la autoridad educativa local, tendrá como finalidad prestar, desarrollar y orientar servicios educativos de tipo superior encaminados a la formación de profesionales de la educación, la investigación en materia educativa y la difusión cultural, de acuerdo a las necesidades del País, del Estado y la región.*

ARTÍCULO 65.- *El Sistema Educativo Estatal podrá impartir opciones terminales posteriores al bachillerato y previas a la conclusión de la licenciatura, de acuerdo a las características y necesidades de desarrollo económico de cada región.*

ARTÍCULO 66.- *El Gobierno del Estado, promoverá el establecimiento de los organismos públicos o privados necesarios para garantizar las condiciones que permitan el desarrollo de la educación media superior y superior, la investigación científica, humanística y tecnológica, con objeto de cumplir, entre otras, con la siguientes finalidades:*

- I.- Fortalecer la infraestructura científica;*
- II.- Fomentar la vinculación entre las instituciones de investigación y los sectores productivos;*
- III.- Propiciar y fortalecer la participación de la comunidad académica en actividades de divulgación científica;*
- IV.- Fomentar la coordinación de proyectos entre las instituciones de investigación y los sectores productivos del Estado;*

V.- Realizar estudios para la transferencia de resultados de la investigación científica y tecnológica al entorno socio-económico;

VI.- Realizar acciones de enlace de la sociedad con las áreas de educación superior y de investigación para la solución científica de los problemas prioritarios del Estado;

VII.- Proporcionar servicios de asesoría e información científica a la comunidad,

VIII.- Estimular el flujo de recursos financieros para la creación de empresas que propongan nuevos usos de la tecnología.⁶⁴

En este último artículo, se señala que el Estado promoverá el crecimiento de instalaciones físicas para las instituciones de educación superior públicos como privados para garantizar el desarrollo educativo en el Estado de Morelos.

Esta ley es la que sustenta legalmente la Educación en el Estado de Morelos, en la cual se puede ver que la educación la toman como parte fundamental del desarrollo humano y profesional.

La Ley regula la educación que se imparte en el Estado de Morelos, sus Municipios, Organismos Descentralizados, Desconcentrados, así como por particulares con autorización y reconocimiento de validez oficial de estudios, tanto en las Instituciones Públicas como Privadas.

A manera de conclusión, se puede decir que la educación superior a nivel mundial ha fungido como la institución encargada de promover el desarrollo económico, social y cultural de los países. Desde su aparición en la edad media, la educación superior se fue expandiendo por la demanda de contar con mayor número de instituciones.

⁶⁴ *Ibíd.* p. 15-16

Por otra parte, México no es ajeno a la gran demanda de instituciones de educación superior; desde la creación de la primera universidad hasta la fecha, la educación superior ha sufrido cambios en sus planes y programas de estudios significativos, y una de las causas, es la rápida evolución tecnológica. Hoy en día, la educación superior mexicana se encuentra dividida en diferentes categorías como universidades, institutos, tecnológicos, normales, etc.

La creación de instituciones de educación superior privadas se ha ido consolidando en la mayor parte de la cobertura geográfica del país, para satisfacer la demanda de la población, pero sólo algunas logran ser reconocidas.

En lo que corresponde a la legislación mexicana sobre la educación superior, se puede decir que en nuestro país la educación se rige por la Ley General de Educación, en la misma Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo tercero que menciona sobre la educación en todos los niveles; y, una legislación que constituye cada entidad federativa, las cuales establecen los derechos y obligaciones de las autoridades competentes como de la ciudadanía.

En la última década los sistemas de educación superior a nivel mundial han evolucionado hacia conceptos de calidad, flexibilidad e innovación tecnológica que ha impactado de manera directa a instituciones de educación superior y por ende a sus bibliotecas.

La biblioteca universitaria juega un papel muy importante en las instituciones de educación superior, donde, su principal objetivo es apoyar planes y programas de estudio de la institución a la que pertenece, además de la docencia, la difusión y la investigación. Razón por la cual es de suma importancia que se caracterice a la biblioteca universitaria actual, este aspecto será abordado en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 2

La Biblioteca Universitaria como apoyo a la Educación Superior



Actualmente se producen cambios en los sistemas educativos: los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje evolucionan con el desarrollo científico-tecnológico y el uso intensivo de las TIC hacia novedosas formas de aprendizaje como el e-Learning, también se maneja un nuevo concepto de aprendizaje basado en las competencias donde las habilidades para la búsqueda y la gestión de la información son fundamentales. Por lo tanto, se convierten en un reto en los últimos tiempos para la implementación de los novedosos métodos de enseñanza-aprendizaje no sólo en las IES sino en las bibliotecas.

Hoy, la biblioteca universitaria se enfrenta a diversos cambios debido al desarrollo constante de las tecnologías, así como la diversidad de recursos de información. Esto se ve reflejado, por ejemplo, a incluir en sus colecciones el mayor número posible de recursos electrónicos debidamente evaluados para su uso. A su vez, se va modificando la política bibliotecaria, se incrementa la cooperación, la colaboración y la asociación; se aplican nuevos métodos y filosofías de trabajo, donde aspectos como el liderazgo, la planeación estratégica, la evaluación de servicios, selección y producción de información cumpla con estándares de calidad, asumiendo e implementándolo en la práctica.

Las bibliotecas universitarias, forman parte fundamental para realizar las diferentes actividades llevadas a cabo por las universidades, dando como resultado la automatización de sus procesos, servicios y gestión; de igual manera crear áreas de autoaprendizaje y puestos de acceso a Internet en sus salas de lectura, facilitar el acceso de los profesores e investigadores a la producción científica, crear repositorios de materiales docentes, ofrecer servicios en línea de préstamo, información y referencia y videoteca digital, entre otros. Además diseñar, crear y ofertar guías para el acceso a los recursos de información, cooperar para el entrenamiento y el desarrollo de las habilidades para la investigación, desarrollar programas de alfabetización digital y en información, así como evaluar el nivel de habilidades en alfabetización en información que poseen

los estudiantes, es decir, convertirse en un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).

En el presente capítulo se abordarán temas relacionados con la evolución que ha tenido la biblioteca universitaria; por otra parte, conocer e identificar la conceptualización, objetivos, misión y funciones que está llevando a cabo dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES).

2.1 Antecedentes

Con la creación de la educación superior surge la necesidad de crear Bibliotecas Universitarias para apoyar las necesidades específicas de las instituciones de educación superior, como ya se mencionó en el capítulo anterior los orígenes de la universidad se remontan a la Edad Media, las cuales, se dieron con el fin de propiciar el cambio y el progreso de la sociedad. Es por ello, que las bibliotecas universitarias surgen simultáneamente a las Instituciones de Educación Superior.

Las bibliotecas universitarias juegan un papel importante como principal apoyo al aprendizaje y la investigación, por ello, es importante remontarse a sus inicios, la primera universidad europea como se mencionó en el capítulo uno, apareció en el año de 1088 en Bolonia, Italia. La fundación de la Universidad de Bolonia coincidió con la renovación del interés por el derecho romano sobre todo por el redescubrimiento del Código de Derecho Civil de Justiniano. En el siglo XII, un gran maestro como Irnerio (1050-1130) podía atraer a estudiantes de toda Europa. La mayoría de ellos eran seculares, a menudo individuos de edad que desempeñaban funciones de administradores de los reyes y príncipes, y estaban deseosos de aprender más sobre derecho para aplicar sus conocimientos en sus profesiones.⁶⁵ Las más famosas fueron las de Chartres, Reims, París, Laon y

⁶⁵ IYANGA PENDI, Augusto. *Op. cit.*

Soissons, todas ubicadas en Francia que era, en verdad, el centro intelectual de Europa en el siglo XII.

Thompson menciona que en Inglaterra “Oxford se fundó en el Siglo XII y Cambridge a principios del siglo XIII durante 6 siglos no hubo más fundaciones hasta 1832, cuando se fundó Durham seguida de 1836 por la creación de la universidad de Londres. Escocia tenía sus tres antiguas universidades: St. Adrews (1411), Glasgow (1451), Aberdeen (1495), y un siglo más tarde llegó Edimburgo (1583); en Irlanda había el Trinity College, Dublín (1592)”⁶⁶ entre otras. A finales de la edad media había ochenta universidades en Europa, la mayoría de ellas localizadas en Inglaterra, Francia, Italia y Alemania.

Por otra parte, Thompson considera que la “biblioteca universitaria es un fenómeno del siglo XX,”⁶⁷ aunque sus orígenes en Europa se remontan muchos siglos atrás. Las bibliotecas son parte fundamental de las instituciones de educación superior, ya que son las que se encargan del resguardo de los documentos, y a su vez organizar, seleccionar, gestionar y crear los mecanismos para acceder a la información.

A lo largo de la historia, las bibliotecas universitarias se han ido transformando conforme al desarrollo económico, social y político de las sociedades en que se les ha dado cabida. Desde aquellas pioneras cuya existencia obedecía a “*intereses económicos y dirigismo político*”⁶⁸ hasta las más modernas en las que el derecho al acceso a la información se ha vuelto una cuestión ineludible en su quehacer.

⁶⁶ THOMPSON, James. *La biblioteca universitaria: introducción a su gestión*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1990. p.17

⁶⁷ *Ibid.* p 18

⁶⁸ MAGAN WALSH, José Antonio. “El concepto de biblioteca en la actualidad: bibliotecas reales frente a bibliotecas virtuales”. En: *Tratado Básico de Biblioteconomía*. 4ª ed. Madrid: Complutense, 2002. p. 23

Las bibliotecas universitarias por su parte no han sido ajenas a estos períodos de cambio, pues desde que surgen en la Baja Edad Media y hasta el siglo XX en que logran su consolidación, han ido modificando sus funciones significativamente.

Sin embargo, a diferencia de cualquier otro período, las décadas de 1980 y 1990 han representado para las bibliotecas universitarias un momento de transición de dimensiones revolucionarias en el que se apuesta a la desaparición de las barreras físicas en aras de acercarse al anhelo profundo de la ubicuidad, a partir del uso e introducción de las tecnologías informáticas en las actividades y servicios de la biblioteca.

En gran medida esto se debe al desarrollo vertiginoso de las TIC, pero también a un crecimiento exponencial de los recursos documentales, derivados del progreso científico, tecnológico y cultural que ha experimentado el mundo durante el último siglo.

En México, la historia de las universidades como institución social, alcanzó madurez y esplendor, pocos años después de que se realizó el descubrimiento de América, en donde los colonizadores trataron de recrear un ambiente semejante al de España, trasladando al nuevo mundo los modelos educativos de las instituciones de educación superior españolas. Estos primeros acercamientos se dieron principalmente en los conventos, ya que fue ahí donde se estableció inicialmente la educación superior, también ahí se fueron formando las primeras colecciones con los libros necesarios para apoyar el aprendizaje, el cual era básicamente orientado a las predicaciones sacerdotales.

Hablar de la historia de una universidad es hablar de la evolución de la educación superior de un país, la construcción de una universidad siempre ha estado envuelta en conflictos sociales, políticos y culturales. En México, como ya se comentó, el primer antecedente de construcción de una universidad fue con el establecimiento de la Real y Pontificia Universidad de México en el año de 1551,

ya que fueron los primeros pasos de educación superior que se instituyeron en la Nueva España. Durante este período colonial en México las bibliotecas tenían influencias españolas debido a los privilegios que ellos ejercían en nuestro país, la universidad contó con una biblioteca propiamente dicha hasta el 18 de octubre de 1762.⁶⁹

La biblioteca en las universidades existe desde que iniciaron actividades en las propias instituciones, Lucas Alamán en 1823, en un discurso hizo énfasis sobre la falta de bibliotecas y plantea la posibilidad de adquirir libros para su biblioteca.

En 1868, Gabino Barreda reconoció la falta de bibliotecas y en un suceso importante en 14 de septiembre de 1887 en un decreto acerca de la Supresión de la Universidad, se refiere a la transferencia de libros, fondos y demás bienes y raíces que pertenecen a la Universidad, hacia la formación de la Biblioteca Nacional.⁷⁰

En 1910 se fundó la institución universitaria contemporánea, que unió a las diferentes Escuelas Nacionales y denominada Universidad Nacional de México.

Enríquez M. menciona que⁷¹:

“La Universidad Nacional de México en el año de 1920 implementó un servicio de biblioteca, y se creó el Departamento de Bibliotecas dependiente de la Universidad y la Secretaría de Educación Pública”.

⁶⁹ FERNÁNDEZ DE ZAMORA, Rosa María. *Apuntes para la historia de las bibliotecas universitarias de México*. México: ABIESI, 1976. p. 5

⁷⁰ MARSISKE, R. *Op. Cit.* p. 89-113

⁷¹ Enríquez, M. *Las Bibliotecas Públicas en México*. En: *El libro y el pueblo*. V. 2, no. agos-sep 1923. p. 137-139

En el Anuario General de la Universidad Nacional Autónoma de México menciona⁷²:

“Tiempo después el Departamento de Bibliotecas quedó adscrito a la Universidad y este funcionó anexo a la Escuela de Altos Estudios.”

El 3 de agosto de 1951, se construyó el Patronato de Bibliotecas Universitarias, creado por el rector Luís Garrido y el director de la Biblioteca Nacional Juan B. Iguñiz. El Consejo Técnico se instaló hasta 1954 por el Secretario General de la Universidad.

Estuvo conformado por el Jefe del Departamento Técnico de Bibliotecas, cuya tarea era la de planear las actividades de la dirección; coordinar el sistema bibliotecario de acuerdo a las necesidades de las bibliotecas; formular y organizar planes y crear actividades para; seleccionar el personal profesional, técnico y auxiliares. También se consideró los procedimientos de adquisición, inventarios, catalogación, clasificación, encabezamientos, procesos menores, impresión de tarjetas para los catálogos y su distribución hacia las bibliotecas.⁷³

Desde la segunda mitad del siglo XX y con la introducción de nuevas materias y la orientación de éstas a la investigación, las bibliotecas universitarias tienen mayor importancia, mejora los servicios que ofrece debido al acelerado desarrollo de la tecnología, se toma una nueva herramienta de comunicación como es el internet en las redes de automatización.

Con este desarrollo la biblioteca universitaria se ve obligada a reformarse en cuanto a la forma de llevar a cabo sus procesos, gestión, y los servicios a los

⁷² UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. *Anuario general*. México. Dirección General de Publicaciones, 1957

⁷³ *Ibid.* p. 195

usuarios, así mismo, ir implementando nuevos recursos electrónicos de información para satisfacer la necesidades de los usuarios, y permitir con este cambio que la biblioteca sirva de apoyo para los alumnos que se encuentran estudiando dentro y fuera de las institución de educación superior.

A continuación, se muestra una lista de las bibliotecas universitarias más representativas en México del sector público y privado:

<u>STATUS</u>	<u>BIBLIOTECA</u>	<u>AÑO DE FUNDACIÓN</u>
Pública	Samuel Ramos de la Facultad de Filosofía y Letras, UNAM	1936
Pública	Biblioteca Daniel Cosío Villegas (BDCV) de El Colegio de México	1940
Privada	Universidad Iberoamericana	1943
Privada	Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) Biblioteca Raúl Baillères	1946
Privada	Tecnológico de Monterrey (TEC)	1954
Pública	Biblioteca Central de la UNAM	1966
Pública	Unidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco	1974
Pública	Unidad Autónoma Metropolitana	1974

	Unidad Iztapalapa	
Pública	Unidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco	1974

Cuadro 1. Bibliotecas universitarias en México públicas y privadas

Un acontecimiento en el mundo universitario y que impactó de manera directa al crecimiento de las bibliotecas universitarias, fue la construcción de ciudad universitaria, ya que por los amplios espacios que existían entre facultades, se decidió que cada una de éstas contara con su propia biblioteca. Casi de manera simultánea, surgen importantes bibliotecas especializadas; particularmente de organismos oficiales del campo técnico científico.⁷⁴

En México, aún no existe un Sistema Nacional de Bibliotecas Universitarias; sin embargo, las Universidades Públicas han trabajado de manera coordinada cerca de 12 años en la Red Nacional de Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior (RENABIES),⁷⁵ creada formalmente en 1991.

Asimismo, como ya se mencionó al inicio, la biblioteca juega un papel sumamente importante dentro de las IES, ya que es el apoyo fundamental para la investigación y el aprendizaje.

Para los 90's, con el momento general de crisis que se vivía, se da la restricción presupuestaria la cual pega directamente en las instituciones culturales. Es en

⁷⁴ FERNÁNDEZ DE ZAMORA, Rosa María. La historia de las bibliotecas en México, un tema olvidado. [en línea]. 60th IFLA General Conference - Conference Proceedings - August 21-27, 1994. [Consulta Agosto 2010]. Disponible en Internet: <http://archive.ifla.org/IV/ifla60/60-ferr.htm>

⁷⁵ LUGO HUBP, Margarita. "Las Bibliotecas Universitarias Mexicanas: Apuntes para un diagnóstico". [en línea]. En *Métodos de Información · Vol 7 - Nº 40 · Septiembre 2000*. 2000 p. 2 [Consulta 05 Mayo 2011]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/4507/1/2000-40-45.pdf>

este período, que las bibliotecas universitarias tienen que replantear sus metas y objetivos para justificar su existencia; asimismo, defender su permanencia y mirar hacia un nuevo panorama en donde se tienen que ver los costos, calidad, evaluación y gestión, que afectaran directamente a los servicios que estas brindaban.

Sin embargo, es al comienzo del siglo XXI, que la biblioteca universitaria vive un gran cambio con la llamada “era de la información”, la cual afecta a un gran número de aspectos de la vida cotidiana. Como consecuencia de la implantación de las TIC tendientes a la globalización, las sociedades industrializadas promueven la revolución tecnológica de la información unida a las telecomunicaciones y se construyen alrededor de nuevas necesidades. Es por ello, que las bibliotecas cambian su estructura, estrategia y sus servicios para responder a los cambios, debido al surgimiento de las TIC; y asimismo, gestionar la biblioteca de manera más ágil y sencilla.

Bárbara Susana Sánchez Vignau menciona que:

*“La Universidad del siglo XXI es un modelo de industrias de información y del conocimiento que está obligada a asumir un nuevo paradigma para garantizar nuevos compromisos sociales como es el aprendizaje en forma continua. En las universidades, la biblioteca es el centro principal de aseguramiento de todas las funciones universitarias, es el espacio donde se organizan los recursos de información necesarios para la generación de nuevos conocimientos”.*⁷⁶

⁷⁶ SANCHEZ VIGNAU, Bárbara Susana. “La universalización de la educación superior en Cuba: una oportunidad para reflexionar sobre los modelos de gestión en las bibliotecas universitarias”. [en línea]. En: *ACIMED*. Vol.12, No.2, 2004. p.1 [Consulta 15 Junio 2011]. Disponible en Internet: http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_2_04/aci13204.htm

Por lo tanto, la biblioteca universitaria asegura las actividades de investigación y desarrollo de nuevo conocimiento, replanteando el esquema clásico de la biblioteca, transformando la dinámica de trabajo en función de la gestión del conocimiento y ampliar los nuevos servicios con valor agregado.

En conclusión, con los antecedentes mencionados anteriormente, la biblioteca universitaria nace casi a la par de las universidades, y su principal objetivo era el resguardo de los documentos; sin embargo, el concepto propio de la biblioteca ha ido cambiando, debido a los procesos de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de tecnologías. A través de dichos factores, el objetivo de la biblioteca cambia a hacer el principal apoyo para la investigación y el aprendizaje, brindando servicios de calidad, oportunos, pertinentes y eficientes de acuerdo a las necesidades y demandas de sus usuarios.

2.2 Definición

Las bibliotecas son de suma importancia dentro del mundo de la información en general, pero también en el ámbito de la formación y desarrollo intelectual, las cuales, a través del tiempo, han ido adaptándose a los cambios; por lo que siguen trabajando en su constante actualización para conseguir una mejoría en su gestión de sus servicios, con la única finalidad de satisfacer necesidades de información de los usuarios. Ahora bien, las bibliotecas universitarias, han sido fundamentales a lo largo de la historia de la educación universitaria para el desarrollo intelectual y científico.

Para entender mejor el objetivo hacia el cual va encaminado este trabajo de investigación, es necesario definir qué es una Biblioteca Universitaria, dado que ésta juega un papel importante en el proceso educativo, ya que son organismos formativos e informativos fundamentales de las universidades para apoyar sus planes y programas educativos, de investigación y demás servicios, porque tienen la función de seleccionar, adquirir, organizar y facilitar (por mencionar algunos

servicios básicos), materiales documentales en diferentes formatos para posteriormente ponerlos a disposición de los usuarios con la finalidad de satisfacer necesidades informativas de la comunidad universitaria a la cual sirve y apoya en el acceso a la información.

Por esta razón es necesario comprender la definición de lo que es la biblioteca universitaria, para que a partir de esa base, se forme un contexto más concreto sobre lo que es la biblioteca, objetivos, misión y funciones primordiales de dicha organización. Se analizarán varias definiciones para lograr definir una postura y fundamentar un concepto de lo que significa una biblioteca universitaria a partir de dichas definiciones.

La American Library Association (ALA) la define:

“[...] como aquella biblioteca establecida, mantenida y administrada por una universidad para cumplir las necesidades de información de sus estudiantes y apoyar sus programas educativos, de investigación y demás servicios”⁷⁷

Por otra parte, la Comisión de Directores de Bibliotecas (CABID) dice:

“[...] es un servicio de vital importancia para las universidades, puesto que es la combinación orgánica de personas, recursos, colecciones locales y virtuales e infraestructura, cuyo propósito es apoyar a los usuarios en el proceso de transformar la información en conocimiento.”⁷⁸

⁷⁷ ORERA ORERA, Luisa. *Manual de biblioteconomía*. Madrid: Síntesis, 1996. p.73

⁷⁸ RENTERIA PIÑONES, Ariel. Presente y futuro de la biblioteca universitaria chilena: concepto y definición. En: *Investigación bibliotecológica*. N° 23, enero 2002. p.131-132

Martínez de Sousa la define como:

*"[...] aquella que pertenece a una universidad o institución equivalente, y cuyos fondos bibliográficos están a disposición de los alumnos para el cumplimiento de sus fines universitarios y bibliotecológicos".*⁷⁹

Sametz de Walerstain menciona que:

*"La biblioteca universitaria es una organización que selecciona, adquiere, conserva, organiza y transmite información, apoyando y a la vez influyendo a los programas académicos, y de una manera decisiva de instrucción al usuario, en el arte-ciencia de la investigación"*⁸⁰

Finalmente, la definición de biblioteca universitaria que, en la actualidad, tiene más vigencia en España es la creada por REBIUN en su Plan Estratégico 2003-2006:

"La Biblioteca es un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad / Institución en su conjunto.

La Biblioteca tiene como misión facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información y colaborar en los procesos de creación del conocimiento, a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad / Institución.

⁷⁹ MARTÍNEZ DE SOUSA, José. *Diccionario de bibliología y ciencias afines: terminología relativa a archivística, artes e industrias gráficas, bibliofilia, bibliografía, bibliología, bibliotecología, biblioteconomía*. Madrid: Trea, 2004. p. 86

⁸⁰ SAMETZ DE WALERSTAIN, Linda. *Guía de la administración de la biblioteca universitaria*. México: SEP, ENBA, 1994. p.15

*Es competencia de la Biblioteca seleccionar y gestionar los diferentes recursos de información con independencia del concepto presupuestario y del procedimiento con el que hayan sido adquiridos o de su soporte material.*⁸¹

2.2.1 Concepto

Analizando las definiciones de los autores antes expuestos se conceptualiza como una biblioteca establecida en las IES con la finalidad de apoyar los planes y programas de estudio, con la función de contribuir a la formación profesional y a la investigación; siendo esta mantenida y administrada por la misma universidad.

En la actualidad en las bibliotecas universitarias se ven inmersas en el uso y manejo de las TIC, que permiten tener una gran evolución en el proceso de organización y difusión de la información, proporcionando herramientas para el fácil acceso a la información.

La biblioteca universitaria representa el conjunto de esfuerzos que la universidad se ve obligada a crear para cumplir plenamente las metas y objetivos de enseñanza que se ha trazado por medio de los planes y programas de estudio, a su vez la biblioteca debe apoyar a la docencia, el estudio, la investigación y la extensión de la universidad en su conjunto. Por ello sus servicios responden a las necesidades de estudiantes, profesores, investigadores, egresados y personal de apoyo administrativo y de servicios; contribuyendo al desempeño de su actividad académica.

⁸¹ TORRES SANTO DOMINGO, Marta. *La función social de las bibliotecas universitarias*. [en línea]. España: Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid. p.1 [Consulta 10 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://www.ucm.es/BUCM/servicios/doc8628.pdf>

2.3 Objetivos

La biblioteca universitaria tiene como propósito primordial apoyar los planes y programas de estudio en las IES, por lo que, se ve reflejado en el proceso de enseñanza, aprendizaje e investigación por parte de los alumnos y cuerpo académico.

*“Complementariamente, la biblioteca procurara la formación integral de la comunidad universitaria prestando la ayuda precisa para la formación y perfeccionamiento de los profesionales”.*⁸²

Por lo tanto, los objetivos deben establecer la misión, visión, metas, políticas, etc., de la biblioteca; los cuales se verán reflejados en los procesos, servicios y gestión. Por su parte, Aceves Jiménez⁸³ dice que el objetivo general de la biblioteca universitaria es:

“La creación y el mantenimiento de un estructura eficaz, basada en la explotación de bienes recursos constituidos por la información, mediante el diseño de servicios, capaces de responder de la manera más efectiva posible, a las necesidades de los miembros de la institución matriz, la Universidad, y, por extensión, de la sociedad.”

⁸² NAVARRETE, J. *Las bibliotecas universitarias: concepto y funciones*. [en línea]. España. [Consulta 15 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://www.inqnable.es/temario-oposiciones-bibliotecas/especifico/tipologia-bibliotecaria/bibliotecas-universitarias/Las%20bibliotecas%20universitarias.%20Concepto%20y%20funcion.pdf>

⁸³ ARRIOLA NAVARRETE, Oscar. “Una caracterización de la biblioteca universitaria”. [en línea]. En: *Revista CODICE*. Vol. 5, No. 2. (Julio-Diciembre 2009). p.115. [Consulta 15 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/14514>

Todo objetivo planteado por la biblioteca debe ser con base en las necesidades de la institución, a través de la utilización de recursos y servicios de información para lograr satisfacer las necesidades informativas de su comunidad.

Los objetivos pueden concretarse en:

- *Construir un fondo bibliográfico básico, muy accesible, múltiple donde se contemplen todas las disciplinas de la universidad, dependiendo de las carreras que se impartan y con relación directa a la colección y al número de estudiantes.*
- *Estar a la vanguardia en cuanto al tratamiento sistemático de la bibliografía, que permita conocer y acceder de manera ágil y sencilla al fondo documental por medio de su organización.*
- *Proporcionar ayuda a los estudiantes con un sistema de información, desarrollando medios de vanguardia, tecnología de punta y estudios que puedan ser útiles a los estudiantes en sus investigaciones; facilitando a la comunidad el acceso a la información.⁸⁴*

Para que se cumplan los objetivos anteriores, es necesario, que la biblioteca universitaria satisfaga las necesidades de informativas para poder facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información de las bibliotecas, ya que debe ser la estructura fundamental de apoyo para el desarrollo profesional de los estudiantes en conjunto con los planes y programas de estudio establecidos por las distintas IES, a través de la formación e investigación.

⁸⁴ *Ibíd.*

A su vez, los objetivos deben encaminarse a:

- *Reunir una amplia colección de diversas disciplinas con base a las carreras impartidas en las IES.*
- *Contar con personal profesional con la finalidad de realzar una organización y sistematización de la colección.*
- *Ayudar a los usuarios en la búsqueda y recuperación de la información.*
- *Organizar y desarrollar los medios que faciliten y estimulen al usuario hacia la investigación, lectura y estudio.*⁸⁵

Por lo tanto, los objetivos se deben enfocar en el desarrollo académico y la investigación, estando acorde con a las necesidades de la universidad, teniendo como finalidad satisfacer las demandas informativas de su comunidad; dando como resultado la creación de nuevo conocimiento; apoyándose de la organización de recursos bibliográficos.

2.4 Misión

La Biblioteca es un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación, las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad, satisfaciendo sus necesidades informativas a su comunidad, estudiantes, docentes, investigadores durante su formación académica brindando las herramientas y recursos necesarios con las que cuenta, para ofrecer un servicio de calidad.

⁸⁵ NAVARRETE, J. *Op. Cit.*

María Luisa Arenas Franco⁸⁶ en su Programa de uso Biblioteca de Derecho y Comunicaciones menciona que:

“La biblioteca es un espacio social y como organización es altamente sensible a los cambios de las tecnologías de la información y la globalización de las comunicaciones, porque la disponibilidad y el acceso a la información es la esencia de su quehacer”

La misión de la biblioteca universitaria se encuentra relacionada con la calidad de los servicios que esta proporciona, por lo que definir la misión de la biblioteca es describir el contexto en el que se encuentra, considerando todos los procesos que se encuentran inmersos en su gestión, permitiendo tener un adecuado funcionamiento.

De acuerdo a los estándares chilenos:

“La misión de la biblioteca universitaria es proveer servicios de información y gestión del conocimiento en apoyo a la docencia, investigación y extensión.”⁸⁷

⁸⁶ ARENAS FRANCO, María Luisa, BLANCO TRAVERSO, María Teresa y URRUTIA GÓMEZ, Jaime. *Programa de uso Biblioteca de Derecho y Comunicaciones*. [en línea]. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile. 2000. p.3. [Consulta 08 julio 2011]. Disponible en Internet: <http://sibuc.uc.cl/sibuc/site/artic/20080528/asocfile/20080528184031/usobdec.pdf>

⁸⁷ CONSEJO DE RECTORES DE UNIVERSIDADES CHILENAS. COMISIÓN ASESORA DE BIBLIOTECAS Y DOCUMENTACIÓN. *Estándares para bibliotecas universitarias chilenas*. [en línea]. 2ª. ed. Santiago de Chile: CABID, 2001. [Consulta 05 Julio 2011]. Disponible en Internet: <http://www.upch.edu.pe/duiict/enlaces/uno/pdf/estandares%20chilenos.pdf>

Torres Santo Domingo dice que:

“La Biblioteca tiene como misión facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información y colaborar en los procesos de creación del conocimiento, a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad / Institución”.

Es competencia de la Biblioteca seleccionar y gestionar los diferentes recursos de información con independencia del concepto presupuestario y del procedimiento con el que hayan sido adquiridos o de su soporte material.”⁸⁸

Gómez Hernández⁸⁹ señala que las misiones de la biblioteca universitaria se pueden concretar en:

- *Proporcionar una colección básica de acuerdo a las necesidades de introducción en el conocimiento científico que tengan los estudiantes: muy accesible, múltiple de acuerdo al número de estudiantes, actualizada en relación con los programas de estudio, etc.*
- *Una colección de los materiales de referencia formada por fuentes bibliográficas personales e institucionales, tanto en soportes impresos como electrónicos, de acceso local, en red, que pueda ser tanto de base de*

⁸⁸ TORRES SANTO DOMINGO, Marta. *La función social de las bibliotecas universitarias*. [en línea]. España: Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid. p.1 [Consulta 10 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://www.ucm.es/BUCM/servicios/doc8628.pdf>

⁸⁹ GÓMEZ HERNÁNDEZ, José Antonio. “Biblioteca universitaria”. En: *Manual de Biblioteconomía*. Madrid: Síntesis, 1998. p. 363

información como medio didáctico y metodológico en el proceso de aprendizaje y adquisición de hábitos investigadores.

- *Una colección documental especializada en las distintas materias que cubran los planes de estudio y los proyectos de investigación, disponibles tanto para los profesores como para los alumnos iniciados y los que tengan ocasión de usarlos para su proceso formativo. Formada por monografías, revistas, traducciones, informes, tesis de otras universidades y en general literatura gris como biblioteca especializada.*
- *Un servicio de información, orientación, referencia y formación de usuarios, que promueva y mejore los hábitos de uso de la biblioteca preparando para un óptimo aprovechamiento de sus recursos.*
- *Un servicio de apoyo a la investigación especializada, que cumpla las funciones de acceso a bases de datos internacionales, orientación bibliográfica especializada y obtención del documento original.*
- *Favorecer el acceso a la cultura del entorno y la época, a través de una colección documental diversa relacionada con las manifestaciones espirituales, y de la programación de actividades de difusión de la ciencia y la cultura.*

Dentro de la misión se deben considerar elementos como el propósito de la biblioteca universitaria, además debe ser redactada con gran cuidado a fin de incluir los propósitos esenciales de la institución, debe definir claramente qué espera lograr a través de los usuarios, cobertura geográfica y nivel de calidad.⁹⁰

A través del tiempo, la biblioteca se ha ido innovando, no solo con nuevos servicios, sino también con nuevos y múltiples soportes, donde los diferentes tipos de usuarios a los que sirve demandan todo tipo de información, por lo que ahora su misión no solo va destinada hacia los usuarios y la calidad de sus servicios, ya que depende fundamentalmente de la institución en la cual se encuentre establecida.

2.5 Funciones

Las Instituciones de Educación Superior (IES) son entes que producen información, contribuyen al desarrollo social, y aportan avances en el desarrollo de la ciencia y del conocimiento. Por tal motivo, la biblioteca ha efectuado un gran papel en las IES; a grandes rasgos, se puede mencionar que ha apoyado con bibliografía básica y complementaria de acuerdo a los planes y programas de estudio registrados por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) considerando en primer término a la comunidad a la que sirve, es decir, a estudiantes, docentes e investigadores.

Aunado a lo mencionado anteriormente, se analizará ahora el papel de la biblioteca y la formación documental en la Educación Superior.

⁹⁰ CONSEJO DE RECTORES DE UNIVERSIDADES CHILENAS. COMISIÓN ASESORA DE BIBLIOTECAS Y DOCUMENTACIÓN. *Op. Cit.* p. 14

Si bien es cierto, la Educación Superior es el proceso educativo en el que se forman y capacitan personas ágiles que sean pioneros en el proceso de creación científica en una sociedad de la información. Cabe señalar, que sus objetivos están relacionados con el aprendizaje, docencia e investigación.⁹¹

Por ello implica, que la función de la biblioteca en la Educación Superior es:

“[...] recoger y proporcionar acceso a los recursos de información necesarios para producir conocimiento, ya sea por el estudio, la enseñanza, la investigación o la trasmisión cultural. Y, en segundo lugar, [...] hacer que los estudiantes y los profesores se formen en las metodologías documentales que les den capacidad para saber qué información necesitan, cómo seleccionarla, localizarla, usarla y valorarla críticamente.”⁹²

En el segundo aspecto, el autor hace mención de la formación documental en el que señala que es importante incluirla como una de las funciones de la biblioteca de Educación Superior para dar acceso a la información y enseñar a usarla.

Como ya se mencionó anteriormente, la biblioteca universitaria tiene un papel importante en la Educación Superior, sea en cualquier IES, es decir, universidad, instituto, tecnológico, normal, universidad, politécnico, entre otros. En este apartado se mencionarán sus funciones.

⁹¹ GÓMEZ HERNÁNDEZ, José A. *La función de la biblioteca en la Educación Superior: estudio aplicado a la Biblioteca Universitaria de Murcia*. [en línea]. Murcia: Universidad de Murcia, Facultad de Filosofía, Departamento de filosofía Lógica, 1995. p. 41. [Consulta 17 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8539/1/gomezhernandez.pdf> [Tesis Doctorado]

⁹² *Ibíd.* p. 44

Por tanto, Martín Gavilán⁹³ señala que en la biblioteca universitaria existen:

“[...] dos principales funciones que tiene la biblioteca universitaria y que coinciden con las funciones propias de la universidad: el apoyo a la docencia y a la investigación. Junto a éstas hay que citar también la función cultural y educativa que la universidad debe desempeñar en la sociedad en que extiende su radio de acción, y a la que también la biblioteca universitaria debe apoyar.”

Para el autor, las funciones de la biblioteca universitaria es elemental no solo el apoyo de la docencia e investigación, sino también a la función cultural y educativa de la comunidad a la que sirve.

Mientras que Torres Santo Domingo⁹⁴, indica que la biblioteca universitaria tiene como funciones en la contribución del desarrollo social:

“[...] dentro del marco de su misión como centro de apoyo a la triple función de la universidad, formación, investigación y servicio a la comunidad [...]”

Como se puede observar, Torres Santo Domingo, no solo señala que la formación y la investigación son indispensables en el papel de la biblioteca universitaria, sino además, el servicio a la comunidad, el cual la biblioteca debe pensar en las necesidades de información de los usuarios que atiende.

⁹³ MARTÍN GAVILÁN, César. “Bibliotecas universitarias: concepto y función los CRAI”. [en línea]. En: *Temas de Biblioteconomía*. p. 3. [Consulta 17 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/14816/1/crai.pdf>

⁹⁴ SANTO DOMINGO, Marta Torres. *La función social de las bibliotecas universitarias*. [en línea]. p. 46-47. [Consulta 17 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://www.ucm.es/BUCM/biblioteca/doc6236.pdf>

La Asociación de Bibliotecarios de Instituciones de Enseñanza Superior y de Investigación (ABIESI), define la función de la biblioteca universitaria como:

"El centro de las actividades de más importancia, en la vida académica de la Universidad, donde se llevan a cabo los más diversos tipos de estudio e investigación, debido a la importancia de sus servicios; la calidad de éstos, puede ser un factor en detrimento de dichas actividades, y por tanto, la mayor o menor importancia que se le otorgue, revela el de la institución de la que forma parte".⁹⁵

En este sentido, se puede decir que la biblioteca es parte fundamental en el desarrollo de las actividades de la comunidad a la que atiende, por ello si la calidad de los servicios, colecciones y recursos no es adecuada, el desempeño profesional de la comunidad se ve afectado en gran medida.

Oscar Arriola⁹⁶ en su documento titulado "Una caracterización de la biblioteca universitaria actual", menciona que la biblioteca universitaria debe asumir una participación preponderante en los procesos de enseñanza-aprendizaje; por lo que, es necesario dar cumplimiento a los puntos que se indican a continuación:

- 1. La biblioteca debe constituirse en un organismo dinámico que cumpla con la responsabilidad de localizar, evaluar, reunir, organizar, preservar y brindar acceso oportuno a los recursos informativos, que sirvan de soporte a los diferentes programas académicos de la institución; pero la función debe ir más allá, al constituirse en parte importante del binomio*

⁹⁵ ASOCIACIÓN DE BIBLIOTECARIOS DE INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR Y DE INVESTIGACIÓN. *Normas para el servicio bibliotecario en instituciones de enseñanza superior e investigación*. México: ABIESI, 1984. p. 4

⁹⁶ ARRIOLA NAVARRETE, Oscar. *Op. Cit.*

enseñanza/aprendizaje, aportando los elementos con los cuales, su comunidad de usuarios, desarrolle una conciencia clara de la importancia de la información, vista como recurso estratégico en su desarrollo académico, ya que tenga la capacidad, para transformar la información en conocimiento.

- 2. La biblioteca, como organismo encargado de muchos aspectos relativos a la información, debe constituirse en apoyo sustantivo no es redundante señalarlo para el cumplimiento de la visión institucional; de igual manera, ha de procurar que su participación en esta dinámica, quede registrada en los documentos estratégicos de la institución.*
- 3. Debe buscar los medios que le permitan superar la tradicional imagen, de, ser solamente un espacio que resguarda acervos, la imagen de la biblioteca tiene que ser la de un centro, donde se promueve el aprendizaje y la generación del conocimiento.*
- 4. Su función real y más deseable, debe ser el proveer servicios de información, sin limitaciones de tiempo/espacio, a través de las tecnologías de información y comunicación, en la medida que lo permita el soporte del material, y los recursos materiales disponibles.*

5. *La biblioteca, tiene que asumir su papel de enseñanza, de manera que procure y aliente a que los usuarios desarrollen habilidades en el manejo de las tecnologías de la información, y conozca la información que tiene a su alcance.*

6. *Debe ofrecer a los profesores, un amplio abanico de colecciones, junto con servicios atractivos, con estrategias claramente definidas que favorezcan las actividades conjuntas entre el profesor, el estudiante y el bibliotecario. En virtud de que los docentes, constituyen un factor clave en los procesos de enseñanza/aprendizaje, pues el profesorado conocedor de los recursos y servicios que ofrecen las bibliotecas, y convencido de su calidad, constituye un aliado, que propiciará en los estudiantes una actitud proclive hacia estas.*

7. *La biblioteca debe establecer mecanismos de comunicación estrecha y permanente con los usuarios, a través de un contacto individual, así como también a través del trabajo sistematizado a largo plazo.*

8. *Debe incluir dentro de sus funciones promover el acopio, organización, difusión y acceso al material producido por los académicos, a fin de preservar la memoria institucional, cumpliendo con la misión de ser gestora y administradora del conocimiento generado en la propia Alma Mater.*

9. La biblioteca debe promover y permitir, el libre acceso a la información como parte de su función social, y dentro del marco normativo.

A manera de conclusión, se puede decir que la biblioteca universitaria tiene como principal función apoyar el aprendizaje, la docencia y la investigación de la institución a la que sirve, por tal motivo la biblioteca es una institución que reúne, organiza y difunde información, forma e instruye a sus usuarios en el uso de nuevos recursos de información y fomenta el uso de las TIC.

La función de la biblioteca universitaria no se ha quedado estática, sino que se ha ampliado considerablemente, dado que las demandas de información de la comunidad son diversas; y constantemente van cambiando por alteraciones en el ambiente social, cultural y tecnológico. Por lo que, la biblioteca debe adaptarse de acuerdo a las necesidades de información de dicha comunidad.

Las funciones se encuentran vinculadas en la misión que la biblioteca universitaria ha definido para sí misma desde sus orígenes. Actualmente, a través de las revisiones de dichas funciones pasa por nuevos paradigmas, el cual se pretende rediseñar las bibliotecas en Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, en el siguiente apartado se abordará al respecto.

2.6 CRAI

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), es la nueva idea de las bibliotecas universitarias, en donde los alumnos comienzan hacer investigaciones, y los profesores se encuentran en un proceso de enseñanza-aprendizaje a través de los recursos de información que ofrece la biblioteca universitaria, dado que una de las funciones de ésta es apoyar planes y programas de estudio, por lo que es necesario que se tenga la vinculación entre la

biblioteca y las TIC. En este sentido, se pretende abordar el concepto de CRAI, el cual dará la pauta para analizar sus funciones y el impacto en las IES.

Cesar Martín Gavilán, nos dice que el concepto de CRAI no es una creación española. Centro de Recursos para el Aprendizaje (y la Investigación, como se le añadió después) es el nombre con el que REBIUN bautizó a los “Learning Resources Centres (LRCs)”. En Italia, lo denominan “Centri di risorse per l'apprendimento (CRA)”; y en Francia, “Centres de documentation et d'information (CDI)”.

“Un CRAI es un entorno dinámico en el que se integran todos los recursos que sustentan el aprendizaje y la investigación en la universidad, donde convergen servicios y recursos diferentes: servicios informáticos, bibliotecarios, audiovisuales, de capacitación pedagógica y otros, en un marco espacial, con recursos materiales, humanos, de información y aprendizaje tendentes a la integración de objetivos y proyectos comunes.”⁹⁷

“Se definen además, como el espacio físico y virtual, flexible, donde convergen y se integran infraestructuras tecnológicas, recursos humanos, espacios, equipamientos y servicios (proporcionados en cualquier momento y accesibles desde cualquier sitio), orientados al aprendizaje del alumno y a la investigación. Todos ellos existen en la universidad (servicio de publicaciones, servicio de informática, biblioteca, etc.), pero actualmente funcionan de forma independiente, están duplicados o infrautilizados, por lo que es necesario

⁹⁷ MARTÍN GAVILÁN, César. *Op. Cit.* p. 6-10

planificarlos, coordinarlos e integrarlos con objetivos y proyectos comunes.”

Es decir, el CRAI integra todos los servicios de una biblioteca universitaria con el propósito de que sean ágiles y se conviertan en un conjunto de objetos de aprendizaje para los usuarios a través de las TIC. Dado que, se rige por cuatro conceptos muy amplios, las cuales son: la optimización de recursos; la gestión de la información; el apoyo a la docencia y el aprendizaje; y, la alfabetización informativa. Estos aspectos inciden a las IES para promover la convergencia de sus servicios académicos y convertirse en un CRAI, la cual beneficiaría a la comunidad académica; siendo así que los CRAI:

- Representan una excelente contribución a la misión de las IES, que es la docencia, el aprendizaje y la investigación.
- Contribuyen a la innovación docente, a través de un nuevo paradigma educativo en el que las IES puedan replantear la docencia unificando aquellos elementos que lo sustentan.
- Gracias a las TIC, la convergencia de los servicios académicos en la matriz del CRAI contribuyen al desarrollo de estrategias para la gestión de la información.
- Asimismo, dicha convergencia mejora la asistencia de la comunidad académica, el cual los CRAI ofrecen servicios concentrados, adecuados a las necesidades de dicha comunidad optimizando la calidad de los servicios.
- Disponen de horarios de apertura amplia, por lo que mejoran el aprovechamiento de los recursos reduciendo el proceso burocrático.

- Gozan de productos de la más alta tecnología en diferentes soportes y formatos, llevando nuevos tipos de software que permiten a la comunidad académica utilizar, desarrollar, colaborar y comunicar de manera rápida y sencilla.
- Promueven el trabajo en equipo con profesionales de diferentes áreas del conocimiento, logrando una dinámica de aprendizaje retroalimentaría, el cual permite que se desarrollen perfiles más polivalentes y flexibles, preparados para el campo laboral y realizar una mejor gestión del conocimiento.
- Establecen un entorno competitivo entre IES, el cual puede mejorar la imagen que da la institución a la sociedad.⁹⁸

Por otro parte, Marta Serrat Brustenga y Sílvia Sunyer Lázaro⁹⁹ definen CRAI como:

“Él único espacio físico que integra recursos y servicios bibliotecarios, tecnológicos, sistemas de información, medios para la edición electrónica y la creación de materiales multimedia con el propósito de satisfacer las nuevas necesidades de aprendizaje, docentes, de investigación, formación integral y ocio de la comunidad universitaria”.

⁹⁸ *Ibíd.* p. 8-9

⁹⁹ SERRAT BRUSTENGA, Marta y SUNYER LÁZARO, Sílvia. “El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) en permanente transformación: servicios y recursos para el nuevo usuario 2.0”. [en línea]. En: *X Jornadas de Gestión de la Información la dimensión del cambio: usuarios y profesionales biblioteca Nacional. Madrid, 20-21 de noviembre de 2008.* [Consulta 16 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/12559/1/comunicacion9.pdf>

Por lo anterior escrito, se puede expresar que la función de los CRAI se deriva de un nuevo modelo de la educación superior. Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI). Es decir, que es una innovación educativa en la cual se integran servicios clave para estudiantes y profesores, ligados a los proyectos educativos relacionados con la información y la tecnología.

Lo ideal sería que las bibliotecas universitarias en México puedan convertirse en un CRAI. Sin embargo, se requiere de espacios físicos para sus instalaciones y servicios, diferentes a los de la biblioteca tradicional como se mencionó anteriormente. No se trata de agregar servicios a la biblioteca universitaria sino de adaptarla a los nuevos principios de la formación permanente; es decir, la integración de los servicios bibliotecarios con el concepto de CRAI que son las herramientas tecnológicas, que permitan ahorrarle tiempo al usuario, y que los servicios sean de calidad y eficiencia.

Pero no solo se tendría que adaptar a la biblioteca, esto implica que el personal bibliotecario adquiriera un mejor uso y manejo de fuentes y recursos de información, que se pueda integrar a los servicios informáticos. Cabe mencionar, que el papel que juega el bibliotecario en un CRAI, en definitiva, es de suma importancia ya que será el que sustente el aprendizaje y la investigación en las IES, a través de recursos, materiales, de información y aprendizaje tendentes a la integración de objetivos y proyectos comunes.

Por lo tanto, es importante que esta idea se integre en todas la IES de la República Mexicana. Ya que ayudará a que las IES, a través de la investigación, produzcan nueva información, posicionando al país en un mejor nivel social, educativo, cultural y económico. Para ello, es indispensable en un primer plano, que el sistema educativo mejore sus planes y programas de estudio; asimismo, es indiscutible, que la comunidad académica tenga el interés de investigar y el hábito de escribir.

2.6.1 Objetivos

Los objetivos van en función a la institución a la que pertenece la biblioteca universitaria; sin embargo, un CRAI tiene como objetivo principal ayudar a profesores y estudiantes a facilitar las actividades de aprendizaje, de formación, de gestión y de resolución de problemas, ya sean técnicos, metodológicos o de conocimiento, en el acceso y uso de la información.¹⁰⁰

A continuación se presentan algunos de los objetivos específicos que Dídac Martínez¹⁰¹ considera los más pertinentes:

- *El CRAI tiene que posibilitar el acceso a toda la información y documentación que el usuario necesite de la universidad y debe hacerlo de una forma fácil, rápida, organizada.*
- *El CRAI ha de programar el crecimiento de las distintas colecciones bibliográficas así como la integración de otros materiales y colecciones tanto en soporte papel como electrónico.*
- *El CRAI debe integrar aquellos otros servicios de la universidad que tengan una relación directa con el aprendizaje.*

¹⁰⁰ *De las Bibliotecas Universitarias a los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación: resumen del informe elaborado por un equipo de investigación.* [en línea]. Consultado el 03 de julio 2011. Disponible en : <http://www.rebiun.org/doc/z2.pdf>

¹⁰¹ MARTÍNEZ, Dídac. *El Centro de Recursos para el Aprendizaje CRAI: el nuevo modelo de biblioteca universitaria.* [en línea]. 2004. [Consulta: 03 de Julio de 2011]. Disponible en Internet: http://www.aab.es/pdfs/gtbu_crai.pdf

- *El CRAI ha de disponer de un equipamiento singular y único, pensado y programado para estimular el aprendizaje, la sociabilidad, el estudio y la cultura.*
- *Debe poder organizar actividades curriculares y extracurriculares de las diferentes comunidades de usuarios que integran el campus.*
- *El CRAI tiene que diseñar, implementar y programar actividades académicas y eventos especiales, aprovechando su capacidad para facilitar la experiencia educativa a la mayor audiencia del campus posible.*
- *El CRAI ha de priorizar los programas académicos en su programación anual, pero también debe ser un espacio destinado a las actividades culturales, actividades de las asociaciones de los estudiantes y profesores del campus, así como a las actividades de ocio, descanso y restauración.*
- *El CRAI tiene que disponer de un amplio abanico de servicios generales pero también servicios adaptados, personalizados según las necesidades de los usuarios, tanto a tiempo completo como a tiempo parcial.*
- *El CRAI tiene que ser flexible, debe poder asumir e implementar nuevos servicios y poder abandonar aquellos que ya no sean significativos.*

Analizando cada uno de los objetivos se puede percibir que incorporar el CRAI a las bibliotecas universitarias es una idea potente y nuclear del nuevo papel que deben jugar las mismas. Es por ello, que deben ser concebidas como centros de recursos: ser un servicio centrado sobre las necesidades de los alumnos, profesores e investigadores de la comunidad universitaria.

Por otra parte, María Pinto Molina¹⁰² señala que los objetivos del CRAI son:

[...] potenciar el diseño de un sistema integrado de información institucional, preservando para el futuro la base de información de la organización garantizando su integridad y seguridad; y por otro lado, generar un clima de innovación y creatividad continuo en la institución mediante el uso de los recursos adecuados de información y conocimiento.

El autor señala dos aspectos en el que se enfoca la creación de un sistema de información gestionado por la IES; a través del CRAI, dado que tiene la capacidad y la habilidad de organizar y de acceder a la información. Y en el segundo aspecto, motiva al estudiante, docente e investigador a establecer un espíritu innovador y creativo, a través del uso de los recursos de información.

Aunado a lo anterior expuesto, es indispensable no sólo conocer los objetivos del CRAI, sino las funciones para comprender la razón de la existencia del mismo, en el siguiente apartado se abordará al respecto.

¹⁰² PINTO MOLINA, María. *Biblioteca Universitaria, CRAI y Alfabetización Informacional*. Asturias, España: Trea, 2008. p.69

2.6.2 Funciones

Una de las principales funciones es el apoyo a la docencia y a la investigación. Además de que las funciones de un CRAI van vinculadas a los propios objetivos de la institución, por lo que debe ocuparse en torno a las demandas y necesidades de información de los usuarios, en este caso, dirigido a los alumnos, docentes, administrativos e investigadores. María Pinto Molina¹⁰³ señala las siguientes funciones:

Gestión de la información: Esta función explica que el contenido de los recursos de información se encuentre normalizado pasando por un proceso de selección, organización y difusión. Así como, su integración a un sistema de información que permita la accesibilidad, asequibilidad, pertinencia, relevancia y calidad; añadiéndoles valor, incorporando el uso de la información en la vida académica y reduciendo costos, tiempos y movimientos para los actores involucrados en este proceso, tales como: docentes, estudiantes e investigadores.

Integración y optimización de recursos: Implica que los recursos que necesitan las universidades para el desarrollo de la actividades académicas y de investigación en los estudiantes, docentes e investigadores, se conviertan en material electrónico disponible en la web, a través de repositorios organizados de acuerdo a la temática que maneja la institución, y que sea de fácil acceso.

Soporte de apoyo a la docencia y al aprendizaje: Señala que los profesionales del CRAI deben participar de forma activa en el proceso de formación del estudiante, a través de la Alfabetización Informacional; es decir, enseñándoles a consultar materiales didácticos, a trabajar de forma documentada, a manejar fuentes de información y a evaluar el contenido de los documentos. Cabe mencionar, que los profesionales del CRAI deben colaborar en el diseño de iniciativas digitales que

¹⁰³ *Ibíd.*

sirvan de apoyo a la docencia y aprendizaje, tales como: portales educativos, tutoriales, guías temáticas, repositorios, etc.

Soporte de apoyo a la investigación: En esta función se enfoca a que el CRAI tiene el deber de crear alianzas entre los agentes implicados en la investigación: investigadores, grupos de investigación, docentes, bibliotecarios e informáticos, en el que desarrollarán conjuntamente mecanismos que regulen la colaboración y la formación en los servicios de apoyo a la investigación. Algunos de los servicios que ofrece el CRAI, que se hablarán más adelante, son de soporte para la investigación, tales como: el servicio de información y referencia especializada, el servicio de consulta a bases de datos y revistas electrónicas, el servicio de obtención de documentos, el servicio de formación en competencias informacionales o el servicio de edición y difusión científica.

Socialización y formación a lo largo de la vida: En el desarrollo del estudiante, docente e investigador; o para cualquier persona interesada en la gestión de la información, el CRAI podría contribuir a la familiarización y formación a lo largo de su vida. Por tanto, formar trabajadores de la información como bibliotecarios, expertos en información, gestores de la información, y para otros actores de la comunidad universitaria en el desarrollo de habilidades interculturales, informacionales, digitales y éticas. Esto apoyará a los actores inmersos en la comunidad universitaria para que utilicen los procedimientos adecuados que les permitan decidir críticamente los distintos tipos de documentos en un ambiente digital y multimedia.

Si bien es cierto, las funciones ayudan a comprender la razón de la existencia de un CRAI; sin embargo, también es importante conocer los servicios que ofrece un CRAI para explotar al máximo el uso de sus recursos.

2.6.3 Servicios

Convertir una biblioteca de educación superior en un CRAI permitirá desarrollar un conjunto de nuevos servicios, donde la estructura y funciones de la organización deben servir de base para garantizar¹⁰⁴:

- *Servicio de biblioteca.*
- *Servicio informático para los estudiantes.*
- *Servicio de laboratorio de idioma.*
- *Servicio de búsqueda activa de empleo.*
- *Servicio de salas de estudio.*
- *Servicio de soporte a la formación del profesor.*
- *Servicio de creación y elaboración de materiales docentes y multimedia.*
- *Servicios de presentaciones y debate.*
- *Servicio de reprografía y otras facilidades directas para el usuario, etc.*

¹⁰⁴ MARTÍN GAVILÁN, César. *Op. Cit.* p. 7

Pinto Molina¹⁰⁵, concuerda con algunos puntos que menciona Martín Gavilán; sin embargo, dicho autor menciona que un CRAI, debe de tener una convergencia de servicios propiamente de la biblioteca y servicios de plusvalía que apoyen a la docencia, aprendizaje e investigación; por lo que la comunidad académica podrá encontrar información en estos centros, sin necesidad de trasladarse a otros lugares. A continuación, se describen los servicios indispensables para que un CRAI funcione de manera adecuada:

Servicio de biblioteca y documentación: Son aquellos servicios que ofrece la biblioteca universitaria, tales como:

- Servicios básicos para el aprendizaje, orientados a estudiantes de primer ciclo: Circulación; servicio de referencia; envío de la bibliografía básica de las asignaturas; formación de usuarios; laboratorio de cómputo e Internet y reprografía.
- Servicios bibliotecarios para la investigación y formación continuada: Servicio de referencia; acceso a bases de datos, revistas electrónicas y repositorios institucionales; DHI; y DSI.

El acceso a estos servicios puede ser físicamente, o por medio de la web; dado que la mayoría de los recursos que ofrece el CRAI se encuentran en un ambiente digital.

Servicio de información y comunicación: Este servicio se refiere al análisis y canalización sistemática de los flujos de información. Por lo tanto, establecerá patrones que organicen y diseñen sistemas de información que ayudará a la toma de decisiones; a su vez, estos definirán canales de difusión a través de la web (páginas, portales, redes sociales, etc. de orden académico) dando a conocer no

¹⁰⁵ PINTO MOLINA, María. *Op. Cit.* p. 73-74

sólo a la comunidad académica las fuentes de información disponibles en el CRAI sino que sea relevante y útil para el cliente exterior.

Tecnología: El CRAI debe alfabetizar a la comunidad académica en cuanto a las TIC, con el fin de que usen y manejen los sistemas de enseñanza virtual como el e-Learning de aprendizaje integrado. Asimismo, en desarrollar un sistema innovador con el medio ambiente, evaluando las tecnologías que surgen en el mercado para apoyar y mejorar la eficacia de su funcionamiento.

Servicio de lenguas: Se ofrece asesoramiento de los idiomas oficiales y extranjeras que la IES maneja de acuerdo a las licenciaturas que ofrece. Este servicio se encarga de organizar, coordinar e impartir formación lingüística para el estudiante y docente. Cabe destacar, que este servicio ofrece traducción y corrección de textos y la elaboración de materiales multilingües. Además, de ser un espacio que permite estudiar idiomas de una manera autónoma, con apoyo de material audiovisual, multimedia, etc. Estos servicios son dados por profesionales expertos en el área que ayude a orientar el aprendizaje.

Servicio de producción multimedia: Funciona como apoyo al docente en un enfoque estratégico en cuanto a enseñanza-aprendizaje; sin embargo, este servicio también está a disposición de toda la comunidad académica, con la finalidad de apoyarlos en la reproducción de contenidos y en el uso de los medios tecnológicos para mejorar su desarrollo académico, tanto de docentes como de estudiantes e investigadores. Estos contenidos se dan a través de videos, tutoriales, portales, biblioteca multimedia y objetos de aprendizaje. Es así como de alguna forma se obliga a que los docentes se encuentren en constante actualización en cuanto a su área del conocimiento. Se dice ser una tarea bastante complicada ya que todos los materiales tienen que ir dirigidos al estudiante, para que pueda desarrollar otro tipo de destrezas para aprender a usarlos y acceder con facilidad a ellos, con el propósito de integrar los nuevos modelos o sistemas e-Learning.

Servicio de innovación y aprendizaje: Se enfoca en algunas líneas de acción relacionadas al ámbito educativo, como son: la realización de proyectos innovadores y el desarrollo de actividades de formación para el profesorado universitario.

Con lo anterior expuesto, se puede concluir que el CRAI va más allá de ser un servicio, es el complemento perfecto que debe integrarse en todas las bibliotecas universitarias, ya que funciona de manera convergente con los servicios que ofrece la biblioteca, sólo que con un nuevo concepto educativo en cuanto a la enseñanza-aprendizaje a través de las distintas fuentes de información, dando lugar a la utilidad en el ámbito presencial como en el remoto, rompiendo paradigmas y teniendo un mejor rendimiento académico; ubicando a la comunidad académica en una mejor posición educativa, cultural, social y económica. Es por ello, la importancia de implementar estos centros en la bibliotecas universitarias, que su principal labor va entorno a los objetivos y misión de las IES.

A manera de conclusión, se puede mencionar que el surgimiento de las IES y las bibliotecas universitarias, nacen por la necesidad de llevar a cabo una transformación en la sociedad; dejando a un lado los estereotipos que la sociedad anteriormente tenía. Este cambio se puede apreciar a partir desde la edad media donde existía poca apertura en la generación de conocimiento.

Con lo anterior, las bibliotecas universitarias han sufrido diversos cambios con el paso del tiempo, teniendo como objetivo principal apoyar a la educación e investigación de su comunidad en beneficio y desarrollo dentro de la sociedad. Por lo tanto, las bibliotecas universitarias son indispensables para la formación de profesionales y la generación de nuevos conocimientos que permita crear cambios económicos, políticos, sociales y culturales.

Por otra parte, la conceptualización de la biblioteca universitaria se enfoca en la formación e investigación a través de los servicios y colecciones que proporciona a su comunidad de usuarios, con la finalidad de satisfacer sus necesidades informativas; así mismo el uso de las TIC es parte primordial para facilitar las actividades bibliotecarias para reducir costos, tiempos y movimientos. Las bibliotecas universitarias deben facilitar el acceso a la información con base en el tratamiento sistemático de la bibliografía con el propósito de conocer y acceder de manera rápida y sencilla a los recursos documentales por medio de su organización.

El CRAI permite la interacción e integración de los recursos para la enseñanza, aprendizaje e investigación en las IES beneficiando a la comunidad académica para el desarrollo educativo, cultural y social; lo cual, se ve reflejado en las bibliotecas universitarias; dado que éste debe crear nuevos servicios y recursos digitales, y por ende debe contar con recursos financieros, materiales y humanos para su implementación y desarrollo.

En nuestros días, la Automatización juega un papel importante para llevar a cabo los servicios, procesos y gestión dentro de las bibliotecas universitarias, con el propósito de agilizar y optimizar costos, tiempos y movimientos en el quehacer bibliotecario; por lo tanto es indispensable involucrar las TIC en las actividades bibliotecarias para la satisfacción de las necesidades informativas de su comunidad de usuarios. En el tercer capítulo se abordarán temas de conceptualización, ventajas, desventajas, funciones y procesos de la automatización.

CAPÍTULO 3

Automatización

En la actualidad, la automatización es una herramienta indispensable para cualquier actividad que realiza la sociedad, se encuentra en la vida y en las labores cotidianas; por ejemplo, desde una búsqueda en la Web en la Ciudad de México para encontrar los vuelos próximos con destino a Japón escogiendo una línea de confianza; o en su defecto, que vayan de acuerdo a las necesidades económicas del cliente; para el entretenimiento, las consolas de videojuegos, en la cual, la persona utiliza los miembros de su cuerpo para mover al personaje; o al localizar un museo en la Ciudad de Toronto por medio del GPS instalado en un dispositivo móvil. Todo esto se puede lograr gracias a la evolución de las TIC; estas herramientas han sido útiles para facilitar las tareas que el humano realiza.

En las bibliotecas, la automatización se distingue como una herramienta para facilitar la gestión bibliotecaria, controlar las actividades y procesos que se realizan en ella. Proporcionando información periódica a los bibliotecarios de los cambios que se realizan en la institución, beneficiando a la comunidad a través de los servicios disponibles con los que cuenta la biblioteca. Con ello, logrando un mejor control de la información; optimizando los tiempos de búsqueda de acceso a la información como las actividades bibliotecarias en general; reduciendo los costos de la información, herramientas, productos disponibles en el mercado; asimismo reduciendo los movimientos en el ciclo de la información y de las tareas bibliotecarias.

Sin embargo, la automatización no fue tan óptima de la noche a la mañana, como cualquier sistema en experimentación sufrió cambios y errores; por lo tanto, es conveniente hablar de los antecedentes de la automatización para conocer los orígenes, éxitos, fracasos y evolución.

3.1 Antecedentes

La automatización consiste en disminuir la intervención del ser humano en la ejecución de secuencias o procesos industriales. Sobre todo se aplica en tareas rutinarias o monótonas, que implican riesgo a la vida; y en otras, de considerable probabilidad de ocurrencia de fallas de producción; asimismo, el término automatización abarca un amplio campo de actividades orientadas a mejorar la calidad, productividad y competitividad, y a disminuir el riesgo industrial en la mayoría de sus procesos.¹⁰⁴

La automatización se comienza a desarrollar a partir de la mecanización de la Revolución Industrial a finales del siglo XVIII, pero ¿qué se entiende por Revolución Industrial?

Según David S. Landes¹⁰⁵ el término suele referirse a:

“[...] complejo de innovaciones tecnológicas que, al sustituir la habilidad humana por la máquina y la fuerza humana y animal por energía mecánica provoca el paso desde la producción artesanal a la fabril dando así lugar a la economía moderna”.

Tomando en cuenta lo que menciona David S. Landes sobre la Revolución Industrial, se puede percibir que en el siglo XVIII, cuando aparecen las primeras tecnologías, evolucionó la producción industrial en grandes masas reemplazando la capacidad y la mano de obra del hombre por herramientas mecánicas.

¹⁰⁴ TÉLLEZ, Edwin. “Automatización: sistemas de Información Gerencial para la Producción Industrial IPeMIS”. [en línea]. En: *Informador Técnico*. [Consulta 25 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3000207>

¹⁰⁵ LANDES, S. David. Progreso tecnológico y revolución industrial. Madrid: Tecnos, 1979. p. 15

Por otra parte, Phyllis Deane¹⁰⁶ menciona que para poder dar inicio a la Revolución Industrial en un país, se debían registrar los cambios que se presentan a continuación:

- 1) Aplicación amplia y sistemática de la ciencia moderna y del conocimiento empírico al proceso de producción para el mercado.
- 2) Especialización de la actividad económica en la producción para los mercados nacionales e internacionales más que para el uso familiar y local.
- 3) Movimiento de la población de las comunidades rurales hacia las urbanas.
- 4) Ampliación y despersonalización de una unidad típica de producción: pasa a fundarse más en la empresa privada o pública y menos en la familiar o la comunal.
- 5) Movimiento de la mano de obra de las actividades relacionadas con la producción de bienes primarios y la producción de bienes manufacturados y servicios.
- 6) El uso intensivo y extensivo de los recursos de capital como sustituto y complemento del esfuerzo humano.
- 7) Aparición de nuevas clases sociales y profesionales determinadas por la propiedad de medios de producción que no sean la tierra, es decir, el capital.

¹⁰⁶ DEANE, Phyllis. La primera revolución industrial. Madrid: Península, 1987. p. 7

Como ya se mencionó en párrafos anteriores la Revolución Industrial inicia a finales del siglo XVIII, se originó principalmente en Inglaterra, y a principios del siglo XIX empieza a extenderse al resto de los países Europeos y América del Norte, especialmente en la industria textil, extendiéndose desde la agricultura hasta la industrial.

El progreso de la Revolución Industrial en combinación con la tecnológica continuó evolucionando a pasos descomunales, lo que permitió que un avance generara otro avance, como se ve reflejado en el siglo XIX con la aparición de los buques de vapor y el ferrocarril.¹⁰⁷

Sin embargo, como se habló anteriormente, en la Sociedad Industrial sólo se enfocó en la mecanización de los procesos; por lo tanto, aún no se profundizaba en la automatización. Es a partir de la Sociedad Post-Industrial en donde la automatización se empieza a desarrollar de una manera considerable. La disponibilidad y los avances tecnológicos en la sociedad hicieron posible el cambio de la máquina a la computadora al finalizar la Segunda Guerra Mundial.

Un suceso importante que revolucionó la automatización es la aparición de las primeras computadoras, la mayoría de los autores le atribuyen el invento de la computadora al matemático Howard Aiken, quien con ayuda de algunos estudiantes, en 1937 acopló el primer equipo. Posteriormente, en 1943, con la colaboración de IBM ensambló una computadora a la cual le dio el nombre de Mark I, esta medía 15 metros de longitud por dos y medio de altura, contaba con alrededor de 750,000 componentes conectados por 300 kilómetros de cable y

¹⁰⁷ CHAVES PALACIOS, Julián. "Desarrollo tecnológico en la primera revolución industrial". [en línea] En: *Norba. Revista de historia*. 2004, vol. 17. [Consulta 25 agosto 2011] p. 98. Disponible en Internet: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1158936>

3.300 interruptores electrónicos, hoy en día, es vista como un verdadero dinosaurio¹⁰⁸.

En 1959, al descubrirse el circuito integrado que permitía instalar dentro de un chip muchos transistores, las computadoras redujeron considerablemente su tamaño, mejoraron sus diseños, y aumentaron su capacidad de almacenamiento y velocidad.

En los años setenta se produjeron los avances más significativos en cuanto a velocidad y capacidad de memoria; sin embargo, las computadoras seguían teniendo conflictos para introducirse en un mercado competitivo, dado que sus medidas físicas eran excesivas para los espacios en un hogar, oficina, escuela, etc.

En los 90's la capacidad, el uso y los costos de las computadoras fueron muy variados, lo cual permitiría que gran parte de la población pudiera adquirir una computadora para su uso personal¹⁰⁹.

En esta etapa, varias empresas dedicadas a la investigación desarrollaron el hardware y el software, viéndolo como una oportunidad de negocio. Los resultados se vieron inmersos en la Macintosh de Apple, el cual fue el vínculo de usar computadoras y posibilitar el intercambio y la conversión de lenguajes para acceder a la información.

Los primeros beneficiados en este tipo de computadoras fueron las editoriales, se empleó en el ajuste del texto para los diferentes formatos de papel. Posteriormente, se utilizó en las empresas periodísticas para la redacción de las

¹⁰⁸ MARCOS RECIO, Juan Carlos. *La documentación electrónica en los medios de comunicación*. Madrid: Fragua, 1999. p. 52

¹⁰⁹ *Ibíd.*

notas informativas. Y poco después, en los medios audiovisuales como en las empresas televisivas mostraban el contenido y los efectos, a través de una computadora.

En el siglo XXI, la percepción de la automatización ha cambiado drásticamente gracias a los avances tecnológicos, en la actualidad se ha relacionado con otro concepto, llamado interactividad.¹¹⁰

La interactividad como lo señala Marcos Recio¹¹¹ es una cultura dominada por la señal digital, en donde los medios de comunicación se ven afectados, dado que la información electrónica elaborada en línea y recibida de la misma forma, permite que el lector sea parte de la interactividad como conocedor o especialista en alguna disciplina.

En la actualidad, la información se puede compartir, manipular, copiar y hasta almacenar en diferentes formatos, dependiendo de las necesidades de la comunidad. Por ende, los servicios de una empresa, organización ó institución, son más selectivos y efectivos; dado que se ofrece información especializada y personalizada en distintos medios y soportes. En nuestros días, el cliente no le afecta en qué tipo de lenguaje viajó la información o qué medio utilizó para llegar a su destino, lo único que le interesa es recibir de forma pertinente y precisa la información que selecciona y solicita; dado que, hay actores involucrados en el proceso de la información, tales como: bibliotecarios, profesionales de la información, gestores de la información, etc. quienes pueden auxiliar y orientar a los clientes a cerca de su necesidad de información.

La evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), han incrementado el negocio de la información en un entorno digital; por lo tanto, ha

¹¹⁰ *Ibíd.* p. 53

¹¹¹ *Ibíd.*

disminuido el formato impreso, alcanzando una conservación ecológica. Asimismo, han logrado romper las barreras del tiempo y la distancia, generar redes y aumentar la interactividad.

3.2 Definición

La automatización es un proceso que consiste en la utilización de las TIC para mejorar el tratamiento, recuperación y difusión de la información dentro de las bibliotecas universitarias; asimismo nos permitirá optimizar tiempos, costos y movimientos de las actividades bibliotecarias. A su vez, por consiguiente reducirá tareas manuales y repetitivas como es el caso de los servicios, procesos y gestión.

Hoy en día la importancia de la automatización desde la perspectiva bibliotecaria se apuesta a la eficiencia que ofrece el implementar mecanismos precisos, pero conservando el sentido crítico y reflexivo del ser humano en tareas que requieren tanto de estos elementos, como la organización documental.

La definición de automatización se ha ido modificando con el pasar de los años debido a que cada día existen mejores y nuevas TIC, por lo que en este apartado el principal propósito es el de mencionar diferentes definiciones ya que es de suma importancia la postura de algunos autores, así poder estar al tanto de las diferencias, coincidencias de cada uno de ellos.

Para Noel Angulo Marcial es la:

“[...] implementación de procesos por medios automáticos, investigación, diseño, desarrollo y aplicaciones de métodos de procesos a máquinas autodinámicas o autocontrolables. Tecnología orientada a minimizar la intervención humana en la operación de sistemas o procesos.”¹¹²

Por su parte Eliseo Ruiz Padilla menciona a la automatización como:

“la aplicación de las computadoras hacia las operaciones rutinarias y servicios, contribuyendo a aumentar su eficiencia”¹¹³

Por otro lado, Eunice Contreras Campos, define a la automatización como el

“[...] proceso que tiende a la mecanización de las actividades y comunicaciones. Además de su tendencia a crecer, se va a desempeñar en función al empleo de máquinas electrónicas”¹¹⁴

¹¹² ÁNGULO MARCIAL, Noel. *Terminología de automatización documental*. 1996. p. 28

¹¹³ RUIZ PADILLA, Eliseo. *Automatización integral de la biblioteca del instituto cultural Mexicanorteamericano*, 2005. p. 23

¹¹⁴ CONTRERAS CAMPOS, Norma Eunice. *Sistema de Automatización de bibliotecas disponible en México*, 2005. p. 34

Y para finalizar, López Yepes menciona que:

“[...] la automatización es la tecnología que trata de la aplicación de sistemas mecánicos, electrónicos y de bases computacionales para operar y controlar la producción.”¹¹⁵

Al analizar y revisar las definiciones anteriores y distintos documentos relacionados con la automatización; se puede percibir que la mayoría de los autores ven como un gran beneficio la automatización dentro de las bibliotecas; para realizar una gestión que beneficie y ofrezca servicios de una forma más rápida y veraz. También los autores concuerdan en que el uso de las nuevas TIC permiten resguardar y conservar la información; y así, poder ser recuperada de distintos puntos de acceso remoto. Por otra parte, la automatización hay que distinguirla como una herramienta alternativa que permita manipular los diversos documentos a través de bases de datos con el fin de preservar el documento original.

3.2.1 Concepto

Haciendo una recopilación y mención de diversos autores que han investigado el campo de la automatización, se puede percibir la gran importancia que en la actualidad se les reconoce a las TIC en el ámbito bibliotecario, ya que permite la facilidad en las actividades bibliotecarias que se realizan cotidianamente dejando a un lado la manera manual o análoga. Por lo que, este tipo de herramientas facilitan que el personal realice otras actividades en las cuales pueda requerir mano del hombre. Un punto importante que hay que mencionar es que la inserción de estas nuevas TIC no significa que se deba sustituir a la persona, sino debe ser

¹¹⁵ LÓPEZ YEPES, José. *Diccionario enciclopédico de ciencias de documentación*. Madrid: Síntesis, 2004, p. 33

una conjunción para que las actividades dentro de las bibliotecas sean de manera rápida y eficaz.

Se puede conceptualizar que la Automatización es el uso de las computadoras y otras tecnologías asociadas para la elaboración de los procesos que se desarrollan cotidianamente en las bibliotecas o centros de documentación, ya sea para actividades prácticas como la catalogación y la aplicación de herramientas informáticas en las tareas bibliotecarias.

3.3 Automatización de Bibliotecas

El hombre desde sus inicios siempre ha buscado la forma de mejorar su vida y simplificar su trabajo, es así que con el paso del tiempo se vio en la necesidad de ir innovando en la invención y empleo de máquinas que redujeran su trabajo y esfuerzo en la vida cotidiana, pero también empieza a crecer la industria y con ello un mundo lleno de información. Pero el hombre no se vio inmerso en el tema de la automatización hasta la revolución industrial como ya se mencionó anteriormente donde el hombre cambio la mano de obra por máquinas e incrementa la producción y demanda de bienes y servicios (producción en masa).

La automatización no solo ha disminuido el trabajo del hombre, también ha mejorado su estilo de vida, gracias al impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), pero esto no hubiera sido posible sin el gran desarrollo y empleo de la información.

La información es un elemento fundamental en todas las actividades humanas, pero esta información también requiere ser automatizada. Así como todo lo que está a nuestro alrededor es gracias al empleo de la tecnología y esta a su vez no hubiera sido posible sin información, también las bibliotecas requieren del avance tecnológico y la automatización. Es por eso que en este capítulo es necesario

abordar los antecedentes de la automatización y en especial de las bibliotecas como llegó a sus procesos y cómo ha evolucionado a través del tiempo; así como, los beneficios que se obtienen de ello.

3.3.1 Antecedentes

La automatización es el uso de máquinas o técnicas informáticas que facilitan las tareas del bibliotecario, para hacer posible una gestión adecuada de la información y un control efectivo de los recursos que forman los fondos esenciales de la actividad bibliotecaria.¹¹⁶

*“La automatización hace muchos años dejó de ser una moda y se convirtió en una necesidad para las bibliotecas. La tecnología se transformó en una herramienta indispensable para el buen desempeño de los procesos y servicios, así como para el intercambio de información con otras bibliotecas”.*¹¹⁷

El alcance de la automatización va más allá que la simple mecanización de los procesos, reduciendo ampliamente las necesidades del humano.

¹¹⁶ CARRILLO TOSTE, Angélica M. *Proyecto de automatización en la biblioteca escolar para el acceso efectivo de la información*. [en línea]. [Consulta 20 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.slideshare.net/angelicacarrillo/proyecto-de-automatizacion-en-la-biblioteca-escolar-para-el-acceso-efectivo-de-la-informacion>

¹¹⁷ ARRIOLA NAVARRETE, Oscar y BUTRON YAÑEZ, Katya. “Sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre”. [en línea]. En: *ACIMED*. vol.18, no.6, diciembre 2008. [Consulta 20 Agosto 2011]. Disponible en Internet: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_6_08/aci091208.html

Por otra parte Manuel Blázquez Ochando, nos dice que:

*“La automatización de bibliotecas consiste en la consecución secuencial de los procesos, actividades y servicios que se llevan a cabo. La automatización de los centros bibliotecarios se desarrolla a través de Sistemas de gestión de bibliotecas específicamente diseñados para el tratamiento documental. Pero pensar que son los únicos sistemas que se emplean, sería un error. Hay que tener en cuenta que los trabajos bibliotecarios también incluyen actividades administrativas, difusión en red, comunicación interna, etc.”*¹¹⁸

Como consecuencia del elevado número de fondos y de usuarios, las tareas del bibliotecario se incrementaban; y fue así como estas tareas impulsaron la mecanización; y posteriormente, la automatización. Para empezar a hablar de los antecedentes de la automatización de la biblioteca como tal, hablaremos de la implementación de la automatización que se da en la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos (LC), siendo el primer centro de información que empleó y adaptó la tecnología para realizar diversas tareas bibliotecarias.¹¹⁹

En el año de 1958, en Estados Unidos se reportaba la primera mención sobre automatización para la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos; ya que para 1965 Henriette D’Abraham formuló la propuesta del formato MARC (Machine Readable Cataloging), creado en esta biblioteca para agilizar sus operaciones.¹²⁰

¹¹⁸ BLÁZQUEZ OCHANDO, Manuel. *Automatización de unidades de información sobre la automatización de la gestión, actividades y procesos de los archivos, bibliotecas, centros de documentación y museos*. [en línea]. [Consulta 05 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://ccdodoc-automatizacion.blogspot.com/2008/02/06-automatizacin-de-bibliotecas.html>

¹¹⁹ GARDUÑO VERA, Roberto. *Los formatos MARC y CCF: su aplicación en unidades de información mexicanas*. México: UNAM-CUIB, 1990. p.20

¹²⁰ *Bibliotecas digitales*. Comp. Lourdes Feria Basurto. México: Universidad de Colima, 2002. p.8

El formato MARC es el conjunto de normas que permite el almacenamiento y recuperación de información, mediante un formato que facilita el intercambio de información, este surgió ante la necesidad de integrar los avances tecnológicos a la organización bibliográfica, beneficiando los costos, tiempos y movimientos.

Ariel A. Rodríguez García¹²¹ en su artículo: “Elementos de la descripción bibliográfica” menciona que el formato MARC fue diseñado a mediados de la década de los sesentas como un estándar legible por máquina que permitiera representar la información bibliográfica obtenida de los documentos de las bibliotecas, este se implementó por primera vez en la Biblioteca del Congreso en 1968 y posteriormente en la Biblioteca nacional de Gran Bretaña en 1971.

Dicho formato marcó la pauta para el inicio de la producción a gran escala de registros bibliográficos, con la ventaja principal que las bibliotecas que lo utilizaban podían intercambiarlos y a su vez crear catálogos compartidos.¹²²

El proceso de automatización como se menciona anteriormente se da a conocer en Estados Unidos, pero no es hasta principios de los años sesenta que se ve más impulsada la automatización, teniendo en cuenta que una de las bibliotecas americanas que iniciaron estos procesos fue la Biblioteca del Congreso posteriormente las bibliotecas universitarias o vinculadas a la enseñanza o investigación, muchas de estas de carácter privado, mientras que las bibliotecas de carácter público solo contaban con lo necesario para prestar el mejor servicio posible.

¹²¹ RODRIGUEZ GARCÍA, Ariel Alejandro. Elementos de la descripción bibliográfica. En: FIGUEROA ALCANTARA, Hugo. *Organización bibliográfica y documental*. México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2004. p.24.

¹²² *Automatización de bibliotecas*. [en línea]. [Consulta 20 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://sabus.usal.es/docu/pdf/Automat.PDF>

Durante años, las bibliotecas elaboraron sus catálogos de tarjetas con máquinas de escribir, lo cual era muy laborioso además que excedían en costo, tiempo y espacio para mantener organizada la biblioteca, posteriormente se implementa la microfilmación¹²³ impacta, ya que, conserva el texto completo. Después del simple procesamiento de datos aplicado a actividades de circulación, los primeros sistemas automatizados basados únicamente en la catalogación de los registros bibliográficos fueron introducidos en los Estados Unidos a finales de los años 60`s.¹²⁴

Los bibliotecarios entonces se familiarizaron con la estructura cliente-servidor, dando como resultado cambios radicales que permitieron el desarrollo de interfaces de usuario. El progreso acelerado de las tecnologías de redes ha influido de manera importante en el desarrollo que ha tenido la automatización en los últimos 20 años de manera continua; estas redes originalmente concebidas como utilidades bibliográficas, nacieron para afrontar el conflicto de que cada biblioteca como entidad aislada no puede tener disponible toda la información existente, ya sea por falta de recursos económicos o de capacidad de proceso, y cuyo fundamento se basa en la compartición de registros bibliográficos, la construcción de catálogos colectivos, servicios de préstamo, y acceso al documento; todo esto habilitado mediante políticas de cooperación.¹²⁵

Uno de los problemas más importantes de las bibliotecas universitarias era el control del préstamo, pues sus fondos presentaban una gran demanda. Este problema exigía una solución o de lo contrario se tendría que reducir la circulación

¹²³ La microfilmación consiste en reproducir en películas fotográficas un documento o registro a un tamaño tan reducido que resulta necesario ampliar esta imagen para poder leerla. La técnica de microfilmarse es la conjugación armoniosa entre la tecnología fotográfica y los recursos de la archivología y la ingeniería de sistemas de almacenamiento de datos.

¹²⁴ LASS, Andrew. *Library automation in transitional societies: lessons from Eastern Europe*. USA: Oxford University Press, 2000. p.93

¹²⁵ SAORÍN PÉREZ, Tomas. *Modelo conceptual para la automatización de bibliotecas en el contexto digital*. [en línea]. España: El autor, 2002. [Consulta 06 Agosto 2010]. p.81. Disponible en Internet: <http://www.tesisenred.net/TDR-0725106-121514/>

de los fondos, lo que disminuiría la calidad de los servicios. Un mal control del préstamo también produce algunas pérdidas o extravíos de los fondos, es por eso que dicho servicio fue considerado una de las primeras secciones a automatizar.

Para poder lograr la automatización en la biblioteca es necesario contar con un sistema integral de automatización que permita llevar a cabo las tareas bibliotecarias para su buen funcionamiento y con ello satisfacer las necesidades informativas de los usuarios, permitiendo de la misma manera el intercambio de información con varias bibliotecas.

Como lo menciona Oscar Arriola Navarrete y Katya Brutón Yáñez; en su documento titulado “Sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre”:

*“Existen muchos sistemas integrales de automatización de bibliotecas en el mercado nacional, desde los más robustos hasta los modestos; sin embargo, todos ellos implican una inversión que, por extraño que parezca, algunas instituciones no están dispuestas a realizar. Ante esta perspectiva se requiere explorar alternativas, como las que se han buscado para otros ámbitos, en los que el software libre ha desempeñado un papel muy importante”.*¹²⁶

¹²⁶ ARRIOLA NAVARRETE, Oscar y BUTRON YAÑEZ, Katya. “Sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre”. Op. Cit.

Otro avance, fue cuando se inició la construcción de las primeras bases de datos, donde tuvo un papel muy importante el software Microsis de la UNESCO, gracias al cual en muchas bibliotecas latinoamericanas la automatización pudo ser una realidad. Luego vino el software integral como SIABUC.¹²⁷

Con lo anterior, se puede apreciar que los sistemas integrales de automatización que se encuentran en el mercado son abundantes, los cuales ofrecen diversos beneficios para la automatización de la biblioteca. Por otra parte existen los sistemas integrales libres y propietarios que son aquellos por los cuales se paga una cantidad específica que otorga los beneficios de dicho sistema.

3.3.2 Antecedentes de la Automatización de Bibliotecas de México

La automatización desde sus inicios fue solo un privilegio que tenía Estados Unidos, posteriormente avanzó a Europa y el resto del mundo, en la segunda mitad de la década de los cincuenta y primera mitad de los sesenta la computadora deja de ser solo un experimento de las universidades y empieza a comercializarse; en sus inicios era muy costoso y ocupaba demasiado espacio, ya que eran grandes máquinas, pero las bibliotecas ante el gran crecimiento de su colección, la utilizaban para realizar las tarjetas impresas para la producción de catálogos, así las computadoras hicieron su primer debut dentro del ámbito de las bibliotecas; posteriormente las computadoras no solo servían para pasar datos bibliográficos, abría nuevas formas de transmitir conocimientos: Bases de datos que actualmente son parte fundamental de la colección de la biblioteca.

Pero qué hay de la historia de la automatización en México, pues ésta empieza a desarrollarse en la década de los sesenta pues las bibliotecas universitarias lo ven como una herramienta indispensable para su organización; en México se puede

¹²⁷ FERIA BASURTO, Lourdes. *Bibliotecas digitales*. México: Universidad de Colima, 2002. p.8

situar el comienzo de la automatización con el desarrollo de LIBRUNAM en la Dirección General de Bibliotecas (DGB) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).¹²⁸

Juan Voutssás Márquez¹²⁹, en su artículo titulado: “Historia de la automatización de bibliotecas en México”, nos da una breve reseña histórica del desarrollo de este proceso en nuestro país. En 1958 se instaló la primera computadora en América Latina, una IBM 650 que contaba con una buena infraestructura computacional para esa época. A principios de los sesenta el doctor Jorge Bustamante en el Instituto de Ingeniería de la UNAM comienza a introducir listados de palabras invertidas, después serían en acceso KWIC (Key Words in Context – Palabras clave en el contexto) para proporcionar servicio de alerta.¹³⁰

En 1973, la DGB a cargo de la doctora Alicia Perales produjo un boletín de nuevas adquisiciones con recursos del Centro de Servicios de Cómputo de la UNAM, así nace la impresión de catálogos utilizando la computadora. En 1975, la maestra Estela Morales a través de un proyecto de la DGB decide explorar la posibilidad de construir un sistema de control de adquisiciones de libros, precatalogación y catálogo oficial, el cual fue presentado por el Centro de Servicios de Cómputo; en 1977, la DGB ahora a cargo de la maestra Margarita Almada, vuelve a retomar el proyecto pero ahora nombrándolo LIBRUNAM, entre 1977 y 1981 el proyecto se convierte en sistema y construye el primer manejador de base de datos mexicano especial para bibliotecas. Al principio, los programadores debían trasladarse al centro de cómputo para hacer su trabajo, ya que no se contaban con computadoras o terminal en la biblioteca. En 1978 se instaló en el basamento de

¹²⁸ *Ibíd.* p. 9

¹²⁹ VOUTSSÁS MÁRQUEZ, Juan. “Historia de la automatización de bibliotecas en México”. En: *Cuarenta y cinco años de estudios universitarios en bibliotecología: visiones empíricas e históricas*. Coordinadora Judith Licea de Arenas. México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2001. p.55-70

¹³⁰ *Ibíd.* p. 59

la DGB la primera terminal de computadora exclusiva para una biblioteca mexicana.¹³¹

Durante los primeros años de la década de los ochentas, aparecen en el mercado proveedores que empiezan a vender paquetes para resolver algún proceso de la biblioteca, servicios, bancos de datos y un poco después, discos compactos y suscripciones, ya que la automatización era privilegio del sector privado. El primer paquete para administración de bibliotecas que se comercializó con éxito fue LOGICAT¹³², desarrollado por la misma actuario Bronsoiler que había trabajado en el desarrollo del primer LIBRUNAM.

El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey inicia una red entre sus bibliotecas, la cual plantea una aproximación muy interesante de los recursos compartidos entre sus campus, apoyándose en el teleproceso.

En 1984, el Colegio de México, a cargo del maestro Ario Garza con ayuda del maestro Álvaro Quijano encargado de los proyectos de automatización, comenzó a trabajar en su sistema de adquisiciones y los primeros catálogos; en ese mismo año se inicia el desarrollo del sistema SIABUC¹³³, el cual entra a distribuirse en su primera versión un año después y sirve como sistema básico para muchas instituciones. En 1985, con ayuda de una minicomputadora Briton-Lee IDM-500, con treinta terminales entró en servicio para una segunda versión de LIBRUNAM que contenía 300,000 fichas de catálogo de monografías y con tendencias a contener en un futuro a TESIUNAM y SERIUNAM, con todo e inventarios y sistemas de circulación.¹³⁴

¹³¹ *Ibid.* p. 61

¹³² Es un sistema de administración bibliotecaria diseñado para manejar, almacenar y recuperar información, basado en normas internacionales.

¹³³ Es un software auxiliar en las labores cotidianas de un centro de información o biblioteca su funcionamiento está basado en módulos cada uno corresponde a una tarea específica dentro de la biblioteca.

¹³⁴ *Ibid.* p. 63

Ya fuera de la UNAM durante la década de los setenta, la Biblioteca Nacional también diseña sus proyectos de automatizar sus catálogos y la bibliografía mexicana, pero no es hasta finales de los ochenta y principios de los noventa que se vieron los resultados de dichos proyectos. El Centro de Información Científica y Humanística (CICH), comienza a producir sus primeros servicios de alerta y disseminación selectiva de información con proceso automatizados. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) emprende también algunos proyectos a cargo de su Dirección de Servicios Informáticos. En esa misma época se gesta un proyecto de catalogación compartida y acceso colectivo entre varias instituciones de una red metropolitana de la Ciudad de México, conocido como Red Núcleo. Por parte del CONACYT se instaló el Servicio de Consulta a Bancos de Información (SECOBI), el cual empezó a dar acceso a una serie de bancos de datos tanto nacionales como extranjeros de forma organizada y centralizada, introduciendo el contexto de la consulta en línea.¹³⁵

Otros grandes sistemas bibliotecarios también adoptaron las actividades en materia de catálogos automatizados, servicios de consulta y disseminación como son: la Secretaría de Educación Pública (SEP) apoyando a la Dirección General de Bibliotecas, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad de Guadalajara, la Universidad Iberoamericana, el Instituto Tecnológico Autónomo de México, etc. Como todo siempre se empieza de lo más grande a lo más pequeño sin duda la automatización en bibliotecas no es la excepción, ya que, de los grandes centros bibliotecarios se expande a medianas y pequeñas bibliotecas, esto se debe al gran desarrollo de la tecnología.

¹³⁵ *Ibíd.* p. 64

Para 1989, comienzan a producir discos compactos con el título: “Bancos bibliográficos mexicanos”, proyecto que en 1992 dio origen al Centro Editor de Discos Compactos en Colima. Además del SIABUC y de los CD-ROM Colima se ha consolidado como uno de los grandes centros de automatización de bibliotecas en el país, produciendo bancos, redes, servicios, etc.

En la década de los noventa, se observan dos actividades principales en la automatización de las bibliotecas mexicanas; en primera instancia la aparición de Internet con todos los servicios, productos e informaciones. Por otra parte, la gran oferta de publicaciones electrónicas que llega a las bibliotecas. En esta década fue creado un consorcio de universidades en donde se encuentran todas las instituciones importantes del país, cuyo objetivo es el desarrollo de internet en México; en el año 2000 fue firmado un acuerdo entre estas y otras instituciones académicas federales con intenciones de integrarse al proyecto mundial llamado Internet 2, el cual tiene como premisa el desarrollo de proyectos exclusivamente en el ámbito académico. Entre ellos, los proyectos de bibliotecas digitales tienen una alta prioridad a nivel mundial; por lo que, en México se está procurando implementar y cambiar el paradigma analógico por el de automatizar los servicios y digitalizar la información con el fin de satisfacer las necesidades informativas de la comunidad.

Actualmente es raro que alguna de las principales bibliotecas del país no cuenten con una página Web o Portal que proporcione sus servicios y catálogos electrónicos al público.

3.3.3 Definición

El uso de la tecnología trajo consigo numerosos cambios en los procesos que lleva la biblioteca, ayudando principalmente a las tareas rutinarias, posteriormente se fue introduciendo en otras áreas de la biblioteca como la gestión, etc. es por ello, que se piensa en la biblioteca como un sistema integral.

La automatización de bibliotecas es un proceso paulatino que comenzó, en los años 60's, encabezado por la LC, de USA, en los 70's, con la aparición de microordenadores y su abaratamiento, la automatización se comienza a aplicar a los catálogos y a pensar en la cooperación bibliotecaria favorecida por el nacimiento de las telecomunicaciones en USA, y a las normas y formatos para unificar criterios (ISBD y MARC).

Posteriormente nacen los OPAC y los primeros sistemas de automatización como Dobis/Libis, Aleph y Sabini. Desde los 90's a la actualidad, se va alcanzado una madurez en esta disciplina y aparecen los SGBD y posteriormente se desarrollan los grandes SIGB (Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria), que amplían la automatización a todas las tareas bibliotecarias. Es por eso que comienza a definirse la automatización de bibliotecas.

El ODLIS (Online Dictionary for Library and Information Science) define a la automatización de bibliotecas:

“Diseño e implementación de sistemas computarizados, con el objetivo de reemplazar tareas realizadas originalmente de manera manual en la biblioteca.”¹³⁶

Automatización de biblioteca se define como:

“Utilización de ordenadores, máquinas, herramientas informáticas que faciliten y mejoren las tareas cotidianas de los bibliotecarios.”¹³⁷

Otra definición que especifica no solo a la biblioteca, si no a la organización y los servicios que se llevan a cabo dentro de la misma es la siguiente:

“El uso de máquinas automáticas o dispositivos de procesamiento en las bibliotecas. La automatización se puede aplicar a las actividades de la biblioteca, administrativos, procesamientos de la oficina, y la prestación de los servicios de biblioteca a los usuarios.”¹³⁸

¹³⁶ REITZ, Joan M. “Library automation”. [en línea]. En: *On-line dictionary of library and information science*. [Consulta 06 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.abc-clio.com/ODLIS/searchODLIS.aspx>

¹³⁷ NEOLIBRIS. *Automatización de Bibliotecas*. [en línea]. [Consulta 06 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.neolibris.com.ar/?p=3>

¹³⁸ Reference.MD. *Automatización de Bibliotecas*. [en línea]. 2007. [Consulta 06 Agosto 2011].

Disponible en Internet:

http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&langpair=en|es&rurl=translate.google.com.mx&u=http://www.reference.md/files/D016/mD016242.html&usq=ALkJrhjjej7I1f_kRvI-3L7vUtDGSZTHRQ

Para Voutssás, el término involucra las técnicas, esfuerzos, y dispositivos para mecanizar, soportar o producir en masa los productos y servicios con que cuenta una biblioteca.¹³⁹

Por otra parte, Fernando Galindo Soria¹⁴⁰ plantea:

“La biblioteca debe estar dentro de la computadora y no en estantes o libreros.”

Por lo tanto, se puede decir que la automatización de bibliotecas tiene que ver con el proceso de adaptar la tecnología a las labores bibliotecarias, pero ya no solo en las tareas rutinarias y la circulación, si no va más allá. Y todo con la finalidad de disminuir tiempos, costos y movimientos para una buena gestión de la biblioteca; y así, satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

3.3.4 Objetivos

Para llevar a cabo la automatización de bibliotecas se establecen objetivos claros y precisos que sirvan de apoyo para el mejoramiento de las actividades bibliotecarias. Por ende dichos objetivos tienen como finalidad promover y facilitar el uso eficiente de los recursos documentales, además de mejorar el funcionamiento de la biblioteca; permitiendo un mejor control de materiales documentales, rapidez en la consulta, en el almacenamiento y recuperación de la información y un mayor beneficio para los usuarios de los servicios.

Por otra parte, para Lancaster dice que los objetivos principales de la automatización son:

¹³⁹ VOUTSSÁS MÁRQUEZ, Juan. Op. Cit. p. 56

¹⁴⁰ GALINDO SORIA, Fernando. *Biblioteca Automatizada. IPN-UIICSA*. [en línea]. [Consulta 06 Agosto 2011]. Disponible en Internet: http://www.fgalindosoria.com/eac/evolucion/libro_sistemas_evolutivos/VII3-BIB.pdf

- *Optimizar el almacenamiento de la información.*
- *Facilitar al usuario la recuperación de la información en forma precisa y clara.*
- *Agilizar los procesos técnicos de los recursos documentales.*
- *Proporcionar un intercambio de recursos y servicios con otras instituciones.*
- *Incrementar las capacidades y/o eficiencia de la biblioteca.*
- *Aumentar la accesibilidad o exposición para una determinada inversión¹⁴¹.*
- *Optimizar costos, tiempos y movimientos.*
- *Mejorar los servicios las tecnologías.*
- *Disminuir las tareas cotidianas.*
- *Incrementar los procesos de utilidad.*
- *Colaborar con los recursos de información de otras bibliotecas.¹⁴²*

Actualmente con el uso de las TIC en las bibliotecas brindan la posibilidad de mejorar los servicios y procesos bibliotecarios, los cuales facilitan las actividades que con regularidad se efectúan dentro de las bibliotecas. De igual manera realizar la automatización permitirá llevar un mejor control en el almacenamiento y recuperación de la información; beneficiándose el personal y los usuarios con base en la búsqueda y localización de dicha información.

¹⁴¹ LANCASTER, F. W. *Evaluación y medición de los servicios bibliotecarios*. México: UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1983. p. 31

¹⁴² AGUILAR SÁNCHEZ, Gerardo Rafael, et al. *Evaluación general del estado actual de automatización de bibliotecas de universidades públicas del Área Metropolitana de la Ciudad de México*. México: Los autores, 2011. p. 14

3.3.5 Ventajas y desventajas

Con la automatización de las bibliotecas en sus procesos, servicios y gestión se puede apreciar las ventajas y desventajas que implica la implementación de las TIC en el quehacer bibliotecario; dando como resultado beneficios para el personal y al usuario disminuyendo costos, tiempos y movimientos. Asimismo, se encuentran una serie de inconvenientes al momento de llevar a cabo la automatización.

- Ventajas

Entre las ventajas de la automatización se encuentran:

- *Mejor productividad: el realizar tareas repetidas por operadores humanos puede hacerse más rápida y exactamente por computadoras, lo que origina mayor productividad.*
- *Reducción del personal: la automatización dentro de las bibliotecas puede reducir la necesidad de personal, o puede reducir el número de personal que realizan una determinada tarea dentro de las mismas. Sin embargo no siempre la disminución de personal se hace con el objetivo de disminuir costos. Bajo ciertas condiciones puede automatizarse un proceso por conveniencia o por necesidad.*
- *Mejor control: se puede mejorar el control del conjunto en grandes operaciones de registro e inventario.*
- *Mayor rapidez: facilita el rápido manejo de las transacciones y permite llevar a cabo al día los ficheros, en los sistemas de circulación en línea pueden acelerar*

los procesos de anotar los préstamos y las devoluciones de libros, e indicar casi inmediatamente la ubicación de un determinado libro.

- *Variedad y alcance en el servicio: el sistema de recuperación de la información puede manejar fácilmente estrategias sumamente complejas de búsqueda que incluyan gran número de términos en complejas relaciones lógicas, que sería imposible manejar manualmente.*
- *Facilidad de cooperación: se facilita por la disponibilidad de datos legibles en las computadoras, lo que permite un eficiente intercambio y compartir los registros bibliográficos y por sistemas de telecomunicaciones que eliminan virtualmente la importancia de la separación física de las instituciones. La automatización facilita el establecimiento de centros de procesamiento cooperativos y de sistemas en cadena, reduciendo así la duplicación del esfuerzo y proporcionando fuertes incentivos a la normalización¹⁴³.*
- *Permite agilizar los procesos y servicios.*
- *Reduce al mínimo las tareas rutinarias.*
- *Crea y mejora los servicios bibliotecarios.*
- *Establece una mayor capacidad de almacenamiento y manejo de información¹⁴⁴.*
- *Reduce la cantidad de tiempo utilizado para la gestión de nuevas adquisiciones, procesos administrativos, técnicos y mantenimiento de registros bibliográficos.*

¹⁴³ CONTRERAS CAMPOS, Norma Eunice. *Op. Cit.* p. 39-40

¹⁴⁴ MORALES SÁNCHEZ, Alma Delia. *Propuesta de implementación de un sistema de automatización de bibliotecas para el centro de documentación UNICEF México.* México: El autor, 2005. p. 45

- *Permite estrategias de búsqueda que superan por mucho las utilizadas en un catálogo manual.*
- *Se realizan consultas remotas (consultas en línea del catálogo)*
- *Motiva a los usuarios y los equipa con herramientas que les ayudarán a resolver sus problemas informativos.*¹⁴⁵

Con lo anterior, la automatización dentro de las bibliotecas permite llevar a cabo las actividades bibliotecarias de manera eficaz en menor tiempo, sin la necesidad de contar con un gran número de personal. De igual manera permite optimizar los recursos materiales, financieros y humanos con lo que cuenta la biblioteca.

- Desventajas:

Algunas desventajas son:

- *Posible dependencia de personal ajeno a la biblioteca para el diseño, instalación y mantenimiento.*
- *No disponer de un equipo cómputo para las actividades bibliotecarias.*

- *Elección de un Sistema Integral de Automatización que no cubra las necesidades de la biblioteca.*
- *Contar con los recursos materiales, financieros y humanos para realizar la automatización.*
- *Falta de personal calificado.*¹⁴⁶

¹⁴⁵ AGUILAR SÁNCHEZ, Gerardo Rafael. Op. Cit. p. 38

¹⁴⁶ CONTRERAS CAMPOS, Norma Eunice. Op. Cit. p. 40

Por lo tanto, para realizar la automatización de una biblioteca es necesario establecer una planificación adecuada donde involucre: costos, tiempos, recursos, instalación, personal, mantenimiento, entre otros, con la finalidad de optimizar las actividades bibliotecarias. Evitando caer en inconvenientes que en un futuro afectarán a la biblioteca.

3.3.6. Gestión de la Automatización en las Bibliotecas Universitarias

Cuando se habla de gestión se refiere a las características, funciones, normas y estándares que son utilizados en una biblioteca universitaria para llevar a cabo la automatización; esto se verá reflejado a través de un Sistema Integral de Automatización de Bibliotecas (SIAB) para cumplir con los objetivos de una planeación, esto ayudará a evitar errores y conflictos tanto en la instalación como en el funcionamiento de la biblioteca universitaria; dado que se debe tomar en cuenta diversas tendencias para el proceso de automatización, considerando que existe diversidad de software propietario y libre, que más adelante se abordará.

José Ángel Martínez Usero¹⁴⁷ menciona que la gestión se puede realizar de tres formas, de las cuales sólo se mencionarán dos; dado que, éstas se encaminan al grado de organización que tenga la unidad de información; de esta manera, las modalidades de gestión en una biblioteca pueden ser:

- Gestión interna: se hace uso de los recursos humanos, económicos y materiales de la organización para el desarrollo completo del proyecto.
- Contratación: se refiere a la organización y capacidad que se tenga para realizar un contrato con una o varias empresas, en el cual se establezcan las condiciones del trabajo, así como los plazos y el valor total del servicio.

¹⁴⁷ MARTÍNEZ USERO, José Ángel. Nuevas tecnologías para nuevas bibliotecas: desarrollo de servicios de información electrónica. Buenos Aires, 2007. p.59

Asimismo, para realizar la gestión dentro de las bibliotecas universitarias, es necesario, llevar a cabo dos tipos de estudios como es el caso de factibilidad y viabilidad, que nos permitan analizar e identificar la situación actual de la automatización; con la finalidad de ver las posibilidades reales de establecer o no un SIAB que se adapte a las necesidades de dichas bibliotecas.

3.3.6.1. Estudio de factibilidad

Un estudio de factibilidad se refiere al análisis de la situación y las alternativas que permitan un cambio de un producto, sistema o servicio de una organización tomando como base sus recursos y medios para su realización. Por lo tanto, dicho estudio permitirá las posibilidades de diseñar un sistema que mejore las actividades dentro de la biblioteca en beneficio del personal y de los propios usuarios, teniendo como finalidad optimizar costos tiempos y movimientos.

Existen diferentes de estudios de factibilidad donde refleja las fortalezas y debilidades como son:

- Factibilidad técnica:

Se refiere a la evaluación de la tecnología con la que cuenta una organización (biblioteca) con base en el hardware y software. Para Ponte R.¹⁴⁸ los requerimientos mínimos son:

¹⁴⁸ PONTE R., Francisco A. *Estudio de factibilidad*. Venezuela: Universidad de Carabobo. [Consulta 30 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.cid.uc.edu.ve/fponte/ejemplo/factib.pdf>

Hardware	Software
<ul style="list-style-type: none"> • Procesador Pentium 166 Mhz. • Tarjeta Madre • 64 MB de memoria RAM • Disco duro de 5 GB • Unidad de Disco 3 ½ • Unidad de CD-ROM • Tarjeta de Red • Tarjeta de Video • Monitor • Teclado • Mouse 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas operativos (Windows Linux, Unix, MAC) • Sistemas integrales (propietario y Libre) • Internet Explorer • Herramientas de Escritorio Office • Diversos Antivirus

Cuadro 2. Recursos tecnológicos para la automatización

De acuerdo al cuadro expuesto refleja un panorama general de los requerimientos básicos para llevar un estudio de factibilidad técnica, y por consiguiente empezar a realizar la planificación de un proceso de automatización de las bibliotecas universitarias.

- Factibilidad económica:

Se refiere a los recursos materiales, financieros y humanos que se deben considerar al momento de realizar la automatización de la biblioteca universitaria, dado que de esto dependerá el éxito y el buen funcionamiento de dicha biblioteca. Sin embargo, no quiere decir que por el sólo hecho de no estar a la vanguardia tecnológica, el funcionamiento de las actividades bibliotecarias sean las mejores; sino al contrario, con un equipo y herramientas con versiones anteriores y un software libre se puede lograr un óptimo desempeño del quehacer bibliotecario.

3.3.6.2. Estudio de viabilidad

El estudio de viabilidad consiste en realizar y analizar la situación actual de las actividades que se llevan a cabo dentro de una biblioteca universitaria con el fin de identificar, los procesos que se pueden automatizar; lo cual ayudara a la toma de decisiones en cuanto si es viable o no realizar dicha automatización.

La primera etapa de este estudio consiste en puntualizar los aspectos físicos del equipo de cómputo, es decir, la configuración, número de terminales, capacidad de memoria, entre otras, así mismo se podrá detectar aquellos procesos que se realizan de manera manual tales como métodos normas de trabajo. Por otra parte, con la implementación de la TIC, el personal de las bibliotecas universitarias debe formarse y actualizarse mediante cursos que le permitan desarrollar nuevas habilidades en cuanto al uso y manejo de las propias TIC; todo esto permitirá que se reduzcan costos, tiempos y movimientos.

Por lo tanto, el estudio determinará si es o no viable la automatización; y por consecuente, la elaboración de las especificaciones y funciones básicas del programa de aplicación como son los SIAB.¹⁴⁹

¹⁴⁹ Cfr. GARCIA MELERO, Luis Ángel Y GARCIA CAMARERO, Ernesto. *Automatización de bibliotecas*. Madrid: Arcod/libros, 1999 p. 95.

Los pasos a seguir para realizar un estudio de viabilidad:

- **Análisis de la situación actual**
 - Se refiere a las fortalezas y debilidades de la biblioteca universitaria, haciendo correlación a las funciones, normas de acceso, las políticas de adquisiciones, catalogación, conservación, servicios bibliotecarios y misión de la biblioteca.

- **Objetivos generales de la informatización**
 - Con la recopilación de la información obtenida a través del análisis de la situación actual permitirá decidir si es o no viable la automatización de un sistema bibliotecario debido a que detecta la inconsistencia del sistema.

- **Estimación de recursos físicos y lógicos**
 - a) Físicos: se refiere a las terminales, capacidad de memoria disco, capacidad de memoria central y de la unidad central, etc.
 - b) Lógicos: sistema operativo, programas de comunicación, y de aplicación o sistema de gestión de base de datos.

- **Plan de acciones, cronograma y presupuesto estimado**
 - Consiste en llevar a cabo el funcionamiento total del sistema automatizado de biblioteca.

3.3.6.3 ¿Por qué automatizar las Bibliotecas Universitarias?

Una de las razones para llevar a cabo la automatización de bibliotecas universitarias es mejorar las actividades bibliotecarias teniendo como finalidad reducir tiempos, costos y movimientos; esto dependerá de las necesidades específicas de cada biblioteca, por lo que es necesario considerar los argumentos antes mencionados como es el caso de los estudios de factibilidad y viabilidad para realizar la automatización. Por lo tanto, la importancia de automatizar las bibliotecas universitarias, es para estar a la vanguardia en las TIC debido a la demanda de la comunidad de usuarios y la inserción de nuevos formatos para el almacenamiento y recuperación de la información.

Para algunos autores la automatización es:

“[...] un proceso para mejorar el funcionamiento de las bibliotecas, ya que aun cuando desarrolla sus actividades de forma manual, son funcionales y útiles a su comunidad de usuarios, mientras que para otras bibliotecas sucede lo contrario, la automatización es una alternativa para evitar problemas.”¹⁵⁰

Asimismo, el automatizar las bibliotecas proporciona un nuevo paradigma en el funcionamiento de éstas; dejando a un lado sistemas manuales y la repetición de tareas; permitiendo la reorganización de procedimientos, la actualización de la información y el intercambio de recursos. Por lo tanto, la automatización ofrece una serie de ventajas que beneficia al personal y a su comunidad de usuarios, por lo que su implementación es atractiva; ya que en la actualidad con los avances de

¹⁵⁰ MELNIK, Diana y PEREIRA, María Elina. *Bases para la administración de bibliotecas: organización y servicios*. Buenos Aires: Alfagrama, 2005. p. 182

las TIC se encuentran gran variedad de SIAB en los mercados tanto propietarios como libres que favorecen este proceso.

A su vez, se necesita de un planificación para realizar el proceso de automatización dentro de las bibliotecas universitarias, que facilite una organización adecuada para la implementación de un SIAB, asimismo delegar responsabilidades en cada etapa

3.3.6.4 Planeación de la automatización

La planeación permite llevar a cabo una organización de manera eficiente al momento de realizar la automatización, teniendo en cuenta factores internos y externos que logren exitosamente dicho proceso. Por lo que, es mucho más accesible en términos de costos y requerimientos; sin embargo, no quiere decir que sea un proceso fácil y sencillo en la que se pueda desechar una planeación.

Por otra parte, la planeación de la automatización es considerada como *“una decisión político-institucional muy fuerte, desde la cual, nace, se desarrolla y mantiene el proyecto”*¹⁵¹. Por lo que se consideran etapas previas, presentes y posteriores a la automatización.

Existen ciertas condiciones para poder implementar la planeación como:

- ❖ El tamaño de la biblioteca en relación a instalaciones, mobiliario y equipo, recursos humanos, financieros y documentales.
- ❖ La duración del proyecto de automatización y el momento para el cual se requiere.

¹⁵¹ *Ibíd.* p. 185

- ❖ La disponibilidad de los recursos financieros y humanos.
- ❖ La complejidad del sistema que se pretende implementar¹⁵².

Posteriormente para la realización de la planeación se tomarán en consideración estudios previos como el de factibilidad y viabilidad, para determinar qué actividades son susceptibles de ser automatizadas.

Existen diferentes etapas o niveles de automatización en las actividades bibliotecarias:

- ❖ **1er nivel.** La automatización se centra en la creación de un sistema de catalogación computarizado, lo cual servirá de base para otras actividades no menos importantes.
- ❖ **2do nivel.** Uso de un sistema integral para administrar las diversas actividades de la biblioteca (préstamos, adquisiciones, control de publicaciones periódicas).
- ❖ **3er nivel.** Incorporación de colecciones electrónicas (particularmente de CD-ROM) que permitan ahorrar espacio, la transferencia de la información masiva y la consulta multiusuario.
- ❖ **4to nivel.** En este nivel se utiliza el correo electrónico y la Internet para ofrecer servicios y recursos de información¹⁵³.

¹⁵² *Library automation in transitional societies: lessons from Eastern Europe*. New York: Oxford University Press, 2000. p. 93

¹⁵³ MANJUNATH, G.K. *Library automation: why and how?* [en línea]. [Consulta 30 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.igidr.ac.in/lib/paper1.htm>

Con los puntos antes expuestos se muestra la planeación de la automatización partiendo de la adquisición de un SIAB que se adapte a las necesidades de la biblioteca, así mismo se toma en cuenta los costos, precios, potencia, entre otros.

Por último, la automatización de bibliotecas es un proceso que requiere de una planeación adecuada, continua implementación y periódica evaluación con base en las prioridades y necesidades de cada biblioteca; tomando en cuenta los requerimientos actuales y futuros de la biblioteca. A su vez la selección de un SIAB debe ser acorde a las necesidades de la biblioteca, esto se puede determinar por medio de estudios previos (factibilidad y viabilidad).

3.3.6.5 Software Propietario y Libre

Es importante que se visualice los dos tipos de software, generalmente las bibliotecas carecen de recursos para su automatización, es por ello que se debe dar a conocer que existe el software libre que les permite tener una mejor gestión en cuanto a las tareas que se desempeñan día a día en una unidad de información, sin embargo, la evolución que se está viviendo actualmente hacia una sociedad del conocimiento ha modificado gradualmente las relaciones entre las personas, empresas, etc., hoy en día se utilizan las redes sociales, para poder establecer comunicación con clientes o promovedores, es lo mismo que sucede ahora con las bibliotecas, se utilizan herramientas de gestión del conocimiento para ser más eficiente y mejorar sus servicios a través de estas tecnologías de información y comunicación, por consecuente se vuelve tan importante hablar del software propietario y libre, ya que es el gran intermediario de la información.

➤ Software Propietario

Proviene del término en inglés “proprietary software”. En la lengua anglosajona, “proprietary” que significa poseído o controlado privadamente; es decir, que el uso

y manipulación de este software está restringido al público en general, así como la distribución del mismo.

Los siguientes autores lo definen como:

“[...] cualquier programa informático, en el cual los usuarios tienen limitadas las posibilidades de usarlo, modificarlo o redistribuirlo, por lo que su código fuente no tiene acceso libre. Por otro lado en el software no libre, una persona física o jurídica, ejemplo: compañía, corporación o fundación etc., posee los derechos de autor.”¹⁵⁴

Ventajas	Desventajas
Control de calidad	Cursos de aprendizaje costosos
Uso común por los usuarios	Secreto del código fuente
Personal altamente capacitado	Soporte técnico ineficiente
Software para aplicaciones muy específicas.	Illegal o costosa la adaptación de un modulo del software a necesidades particulares
Amplio campo de expansión de uso en las universidades	Imposibilidad de compartir
Difusión de publicaciones acerca del uso y aplicación del software	Dependencia de proveedores

Cuadro 3. Ventajas y desventajas del software de propietario

¹⁵⁴ CULEBRO JUÁREZ, Montserrat, GÓMEZ HERRERA, Wendy Guadalupe, TORRES SÁNCHEZ, Susana. *Software libre vs software propietario ventajas y desventajas*. [en línea]. México: 2006. [Consulta 31 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.rebellion.org/docs/32693.pdf>

➤ **Software Libre**

Un software libre o (*free software*), es aquel que permite utilizar el programa sin necesidad de realizar ningún pago, el usuario puede realizar modificaciones, ya que este tipo de software proporciona el código del programa, es decir, que el programa puede ser ejecutado, cambiado, copiado, modificado y usado libremente. "Software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software".¹⁵⁵

Gladis Rodríguez¹⁵⁶ señala que:

“El software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software.”

Con lo anterior, se puede decir que el usuario podrá tener las siguientes libertades al usar el software:

- Ejecutar el programa para cualquier propósito.
- Estudiar el funcionamiento del programa, para adaptarlo a cualquier necesidad.
- Redistribuir copias y ayudar así mismo a otra persona.
- Mejorar el programa para el bienestar de la comunidad.

¹⁵⁵ GNU: Operating System. *La definición de software libre*. [Consulta 29 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

¹⁵⁶ RODRÍGUEZ, Gladys Stella. "El software libre y sus implicaciones jurídicas". En: *Revista de derecho*. no. 30. Barranquilla: Universidad del Norte, 2008. p.166

Ventajas	Desventajas
Bajo costo de adquisición y libre uso	Desactualización de tecnologías por parte de los bibliotecarios
Innovación tecnológica	No hay garantía del autor
Requisitos de hardware menores y durabilidad de las soluciones.	No existe compañía que respalde la tecnología
Permitir que los programadores trabajen de forma cooperativa y coordinadamente mediante internet.	Se requieren de conocimientos previos para lograr un adecuado funcionamiento.
Garantizar un independencia con el proveedor, debido a la disponibilidad del código fuente	Se necesita tener un recurso para reparar los errores
El software puede ser personalizado	Riesgo de imposibilidad de acceso

Cuadro 4. Ventajas y desventajas del software libre

Se presentan las características que deberían tener cualquiera de los dos software:

- ↪ El código fuente estará disponible.
- ↪ Permitirá modificarse sin ningún límite.
- ↪ No tendrá costo, y la persona que lo crea y lanza al mercado no recibe ningún pago por ello.
- ↪ Será fiable.
- ↪ Permitirá la facilidad de uso.
- ↪ Permitirá la facilidad de mantenimiento.
- ↪ Y si es software propietario deberá tener un precio justo

3.3.6.6. Sistemas Integrales de automatización

En el presente punto se abordarán conceptos generales sobre Sistemas Integrales de Automatización de Bibliotecas; así como, la descripción de algunos sistemas de automatización que sirven para beneficiar cada una de las áreas de la biblioteca; además de facilitar el trabajo del bibliotecario y la búsqueda de información del usuario. Ya que cuando el usuario demanda mayores prestaciones que no se pueden hacer a través de medios tradicionales de trabajo, es necesario, recurrir a otras herramientas para así poder ofrecer un mejor servicio a los usuarios, mientras que las bibliotecas y bibliotecarios se ahorrarían tiempos, costos y movimientos.

Por otro lado, la automatización de bibliotecas ha sido desarrollada para que operen de forma conjunta dentro de una unidad de información, por lo que un sistema integral permite automatizar las diversas funciones de una biblioteca y puede abarcar desde la adquisición, catalogación, circulación, etc. Para entender más sobre dicho término se mostraran algunas definiciones de los siguientes autores sobre el tema.

Pinto Molina, sobre un sistema integral de automatización de bibliotecas nos dice que es:

“[...] aquel en que todas las funciones del proceso documental comparten una base de datos en común, la cual se interrelaciona con programas de aplicaciones que realizan las diferentes funciones de dicho proceso.”¹⁵⁷

¹⁵⁷ PINTO MOLINA, María. *Catalogación de documentos: teoría y práctica*. España: Síntesis 2001 p. 106

García Melero define un Sistema de Automatización de Bibliotecas (SAB) como:

*“[...] un conjunto organizado de recursos humanos que utilizan dispositivos y programas informáticos, adecuados a la naturaleza de los datos, para realizar procesos y facilitar los servicios que permiten alcanzar los objetivos de la biblioteca: almacenar de forma organizada el conocimiento humano contenido en todo tipo de materiales bibliográficos para satisfacer la necesidades informativas, recreativas y/o de investigación de los usuarios”.*¹⁵⁸

Por otra parte, Moya conceptualiza a los:

*“[...] sistemas para el proceso automatizado o informático, de información estructurada y no estructurada, sobre actividades y documentos, adaptable a la estructura organizativa de la biblioteca”*¹⁵⁹

Haciendo un análisis de lo anterior expuesto, se puede conceptualizar que un sistema integral es aquel que soporta todas las funciones propias de una biblioteca, incluyendo las comunicaciones externas, para la conexión de otras bases de datos u otros servicios de recuperación de información. El término integral significa también que es un conjunto de operaciones que se llevan a cabo en la biblioteca, y se han planificado cuidadosamente, que todas sus aplicaciones estén enlazadas de manera adecuada.

¹⁵⁸ ARRIOLA NAVARRETE, Oscar. *Apuntes para la asignatura Automatización de unidades de información*. México, [2008]. h. 5 [Apuntes para uso de los estudiantes de la ENBA, 3° semestre]

¹⁵⁹ *Ibíd.*

A continuación se mencionan las características más representativas del porqué es importante implementar un SIAB en una biblioteca universitaria:

Ahorra tiempo y dinero	Mejora de eficiencia
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar mejores recursos • Evitar duplicidad de esfuerzos • Mejorar el acceso a la información 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduciendo los trabajos administrativos • Tener una visión global de la organización de la biblioteca • Reducir el tiempo de respuesta

Cuadro 5. Características para implementar un SIAB

En el siguiente cuadro se muestran los SIAB más instalados de acuerdo al software libre y propietario en las bibliotecas de las IES con base en un estudio previo llevado a cabo en el Área Metropolitana de la Ciudad de México¹⁶⁰:

SIAB	MÓDULOS	STATUS
Aleph	Adquisiciones, Administración, Catalogación, Circulación, PIB (Préstamo interbibliotecario), Ítems, Holdings, Búsqueda (OPAC GUI), Seriadadas, Administrador de tareas, OPAC Web. Lecturas de curso, Servicios.	Propietario
Altair	Catálogo público, Selección, Circulación, Adquisiciones, Catalogación.	Propietario
	Adquisiciones, Catalogación, Autoridades,	

¹⁶⁰ *Evaluación general del estado actual de automatización de bibliotecas de universidades particulares del Área Metropolitana de la Ciudad de México.* Op. Cit. p. 190- 192

Janium	Publicaciones periódicas, Catálogo público, Servicio al usuario, Circulación, Reportes, Seguridad y control de acceso, Inventario.	Propietario
Siabuc	Adquisiciones, Análisis, Consultas, Publicaciones periódicas, Inventario, Préstamo, Estadísticas, Publicaciones en la Web	Propietario
Unicornio	Adquisiciones, Control bibliográfico, Catalogación, Circulación y reserva, Gestión de préstamo interbibliotecario, Control de publicaciones periódicas, Difusión selectiva de la información, Catálogo al público	Propietario
LogiCat	Catalogación, Consulta, Consulta vía Internet, Circulación, Publicaciones periódicas, Adquisiciones, Utilerías del sistema.	Propietario

Cuadro 6. SIAB instalados en las bibliotecas de las IES en el Área Metropolitana de la Ciudad de México

En el cuadro anterior, se aprecia que los SIAB más utilizados dentro de las bibliotecas de las IES son propietarios, dejando aún lado los de software libre; esto podría ser por la falta de difusión o desconocimiento de los mismos. A continuación se muestran algunos SIAB libres¹⁶¹:

SIAB	MÓDULOS	STATUS
Koha	<ul style="list-style-type: none"> Catalogación, Catálogo público, Administración, Préstamo, Adquisiciones, Autoridades. 	Libre

¹⁶¹ *Ibid.* p. 81-92

Campi.	<ul style="list-style-type: none"> Principal, Circulación, Administración, Estadísticas, Catalogación, OPAC 	Libre
OpenBiblio	<ul style="list-style-type: none"> Circulación, Catalogación, OPAC, Informes, Estadísticas, Administración de personal. 	Libre
Weblis	<ul style="list-style-type: none"> Catalogación del sistema, OPAC (búsqueda), Préstamo, Estadística. 	Libre

Cuadro 7. SIAB libres

A manera de conclusión se puede decir que la automatización se ha logrado debido a los constantes cambios en la TIC, desde sus primeros avances en la revolución industrial, hasta la aparición de la computadora en 1937; por consecuente se han ido realizando diversidad de cambios tecnológicos y científicos que sirven como base para la consolidación de las nuevas tecnologías que hoy en día se pueden apreciar.

Las bibliotecas universitarias no quedan exentas de los cambios tecnológicos que ha vivido la sociedad, esto se puede apreciar a partir de la creación del formato MARC, para la automatización de los procesos de catalogación y posteriormente con la creación de software para bibliotecas, que permite lograr un buen funcionamiento de las actividades universitarias beneficiando al personal y a los usuarios que hacen uso del, el cual tiene como finalidad el ahorro de costos tiempos y movimientos. Por consecuente se dejan de realizar labores manuales y rutinarias; proporcionando un nuevo paradigma en la conceptualización de la automatización de las bibliotecas.

Por otra parte, existen en el mercado variedad de software, comercial y libre que facilita la elección de un SIAB que se adapte y cubra las necesidades de cada una de las bibliotecas, para ello es indispensable llevar a cabo una planeación, viendo pros y contras en el proceso de automatización, ya que en ocasiones se puede o no realizar dicho proceso. Por lo cual, es necesario, realizar estudios de factibilidad y viabilidad, que arrojen resultados, que posteriormente se analizaran para la toma de decisiones en la adquisición del SIAB adecuado para la biblioteca.

De acuerdo a los capítulos anteriores, en el siguiente apartado se realizará la investigación de campo; asimismo, se pondrán en práctica los contenidos antes vistos con base a la aplicación y análisis de los resultados obtenidos de las Instituciones de Educación Superior Públicas y Privadas de los Estados de Hidalgo, México y Morelos, referentes al nivel actual de automatización.

CAPÍTULO 4

Panorama Actual de la Automatización de Instituciones de Educación Superior de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos

El proyecto se encuentra enmarcado como una de las líneas de investigación del Cuerpo Académico de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA) que surgió en el año del 2010. Dicho proyecto está coordinado por la Mtra. Graciela Tecuatl Quechol y el Mtro. Óscar Arriola Navarrete, profesores de la misma Institución, cuyo objetivo es realizar una investigación de campo en las diferentes Instituciones de Educación Superior (IES), públicas y privadas en los Estados de la República Mexicana para identificar cuáles son los Sistemas Integrales de Automatización que se encuentran instalados en las bibliotecas. Este proyecto está contemplado a un plazo de cinco años; sin embargo, se ha ido desarrollando en diferentes etapas. La primera investigación se realizó en el 2009-2010 por estudiantes del 8-9° Semestre de la Licenciatura en Biblioteconomía del turno matutino y vespertino, como ayuda para titularse. En dicha investigación, el objeto de estudio fue en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. (D.F. 16 delegaciones y 20 municipios del Estado de México).

En la segunda etapa de la investigación se desarrolló a partir del 8° Semestre en la asignatura de Seminario de Investigación I con un grupo de 10 estudiantes de la Licenciatura en Biblioteconomía. En ese período se empieza a identificar el objeto de estudio que se describirá en el apartado siguiente.

4.1 Identificación del objeto de estudio

Posterior a la explicación expuesta por los asesores del proyecto de investigación, la Mtra. Graciela Tecuatl Quechol y el Mtro. Óscar Arriola Navarrete; en el Seminario de Investigación I, se mencionó como antecedente una investigación previa en la que se recuperaron datos de las bibliotecas de las IES en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Para este reporte de investigación se señaló desde un principio que uno de los objetos de estudio era identificar los municipios faltantes del Estado de México, omitiendo los municipios de la Zona Metropolitana que se habían investigado con anterioridad.

El grupo conformado por 10 estudiantes se organizó para la asignación de los 105 municipios del Estado de México faltantes por investigar, con el fin de investigar las IES públicas y privadas de dicho Estado, en 105 municipios.

A continuación se presentan los Estados ordenados de acuerdo a la investigación documental que se realizó previamente para conocer el universo de las IES y no por el orden del título general del reporte de investigación.

Al realizar la investigación documental de los municipios asignados a cada integrante, a través de fuentes disponibles en la Web. Se determinó que de los 105 municipios faltantes por investigar, solamente 39 tienen instituciones de educación superior; y de éstas regiones se identificó un total de 91 instituciones, de ellas 43 públicas y 48 privadas. Por lo tanto, el universo era pequeño para los 10 integrantes del equipo, el tiempo y la forma de la investigación.

Estado de México

Municipios Investigados	Número de Instituciones de Educación Superior localizadas	Públicas	Privadas
Acambay	1	1	--
Almoleya Alquisiras	1	1	--
Almoleya de Juárez	1	1	--
Amecameca	2	2	--
Atlacomulco	4	2	2
Atlautla	1	1	--
Axapusco	1	1	--
Capulhuac	1	1	--
Coatepec Harinas	2	2	--
Isidro Fabela	1	--	1
Huixquilucan	3	1	2
Huehuetoca	1	--	1
Ixtapan de la Sal	1	1	--
Ixtlahuaca	1	--	1
Jicotitlan	1	1	--
Jilotepec	3	2	1
Lerma	3	3	--
Luvianos	1	--	1
Metepec	13	--	13
Morelos	1	1	--
Ocoyoacac	2	2	--
San Felipe del Progreso	3	3	--
San Mateo Atenco	1	--	1
San José del Rincón	1	--	1
Sultepec	1	--	1
Tejupilco	4	3	1
Temascaltepec	1	1	--
Tenancingo	2	1	1
Tenango del Valle	1	1	--

Teoloyucán	1	1	--
Teotihuacán	2	2	--
Tiangustengo	2	2	--
Tlalmanalco	1	1	--
Toluca	24	3	21
Tultepec	2	2	--
Valle de Bravo	2	1	1
Valle de Chalco Solidaridad	1	1	--
Villa Guerrero	1	1	--
Zumpango	1	--	1

Municipios investigados en el Estado de México*	Municipios con Instituciones de Educación Superior	Total de IES localizadas en el Estado de México	Total de Públicas	Total de Privadas
105	39	96	46	50

Cuadro 8. Objeto de estudio en el Estado de México

*Son 105 municipios, dado que ya se habían investigado con anterioridad la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (20 municipios del Estado de México; Acolman, Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Cuautitlán, Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Ecatepec, Huixquilucan, Ixtapaluca, Naucalpan, Netzahualcóyotl, Nicolás Romero, La paz, Tecamác, Tepetzotlán, Texcoco, Tlalnepantla, Tultitlán y Cuautitlán Izcalli.)

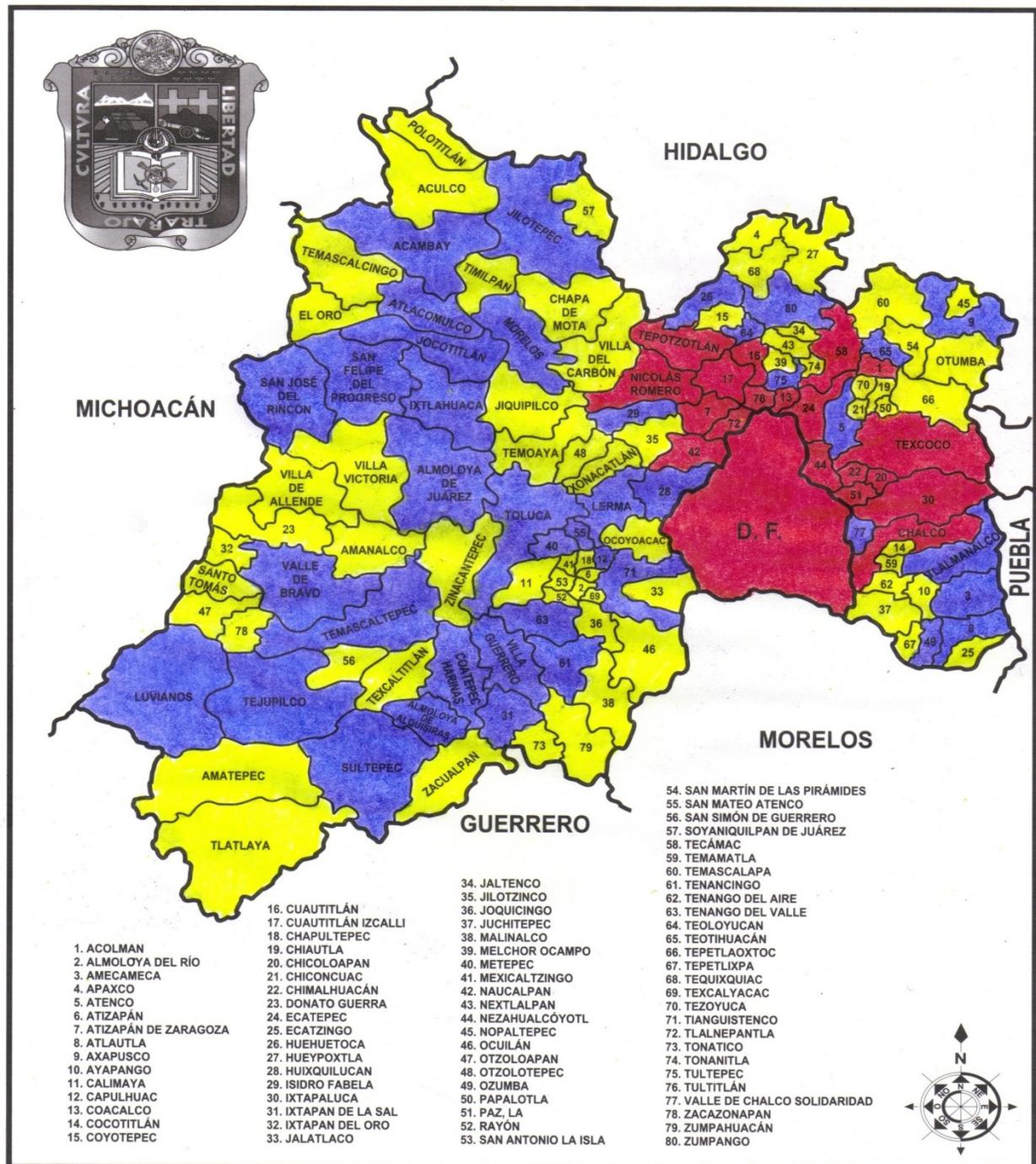


Imagen 1. Representación del Objeto de Estudio en el Estado de México

Así que, se optó por seleccionar un segundo Estado para integrarlo a la investigación, se decidió que fuera el Estado de Hidalgo; de igual manera se consultaron fuentes oficiales en la Web para conocer cuántas IES existían en este Estado. Se arrojaron datos en el que se investigaron los 84 municipios que conforman el Estado de Hidalgo, de ellos sólo 26 tienen IES; con 41 públicas y 34 privadas, con un resultado total de 75 instituciones. Sin embargo, aún no era representativo el universo de las IES en los Estados de México e Hidalgo, con un resultado global de 146 instituciones para realizar la investigación.

Estado de Hidalgo

Municipios investigados	Número de Instituciones de Educación Superior localizadas	Públicas	Privadas
Actopan	1	1	--
Apan	1	1	--
Atitalaquia	1	1	--
Atotonilco de Tula	1	1	--
Francisco I. Madero	1	1	--
Huehuetla	1	--	1
Huejutla de Reyes	8	5	3
Huichapan	1	1	--
Ixmiquilpan	2	2	--
Mineral del Monte	1	1	--
Mixquiahuala de Juárez	1	1	--

Pachuca de Soto	21	7	14
Progreso de Obregón	3	1	2
Mineral de la Reforma	3	1	2
San Agustín Tlaxiaca	1	1	--
Tenango de Doria	1	1	--
Tepeapulco	2	2	--
Tepejí del Rio Ocampo	1	1	--
Tianguiestengo	1	1	--
Tizayuca	1	1	--
Tlahuelilpan	1	1	--
Tula de Allende	6	2	4
Tulancingo de Bravo	12	4	8
Zacualtipán de los Ángeles	1	1	--
Zempoala	1	1	--
Zimapán	1	1	--

Municipios investigados en el Estado de Hidalgo	Municipios con Instituciones de Educación Superior	Total de IES localizadas en el Estado de Hidalgo	Total de Públicas	Total de Privadas
84	26	75	41	34

Cuadro 9. Objeto de estudio en el Estado de Hidalgo

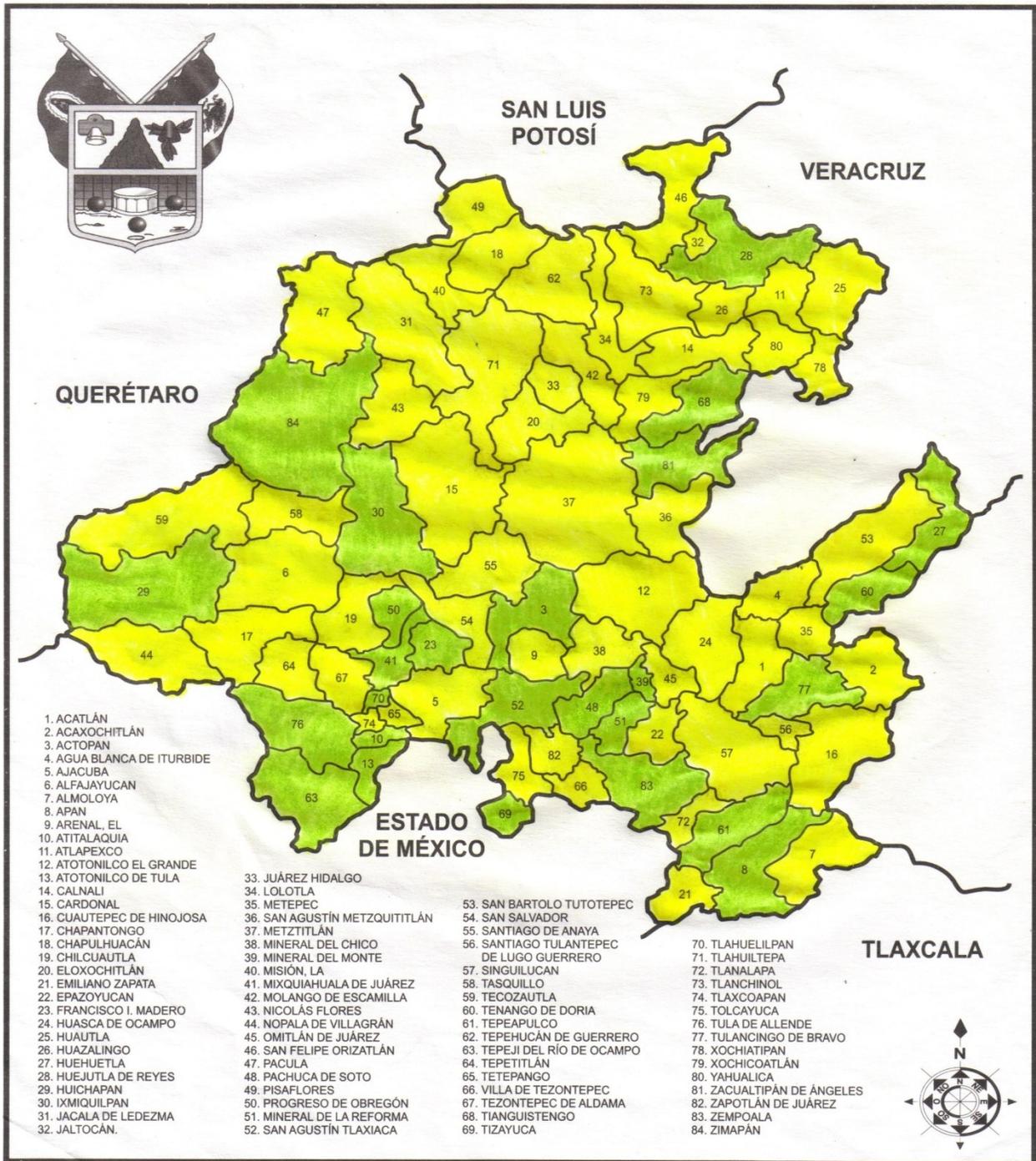


Imagen 2. Representación del Objeto de Estudio en el Estado de Hidalgo

- Municipios con Instituciones de Educación Superior
- Municipios sin Instituciones de Educación Superior

Por lo que, se decidió extender la investigación hasta el Estado de Morelos; asimismo, se asignaron municipios a cada integrante para que se indagara cuántas IES públicas y privadas asume este Estado. Y los resultados obtenidos fueron los siguientes: el Estado de Morelos que se conforma de 33 municipios de los cuales sólo 10 tienen IES, con un total de 61 instituciones públicas y privadas.

Estado de Morelos

Municipios investigados	Número de Instituciones de Educación Superior localizadas	Públicas	Privadas
Ayala	1	1	--
Cuatla	9	9	--
Cuernavaca	34	11	23
Jiutepec	4	--	4
Jojutla	4	2	2
Temixco	3	--	3
Temoac	1	1	--
Xochitepec	1	--	1
Yautepec	4	--	4
Zacatepec de Hidalgo	2	2	--

Municipios investigados en el Estado de Morelos	Municipios con Instituciones de Educación Superior	Total de IES localizadas en el Estado de Morelos	Total de Públicas	Total de Privadas
33	11	63	26	37

Cuadro 10. Objeto de estudio en el Estado de Morelos

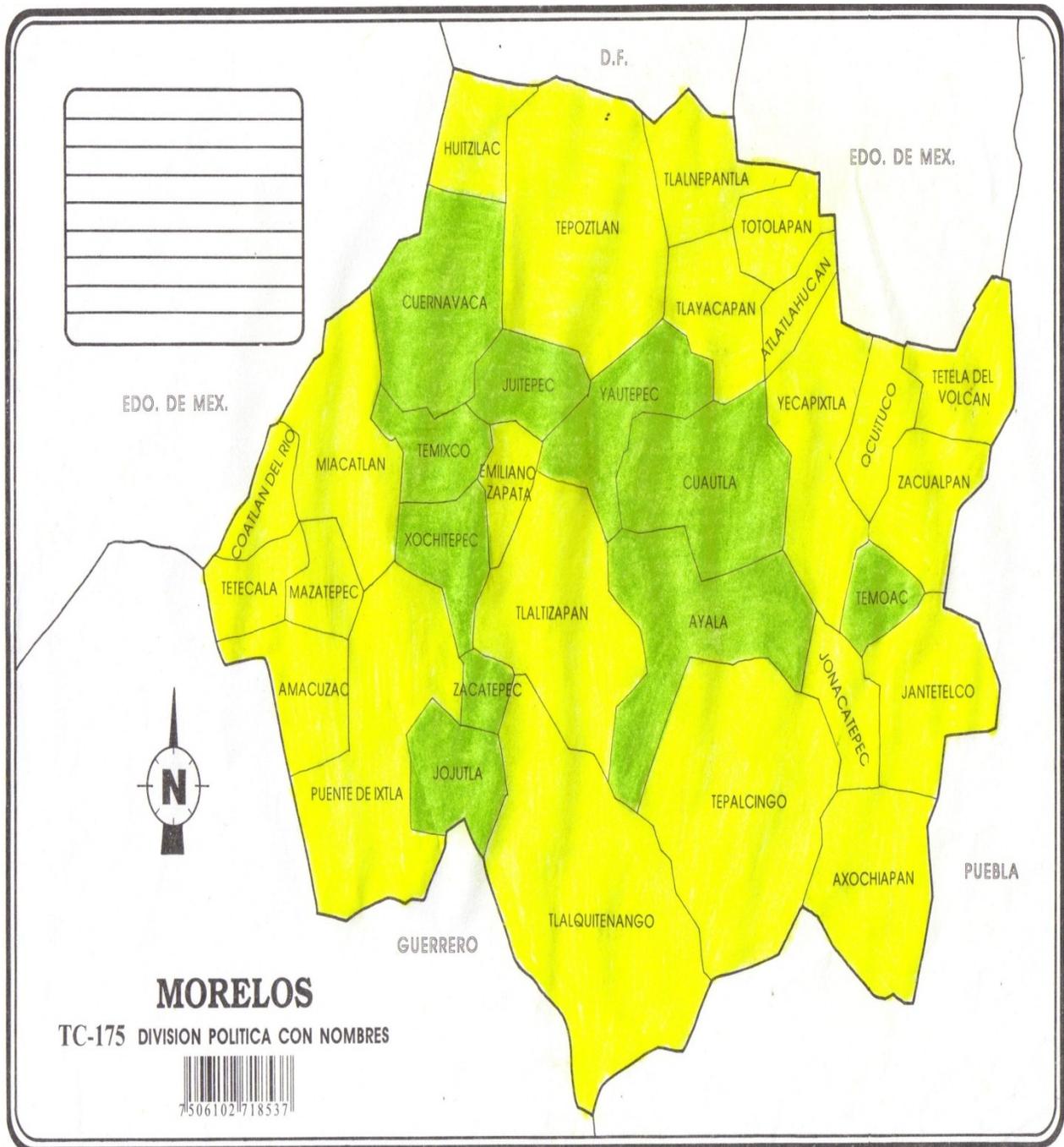


Imagen 3. Representación del Objeto de Estudio en el Estado de Morelos

- Municipios con Instituciones de Educación Superior
- Municipios sin Instituciones de Educación Superior

Instituciones de Educación Superior	Hidalgo	México	Morelos
Públicas	41	43	26
Privadas	34	48	37
Total de IES	75	91	63

Cuadro 11. Objeto de estudio de los Estados de: Hidalgo, México, Morelos

Con los Estados de: Hidalgo, México y Morelos se logró completar un universo representativo para la investigación con un resultado global de 229 IES; 101 públicas y 128 privadas. Por lo tanto, el proyecto cambió de panorama, estructurando el título de la siguiente manera:

El título determinado para el reporte de investigación fue: *“Evaluación general del estado actual de la automatización de bibliotecas de Instituciones de Educación Superior públicas y privadas en los Estados de: Hidalgo, México y Morelos.”*

Para la identificación del objeto de estudio, se utilizaron diversas fuentes en la Web para conocer el panorama actual de las IES públicas y privadas que tenía cada Estado y determinar la muestra representativa para iniciar la investigación. En el siguiente apartado se hablará al respecto.

4.2 Identificación de fuentes para la selección de las Instituciones de Educación Superior

Una vez delimitado el objeto de estudio, de manera que resultará factible en su desarrollo; se decidió tomar como base necesaria la identificación de las IES, cuyas bibliotecas serían el objeto para llevar a cabo la evaluación del uso de los sistemas de automatización. Específicamente se pretendía conocer ¿Cuántas Instituciones de

Educación Superior públicas y privadas se contabilizan en los Estados de: México, Hidalgo y Morelos? y, ¿Cuál es el espacio geográfico que abarca?

Para llevar a cabo esta actividad se sometió a revisión una serie de fuentes de información, en las que se contienen datos relativos al objeto de estudio que son las Instituciones de Educación Superior (IES), dichas fuentes serán mencionadas a continuación.

En la investigación documental se utilizaron 10 fuentes relevantes para la identificación de las IES, dado que en éstas se pueden encontrar bibliotecas con la implementación de tecnología, tales como los Sistemas Integrales de Automatización para la gestión de los servicios, recursos, etc.

Las fuentes utilizadas para la investigación documental fueron:

El Mapa Bibliotecario y de Servicios de Información de la Ciudad de México (UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas). El cual ofrece un panorama hasta el año 2000 y principalmente compila datos de todas las bibliotecas existentes en el Distrito Federal, separándolas tanto por la delegación política en que se encuentran como por el tipo de biblioteca (escolar, pública, universitaria).

Sin embargo, la información que contiene esta fuente fue muy escasa, dado que no tiene una actualización constante de las Instituciones de Educación Superior que se incorporan al sistema educativo. En este catálogo se muestra el número telefónico y la dirección de las instituciones; así como, las temáticas principales que contiene su acervo, la cantidad total de títulos, los servicios que cada una de estas bibliotecas ofrecen y la forma de acceder a ellos.

El Atlas de Infraestructura y Patrimonio Cultural de México del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA). Tiene a disponibilidad un sitio Web en donde

difunden información sobre recursos de infraestructura cultural en México como museos, bibliotecas, librerías, Instituciones de Educación de todos los niveles de escolaridad, teatros y patrimonio cultural.

El Catálogo Nacional de Bibliotecas Académicas (UNAM, Dirección General de Bibliotecas). A pesar de ser un catálogo actualizado en el año 2009, este contiene fundamentalmente las instituciones más representativas a nivel nacional. Para ello, divide el territorio en 9 zonas geográficas dando un total de 60 instituciones, de las cuales 37 de ellas pertenecen al interior de la República y 23 a la Zona Metropolitana en la que se incluye a la Ciudad de México. Sin embargo, la información que presenta esta fuente es escueta, debido a que el número de IES de la República Mexicana que tienen registro son escasas para fines de la investigación, lo cual obligó a contemplar otros catálogos.

La Enciclopedia de los municipios de México del Instituto Nacional del Federalismo y el Desarrollo Municipal, es un sistema de investigación e información para redescubrir la riqueza de las características de cada uno de los municipios situados a lo largo y ancho del territorio nacional en monografías de los 2440 municipios que integran a los 31 Estados de la República Mexicana y 16 Delegaciones del Distrito Federal, la obra se compone de 32 secciones, una por entidad federativa, por contenidos clasificados, por estado y por municipios. La estructura temática contiene información clasificada y sistematizada alusiva a su nomenclatura, historia, medio físico, perfil sociodemográfico, infraestructura social y de comunicaciones, economía, cultura, educación, turismo y gobierno, la cual es complementada con mapas, escudos, grifos, fotografías, organigramas y estadísticas. La mayor parte de la información que se recopiló fue a través de este sitio Web, contiene datos que facilitaron la búsqueda y recuperación de las IES de carácter público por municipio.

Directorio Nacional de Instituciones de Educación Superior de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Recopila información de las Instituciones de Educación Superior, públicas y privadas de la República Mexicana hasta el año 2005. Esta fuente fue de gran ayuda para la recuperación de información, dado que se encontraron del Estado de México: 67 IES públicas y 43 IES privadas; mientras que en el Estado de Hidalgo se encontraron: 30 IES públicas y 27 IES privadas; de igual manera para el Estado de Morelos se encontraron: 18 IES públicas y 48 IES privadas. Dando un total de 233 IES públicas y privadas, de los Estados de Hidalgo, México y Morelos.

Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI). Es un organismo del poder ejecutivo que se encarga de garantizar el acceso a la información pública gubernamental para atender las solicitudes de información de la sociedad. Asimismo, este organismo realiza investigaciones y estadísticas sobre la educación en México, en todos los niveles académicos. Esta fuente fue de gran ayuda en la investigación, dado que se pudo obtener datos sobre las IES públicas y privadas de los Estados de Hidalgo, México y Morelos. A través de la solicitud que se elaboró, el IFAI, nos respondió en un plazo de 15 días aproximadamente; proporcionando información relevante y actual.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEG). Este instituto coordina el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, que genera la Información de Interés Nacional, en el que pone a disposición de forma gratuita la información que genera el INEG. El Sistema está conformado por cuatro subsistemas para una óptima coordinación, producción e integración, los cuales son: el Subsistema Nacional de Información Económica; el Subsistema Nacional de Información Demográfica y Social; el Subsistema Nacional de Información Geográfica y del Medio Ambiente; y el Subsistema Nacional de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia.

El Subsistema Nacional de Información Demográfica y Social. En esta fuente se rescató información relevante y pertinente; asimismo, fue de apoyo para confirmar los datos obtenidos a través del directorio de la ANUIES, dado que se difunden datos sobre la zona geográfica y la educación que se imparte en las regiones del país.

El Directorio de la Subsecretaría de Educación Superior, dependiente de la Secretaría de Educación Superior (SEP). La Secretaría de Estado encargada de la educación de México, se compone de subsecretarías para una óptima gestión de la misma; en el que se encuentra un sistema denominado Educación Superior Pública. En este sistema presenta un directorio de las IES registradas ante la SEP, información actual y precisa de todos los Estados de la República Mexicana. El directorio está dividido por Institutos Tecnológicos, Educación Normal Superior, Universidades Interculturales, Instituciones de Educación Superior de nueva creación, Universidades Públicas Federales, Universidades Públicas Estatales, Centros Públicos de Investigación, Otras instituciones públicas, Universidades Politécnicas, Universidades Tecnológicas y el Directorio de Universidades Agropecuarias. Esta fuente fue relevante para la investigación, dado que se encontraron IES que no tenía el Directorio Nacional de la ANUIES; por lo tanto, se agregaron a la investigación.

Portal Oficial de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos. Estos sitios Web contienen información actualizada de lo que existe y ocurre en su propio Estado. Incluye varios apartados sobre temas relacionados a las actividades que realiza cada Estado como: área geográfica, actividades, economía, cultura, costumbres y tradiciones, tecnología, educación, turismo, impuestos, etc. Para la investigación se utilizó el apartado de Educación, en donde se hace mención de las escuelas de todos los niveles educativos, su ubicación y datos de contacto. Fue de apoyo para corroborar los datos obtenidos por otras fuentes oficiales.

Asimismo, se hicieron búsquedas libres en Google, para encontrar instituciones tanto públicas como privadas que no se contemplan en los directorios ya mencionados, en

las cuales se encontró un Directorio de Instituciones de Educación Superior Universitaria Morelos Inicio 2011, así como instituciones de carácter privado, los cuales nos ayudaron a contemplar mas instituciones.

4.3 Sistematización de la información recabada

Para la investigación documental y de campo fue necesario vaciar y organizar la información recabada en diferentes formatos. A continuación se describirá el proceso de vaciado de cada etapa de la investigación:

Etapa 1. Municipios asignados de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos a cada miembro del equipo de trabajo. Para la asignación de municipios de los tres Estados, se utilizó el formato Word con el fin de que cada integrante del equipo del reporte de investigación estuviera enterado de los municipios que tenía que investigar.

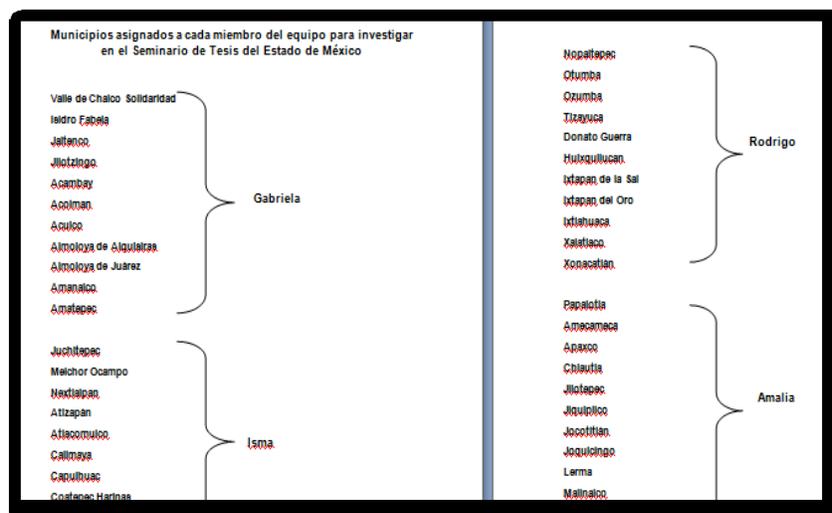


Imagen 4. Municipios asignados de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos

Etapa 2. Municipios con información de los niveles educativos. Posteriormente, al investigar cada municipio asignado a través de las fuentes oficiales que se mencionaron anteriormente; y al tener la información obtenida, se vaciaba en una hoja de cálculo de

Excel. En la siguiente imagen se observa la información organizada de cada municipio, en donde solicitan datos como: el Municipio, Nivel Educativo, Nombre de la Institución, Contacto de la Institución, Institución Pública o Privada; y la Fuente de donde se obtuvo la información.

Municipio	Nivel Educativo	Nombre de la Institución	Contacto	Pública	Privada	Fuente
Azochiapan	14 Preescolar.	No se encontró Institución Superior.				INSTITUTO NACIONAL PARA EL FEDERALISMO Y EL DESARROLLO MUNICIPAL. <i>Enciclopedia de los Municipios de México</i> [en línea]. [Consulta 08 Marzo 2011]. Disponible en Internet: http://www.inafed.gob.mx/work/templates/enciclo/morelos/Municipios/17001a.htm
	20 Primarias.					
	9 Secundarias.					
	2 Planteles de Nivel Medio Superior.					
Agala	100 Planteles de Preescolar, Primaria y Secundaria.					INSTITUTO NACIONAL PARA EL FEDERALISMO Y EL DESARROLLO MUNICIPAL. <i>Enciclopedia de los Municipios de México</i> [en línea]. [Consulta 10 marzo 2011]. Disponible en Internet: http://www.local.gob.mx/wb2/LOCAL/EMM_morelos
	3 Planteles de Nivel Medio Superior.					
	1 Institución de Nivel Superior.	Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Instituto Profesional de la Región de Oriente	Calle Nicolás Bravo s/n. Parque Industrial, Agala C.P. 62753. Tel. Lada 01735 ext. 01777 3297000. Directos: 7988, 6500, 6501, 6505. Internet: http://www.uaem.mx		x	ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. [en línea]. [Consulta 10 Marzo 2011]. Disponible en Internet: http://www.anuies.mx/la_anuies/direct/

Imagen 5. Normalización de la información recabada

Etapa 3. Asignación de municipios para la investigación de campo presencial. En esta etapa los 10 integrantes del equipo de trabajo se dividieron en tres grupos: Grupo Hidalgo (3 integrantes), Grupo México (4 integrantes) y Grupo Morelos (3 integrantes), con el fin de optimizar los tiempos, costos y movimientos de la investigación de campo. Cabe destacar, que en el grupo México se integraron más personas, dado que en este Estado se encuentran gran parte de las IES investigadas.

Hernández, Fernández y Baptista han definido al cuestionario como:

“Conjunto de preguntas sobre los hechos o aspectos que interesan en una investigación y son contestados por los encuestados. Se trata de un instrumento fundamental para la obtención de datos.”¹⁶²

Por otra parte, Berdie y Anderson lo definen como:

“Un procedimiento que permite obtener respuestas a preguntas, mediante el uso de un formulario que el sujeto puede llenar por sí solo.”¹⁶³

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, que mediante un formulario claro y preciso, permiten conocer la situación específica de un determinado problema.

Para la preparación del cuestionario debe ser exhaustiva y cuidadosa, tratando de abarcar los puntos que se pretendan obtener para la investigación, por lo tanto, lleva una estructura similar a la de una cédula de la entrevista. Para Héctor Ávila¹⁶⁴ la información con la que debe de contar el cuestionario es:

¹⁶² RUIZ BOLÍVAR, Carlos. *Construcción de cuestionarios*. [en línea]. Venezuela: UPEL. [Consulta 12 Octubre 2011]. Disponible en Internet: <http://www.carlosruizbolivar.com/articulos/archivos/Curso%20CII%20UCLA%20Art%20Construcci%C3%B3n%20de%20Cuestionarios.pdf>

¹⁶³ *Ibíd.*

¹⁶⁴ ÁVILA BARAY, Héctor Luis. *Introducción a la metodología de la investigación*. [en línea]. 2006. [Consulta 12 Octubre 2009]. Disponible en Internet: www.eumed.net/libros/2006c/203/

1. Datos generales o de identificación de la institución u organización que desarrolla la encuesta.

Ejemplo:



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA
ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMÍA Y ARCHIVONOMÍA**

En este punto se describe las diferentes autoridades a las que pertenece la institución, dando como resultado una jerarquización. Así mismo, se agrego el escudo de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía, ya que es la institución en donde se está llevando a cabo la propia investigación.

2. Una breve inducción que especifique cuál es el objetivo o propósito de la entrevista.

Ejemplo:



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA
ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMÍA Y ARCHIVONOMÍA**

Evaluación general del estado actual de la automatización de bibliotecas de Instituciones de Educación Superior públicas y privadas en los Estados de: Hidalgo, México y Morelos.

El presente cuestionario tiene como propósito recabar información sobre la automatización de su biblioteca, conocer qué sistema posee y cuántos módulos utilizan del mismo. El manejo de la información recopilada en este cuestionario será de carácter

confidencial y se utilizará únicamente para fines de investigación. Por lo que agradeceremos conteste con la mayor veracidad posible.

En el ejemplo anterior se muestra el título de la investigación con base a la temática y a la cobertura geográfica. Además se agregó el objetivo principal que posee el instrumento para recabar la información sobre la situación actual de la automatización en los estados antes mencionados.

3. Datos sociológicos o de identificación de los respondientes.

Ejemplo:

Datos generales:

Nombre de la institución encuestada _____

Plantel _____

Nombre de la biblioteca _____

Domicilio de la biblioteca _____

E-mail _____ Número telefónico _____

Nombre del responsable de la biblioteca _____

Personal de la biblioteca (anotar número de empleados):

Por función:

- a. Responsable _____
- b. Desarrollo de colecciones _____
- c. Organización bibliográfica _____
- d. Servicios _____

Por preparación:

- a. Con estudios en bibliotecología _____
- b. Sin estudios en bibliotecología _____

- c. Con otros estudios de nivel superior _____
- d. Con estudios de medio superior o inferior _____

Con lo anterior, los datos que se presentan permitirán actualizar, complementar y agregar al “*Directorio de Instituciones de Educación Superior*”, las IES recabadas en los Estados de Hidalgo, México y Morelos.

4. Instrucciones y preguntas.

En este punto es indispensable considerar el tipo de preguntas que debe contener el cuestionario, dependiendo de las necesidades para recabar la información, anticipando las posibles respuestas y el tiempo que conlleva para codificar si se quiere una respuesta más precisa o específica en alguna cuestión.

De igual manera se debe considerar el tipo de preguntas que incluirá el instrumento, ya que existen tres tipos: abiertas, cerradas y mixtas. A continuación se muestra el tipo de pregunta que contendrá el cuestionario:

Ejemplo:

Instrucciones: Marque con una “x” dentro de los paréntesis las opciones que usted considere responden mejor a la pregunta.

1. ¿Qué sistema de automatización utiliza actualmente?
 - a. ALEPH ()
 - b. ALEPHINO ()
 - c. PINAKES ()
 - d. UNICORNIO ()
 - e. JANIUM ()
 - f. LOGICAT ()
 - g. SIABUC ()
 - h. Sistema propio ()
 - i. OTRO ()

¿Cuál? _____

2. ¿Anteriormente contaban con otro sistema de automatización?
- a. SI () ¿Cuál? _____
 - b. NO ()

Si su respuesta fue NO pase a la pregunta cuatro.

3. ¿Por qué cambiaron el sistema de automatización?
- a. Actualización y mantenimiento costoso ()
 - b. Obsoleto para las necesidades de la Biblioteca ()
 - c. Se dificultaba su uso ()
 - d. Capacidad de procesamiento ()
 - e. Otro () ¿Cuál? _____

4. ¿Hace cuanto se adquirió el sistema de automatización actual?

- a. Menos de 1 año ()
- b. 1 a 3 años ()
- c. 4 a 6 años ()
- d. 7 a 9 años ()
- e. 10 ó más años ()

5. ¿Cómo se adquirió el sistema de automatización actual?

- a. Donación ()
- b. Compra por licitación ()
- c. Compra directa ()
- d. Compartido con otra institución ()
- e. Se desarrolló un sistema propio para la automatización ()

6. ¿Cuáles son los módulos que utilizan?

- a. Administración ()
- b. Administrador de tareas ()
- c. Adquisiciones ()
- d. Catalogación ()
- e. Circulación ()
- f. Existencias ()
- g. Catálogo en línea ()
- h. Seriadadas ()
- i. Control de autoridades ()
- j. Estadísticas (Reportes) ()

7. ¿En qué porcentaje está satisfecho con el sistema de automatización?

- a. Menos del 50% ()
- b. 50 % ()
- c. 60 % ()
- d. 70% ()
- e. 80 % ()
- f. 90 % ()
- g. 100 % ()

¿Por qué?

8. ¿En qué porcentaje el personal conoce y opera el sistema de automatización?

- a. Menos del 50% ()
- b. 50 % ()
- c. 60 % ()
- d. 70% ()
- e. 80 % ()
- f. 90 % ()
- g. 100 % ()

9. ¿Próximamente tiene contemplado actualizar o cambiar el sistema de automatización?

- a. SI ()
- b. NO ()

Si su respuesta fue NO ¿Podría explicar el motivo?

10. ¿Su formación profesional es en el área de Bibliotecología?

- a. SI
- b. NO Especifique: _____

4.5 Modificación del instrumento.

Como se puede observar, al instrumento se le realizaron cambios a comparación de la anterior investigación; debido a la falta de claridad al momento de describir términos; así mismo, se agregaron nuevas instrucciones y preguntas las cuales pretenden resolver con las nuevas hipótesis planteadas. A continuación se muestran la comparación de las modificaciones del cuestionario:

Anterior	Actual
<p>2. ¿Anteriormente contaban con un sistema de automatización diferente?</p> <p>a. SI () b. NO ()</p> <p>¿Cuál? _____</p>	<p>2. ¿Anteriormente contaban con otro sistema de automatización?</p> <p>a. SI () b. NO ()</p> <p>¿Cuál? _____</p> <p>Si su respuesta fue NO pase a la pregunta cuatro.</p>
<p>3. ¿Por qué cambiaron el software?</p> <p>a. Actualización y mantenimiento costoso () b. Obsoleto para las necesidades de la Biblioteca () c. Se dificultaba su uso () d. Crecimiento de la colección () e. Otro. ()</p> <p>¿Cuál? _____</p>	<p>3. ¿Por qué cambiaron el sistema de automatización?</p> <p>a. Actualización y mantenimiento costoso () b. Obsoleto para las necesidades de la Biblioteca () c. Se dificultaba su uso () d. Capacidad de procesamiento () e. Otro ()</p> <p>¿Cuál? _____</p>
<p>6. ¿Cuáles son los módulos que utilizan?</p> <p>a. Adquisiciones () b. Administración () c. Catalogación () d. Circulación () e. Prestamos () f. Existencias () g. Búsqueda. (OPAC; GUI) () h. Seriadadas () i. Administrador de tareas () j. OPAC Web () k. Servicios () l. Lecturas de cursos () m. Estadísticas ()</p>	<p>6 ¿Cuáles son los módulos que utilizan?</p> <p>a. Administración () b. Administrador de tareas () c. Adquisiciones () d. Catalogación () e. Circulación () f. Existencias () g. Catálogo en línea () h. Seriadadas () i. Control de autoridades () j. Estadísticas (Reportes) ()</p>

<p>7. ¿En qué porcentaje está satisfecho con el sistema de automatización?</p> <p>a. Menos del 50% () b. 50 % () c. 60 % () d. 70% () e. 80 % () f. 90 % () g. 100 % ()</p>	<p>7 ¿En qué porcentaje está satisfecho con el sistema de automatización?</p> <p>a. Menos del 50% () b. 50 % () c. 60 % () d. 70% () e. 80 % () f. 90 % () g. 100 % ()</p> <p>¿Por qué? _____</p>
<p>8. ¿Cuántas personas manejan el sistema de automatización?</p> <p>_____</p>	<p>8 ¿En qué porcentaje el personal conoce y opera el sistema de automatización?</p> <p>a. Menos del 50% b. 50 % c. 60 % d. 70% e. 80 % f. 90 % g. 100 %</p>
	<p>Nota: se agrego esta pregunta</p> <p>10 ¿Su formación profesional es en el área de Bibliotecología?</p> <p>a. SI b. NO</p> <p>Especifique: _____</p>

Cuadro 12. Modificación del instrumento

En el cuadro anterior se comparan las modificaciones que traten de explicar con mejor claridad los contenidos en el instrumento, y por consecuente obtener mejores resultados en la investigación.

Por último, se agregó la nota de agradecimiento, datos del encuestador y la fecha de aplicación.

Ejemplo:

Agradecemos su colaboración.

Nombre del encuestador _____

Fecha de aplicación _____

La versión final del cuestionario se observa en el ANEXO al final del reporte de investigación.

Con la aplicación del instrumento en las IES en los Estados de Hidalgo, México y Morelos se podrá conocer e identificar el nivel de automatización en dichas instituciones. Por lo que en el siguiente apartado correspondiente a la investigación de campo se describirán los resultados obtenidos a través de la aplicación del instrumento antes descrito.

4.6 Piloteo del instrumento

La prueba piloto ayuda a identificar las fortalezas y debilidades del contenido que tiene un instrumento, tanto las instrucciones como las preguntas, dado que permiten corregir y aclarar lo que se pretende investigar, con el fin de que el encuestado pueda comprender las cuestiones que se le presentan.

Para llevar a cabo la prueba piloto del instrumento, se decidió visitar cuatro Instituciones de Educación Superior, dos del sector público y dos del sector privado.

A continuación se describirá la aplicación y las observaciones que se identificaron en la prueba piloto:

Instrumento aplicado a las IES Públicas

Al momento de realizar la prueba piloto en la institución, hubo complicaciones para dirigirse al personal indicado que pudiera contestar el cuestionario; dado que, existen diferentes encargados y no existe coordinación ni comunicación entre cada área. Por lo tanto, para obtener la información requerida se tuvo que identificar al Jefe de Servicios y a la Jefa del Área de Informática para que apoyaran en el llenado del instrumento.

En la aplicación del cuestionario, se percató que los encargados no sabían el significado de OPAC; dado que, en la pregunta que hace referencia a los módulos del SIAB que utilizan, ninguno de los dos encuestados seleccionó alguna opción; por lo que se dedujo que es necesario explicar cuál es el significado de dichas siglas o en su defecto mencionar “Catálogo en línea (OPAC)”.

En el segundo caso:

El cuestionario fue aplicado al encargado de la biblioteca; ésta persona mencionó que se encontraba a cargo de la biblioteca desde hace seis años; y su profesión no estaba relacionado a la biblioteconomía; dado que era Licenciado en Informática. Por lo que, se logró identificar la falta de entendimiento al contestar el cuestionario; sin embargo, no se le complicó al responder en la mayoría de las preguntas. De igual manera, en la pregunta número seis, que hace referencia a los módulos que utilizan, el responsable de la biblioteca no mencionó que cuentan con catálogo en línea, se supuso que era por la terminología utilizada de “OPAC”; dado que, en su página Web se visualiza como catálogo en línea. Además, mencionó que su biblioteca no cuenta con algún nombre, y el sistema que utilizan es Unicornio.

Instrumento aplicado a las IES Privadas

Al realizar la prueba piloto no se tuvo mayor complicación; dado que, el encargado de la biblioteca mencionó que es Licenciado en Informática, pero cuenta con 16 años de experiencia en bibliotecas, lo que se pudo observar fue que la colección es pequeña y el espacio designado a la biblioteca también es pequeño; sin embargo, si cuenta con un SIAB pero no lo utilizan al 100%. El personal menciona que están satisfechos con el sistema.

En el segundo caso:

No se complicó el acceso a la biblioteca, por lo que se dirigió directamente con el encargado de la biblioteca. La persona comentó que sólo nos podía contestar las primeras dos preguntas y la última, debido a que, ellos no cuentan con un SIAB; dado que, se encuentran en proceso de compra, y actualmente trabajan con Excel (Paquetería de Office). Cabe mencionar, que el responsable de esta biblioteca es profesional del área.

En conclusión, se observó que siendo una institución privada, aún no cuentan con presupuesto para organizar y automatizar su biblioteca.

Al aplicar el piloteo del instrumento, fue de apoyo para la identificación y la modificación del lenguaje sencillo para el encuestado en la investigación de campo. A continuación, se hablará de las estrategias que permitieron la recopilación, organización y sistematización de los resultados obtenidos de la investigación de campo.

4.7 Estrategias de la investigación de campo

Antes de realizar las llamadas correspondientes a las Instituciones de Educación Superior (IES) de los Estados de Hidalgo, México y Morelos, ya se había hecho una breve investigación para ubicar los municipios de los Estados, así mismo, conocer cuáles de estos contaban con IES de dichas instituciones con la finalidad de comunicarnos vía telefónica.

Etapa 1 Vía Telefónica. Para efectos de esta actividad se creó una bitácora en Excel, la cual permitió tener un control de las llamadas que se realizaron a las IES en los Estados de: Hidalgo, México y Morelos, se comenzaron a realizar llamadas el 22 de septiembre de 2011, el horario que se utilizó fue de las 9:00 hrs. a las 14:00 hrs. realizando un receso para posteriormente continuar a partir de las 16:00hrs. a 20hrs. de lunes a viernes.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	ESTADO	FECHA	DURACIÓN (lectura, conversación, etc)	LÍNEA DE CONTACTO	TELÉFONO	CARGO Y NOMBRE DE LA PERSONA QUE	OBSERVACIONES
Escuela Normal de Atlixcoatlán	Estado	22/09/11	20 min			Encargado de la Biblioteca	Me pidió que en la mañana del miércoles por correo electrónico enviara el formato con el cual se realizó la entrevista el día 20/09/2011
Universidad Tlaxiaco Campus Atlixcoatlán	Estado	22/09/2011	26:00 min	X		Responsable de la biblioteca	Se realizó la entrevista por teléfono
Universidad Michoacana De Ciencias Artes e Industrias Escuela Superior Cuicatlan Hidalgo	Estado	22/09/11					Se intentó contactarlo por teléfono. No me quiso dar su nombre, y me pidió que hablara primero con sus directivos, y que cuando ellos le dieran la orden con que me contactara el cuestionario
Escuela Normal de Cuicatlan Escuela Superior Hidalgo	Estado	22/09/11	04:54 min			Decano encargado de la biblioteca	

Imagen 7. Bitácora para la investigación de las IES vía telefónica

Cabe mencionar que se presentaron diversas situaciones en esta etapa, ya que algunas de las IES nos brindaron la información necesaria para la investigación sin límite alguno; de la misma manera, se presentaron algunas IES que restringieron el acceso tanto a la información como a su institución explicando que tenía que ser presencial la aplicación del instrumento, algunos de los encargados de la biblioteca se

encontraban muy ocupados en sus labores y había que volver a llamar para saber si existía la posibilidad de que nos contestaran vía telefónica el cuestionario.

No fue fácil realizar esta actividad ya que se presentaron diversas problemáticas con el personal que labora en las IES, en algunas de ellas se tuvo que realizar un gran número de llamadas con la finalidad de que se recabara la información que se necesitaba para contestar el cuestionario.

Es importante señalar que esta actividad de la investigación de campo fue la que permitió que se tuviera un panorama general de cómo se encuentran las bibliotecas universitarias, ya que a partir de la misma se conocía cuantas IES contaban con biblioteca, instituciones centralizadas y algunas que ya no se encuentran ubicadas en la dirección proporcionada; sin embargo, también hubo ciertas instituciones que no se pudieron contactar por esta vía y se tuvo que hacer presencialmente.

El total de llamadas que se realizaron en los Estados de: Hidalgo, México y Morelos fueron los siguientes:

	Hidalgo	México	Morelos
Llamadas	145	250	172
Horas	110 aprox.	115 aprox.	105 aprox.
Cuestionario resuelto	22	20	3

Cuadro 13. Conteo de llamadas

Etapa 2 Correo electrónico. Esta actividad se encuentra muy ligada con la anterior, dado que en algunas ocasiones los responsables de las bibliotecas preferían responder el cuestionario por esta vía, los resultados no fueron tan satisfactorios porque fue la actividad con más demora, por el seguimiento a los correos enviados. Por lo tanto, se tomo la decisión de tener una actitud insistente para que el contacto contestara el cuestionario en tiempo y forma.

Como ya se había mencionado anteriormente, una vez obtenidos los resultados se dividieron los integrantes entre los tres Estados a estudiar, agrupando dos equipos de tres integrantes y uno más de cuatro, este último se decidió que fuera de un número mayor de integrantes debido a que este pertenecía al Estado de México en donde se localizaron un mayor número de IES tanto públicas como privadas.

Al finalizar las llamadas correspondientes y el seguimiento vía correo electrónico de los tres Estados a estudiar se utilizó la herramienta de Excel (filtrar por color), esta ayudó a localizar las IES a las que se tenía que visitar presencialmente, identificando los requisitos que solicitaban las IES para poder acceder a la biblioteca.

Instituciones a visitar				
Folio	Municipio	Institución	Contacto	
	Atzacmulco	Escuela Normal de Atzacmulco.	Av. Lic. Mario Colín Sánchez N° 5, C.P. 50450 Atzacmulco, Edo. Mex. Tel. Lada: 01712 Fax: 122 00 90 Y 122 0127 Directos: 122 00 90 Y 122 0127	
		Colegio de Estudios de Posgrado de La Ciudad De México. Plantel Atzacmulco.	Calle Juan de Dios Peza y Zaragoza N 12, Col. Centro, C.P. 50450, Atzacmulco, Edo. Mex. Tel: 01(55) 58.68.38.89 58.68.37.78	
	Coatepec Harinas	Escuela Normal de Coatepec Harinas.	Francisco Sarabia N° 54, Col. Arcos Del Alba, Coatepec Harinas, Edo. Mex. Tel. Lada: 01723 Directos: 01(723) 145.0174	
	Capulhuac	Escuela Normal de Capulhuac.	Carr. De Recursos Hidráulicos SIN, Capulhuac, Edo. Mex. Tel. Lada: 0172 Directos: 14 95 85 (713) 135.3834	
		Instituto Universitario Didaskalos	Vicente Guerrero Num. 277 C.P. 52140 Tel: (01722) 134 0101 y (01722) 134 02 02	
	Metepec	Escuela de Derecho de Atzacmulco México, A.C.	12 de Octubre Num. 3 C.P. 52170 Tel: (722) 199.4263	
		Instituto Tecnológico de Toluca	Avenida Instituto Tecnológico SIN Ex Rancho La Vir C.P. 52140 Tel: 722-208720 e-mail:	
		Universidad del Valle de México Campus Toluca	Av. de la Palma Num. 136 Oriente C.P. 52140 Tel: 722-275866	
		Instituto ICEL Campus Metepec	Avenida Baja Velocidad Num. 1201 Oriente C.P. 52170 Tel: 01722 319 47 72	
		Universidad de California Plantel Toluca	Leona Vicario Num. 701-A C.P. 52140 Tel: 212395 e-mail: licgarciadei@hotmail.com	
	Ocoyoacac	Universidad Estatal del Valle de Toluca	Avenida Gobernadores Num. 599 C.P. 52140 Tel: 722-211160 e-mail: cufemtol@cufem.com	
			Carretera Acueducto del Alto Lerma Núm. 183, Col. Pedregal de Guadalupe Hidalgo, Ocoyoacac, H. Ayuntamiento SIN Col. Centro Huehuetoca - 54680 Edo. de Méx. Tel. 593-918313 Fax: 593-918234	
	Huehuetoca	Centro Universitario Los Angeles	Avenida Benito Juárez Num. 307.	

Imagen 8. Listado de la IES para la investigación de campo presencial..

Fue así como se determinó a que IES se tenían que realizar la visita para aplicar el cuestionario.

A continuación se presenta un cuadro donde se visualiza la cantidad de correos que fueron enviados a las IES.

	Hidalgo	México	Morelos
Correos Enviados	24	70	42
Correos Recibidos con cuestionarios resueltos	3	7	25

Cuadro 14. Conteo de correos

Etapa 3 Visita Presencial. En esta actividad se pudo identificar qué tipo de SIAB se tenía instalado en las bibliotecas de las IES; de la misma manera, se observó la prioridad que tienen las IES públicas y privadas en cuanto a infraestructura, material documental, servicios y procesos. En particular, las bibliotecas se encontraban en mal estado y en condiciones inapropiadas para que el usuario pudiera consultar sin obstáculo alguno.

A continuación se presenta un cuadro en donde se visualiza las visitas que se realizaron en los Estados:

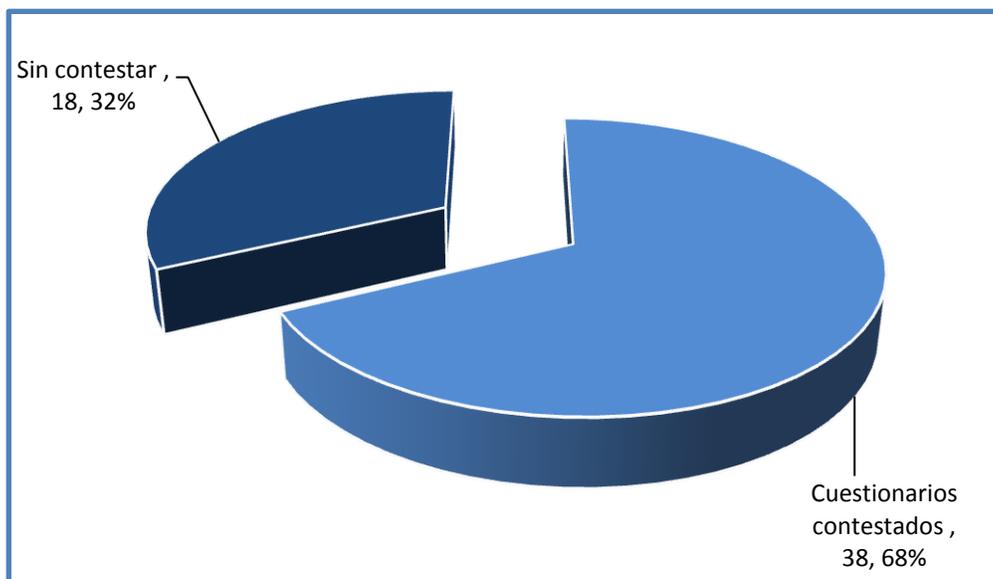
	Hidalgo	México	Morelos
Visitas	14	49	16

Cuadro 15. Conteo de visitas

4.8. Análisis de los Resultados

4.8.1. Estado de Hidalgo

A través de una investigación documental, se observó que el Estado de Hidalgo está conformado por 84 municipios de los cuales 26 de ellos cuentan con al menos una IES, en total se ubicaron 75 IES que se encuentran divididas en 41 Instituciones públicas y 34 privadas. Dentro de las 41 IES públicas 21 están centralizadas; la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) cuenta con: 6 Institutos y 8 Escuelas Superiores, de las cuales sólo se tomaron en cuenta para la investigación de campo la Unidad Central de la UAEH, el Instituto de Arte y el Instituto de Ciencias de la Salud, ya que, no se tenía conocimiento que dichos Institutos pertenecían a la UAEH. Por otra parte, la Universidad Pedagógica Nacional-Hidalgo (UPN-H) cuenta con cinco Sedes Regionales en diferentes municipios más la Unidad Central ubicada en Pachuca, en este caso sólo se tomó en cuenta a la Unidad Central, es por eso que nuestros resultados finales para iniciar la Investigación de campo se redujo a 22 Instituciones públicas, en cuanto a las particulares se tomaron en cuenta las 34, en total se investigaron 56 IES.



Gráfica 1. Objeto de Estudio en Hidalgo

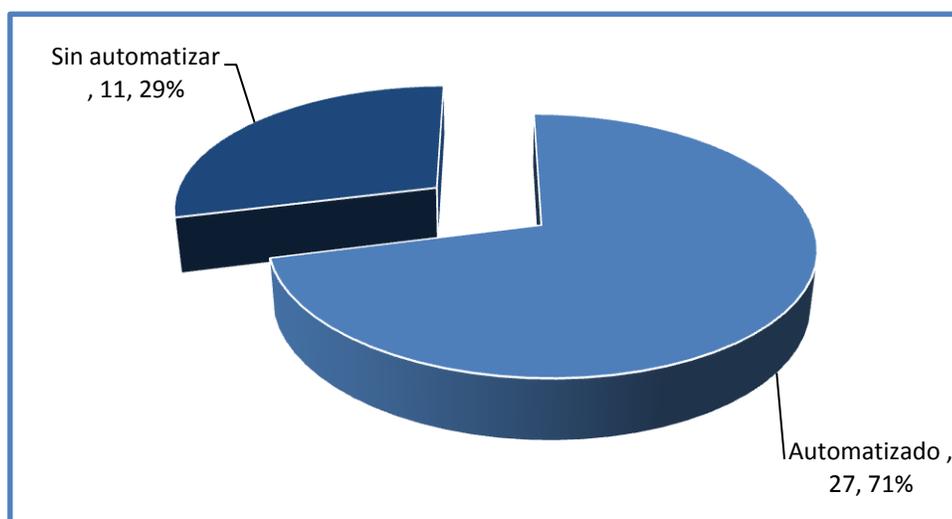
Los resultados finales para iniciar la Investigación de Campo fueron 75 instituciones contempladas; y, por diferentes motivos solamente quedaron 56, de las cuales en la investigación vía telefónica únicamente obtuvimos respuesta de 38 instituciones: 21 públicas y 17 privadas.

Causas por las cuales 18 instituciones fueron descartadas de la muestra:

Causa	Cantidad de IES
No tiene biblioteca	4
No tiene responsable de biblioteca	5
No contestaron llamada	2
Se repite Institución	3
No proporcionó información	1
Solo llega a nivel medio superior	2
No existe	1

Cuadro 16. Razones por lo que no se obtuvo información en Hidalgo

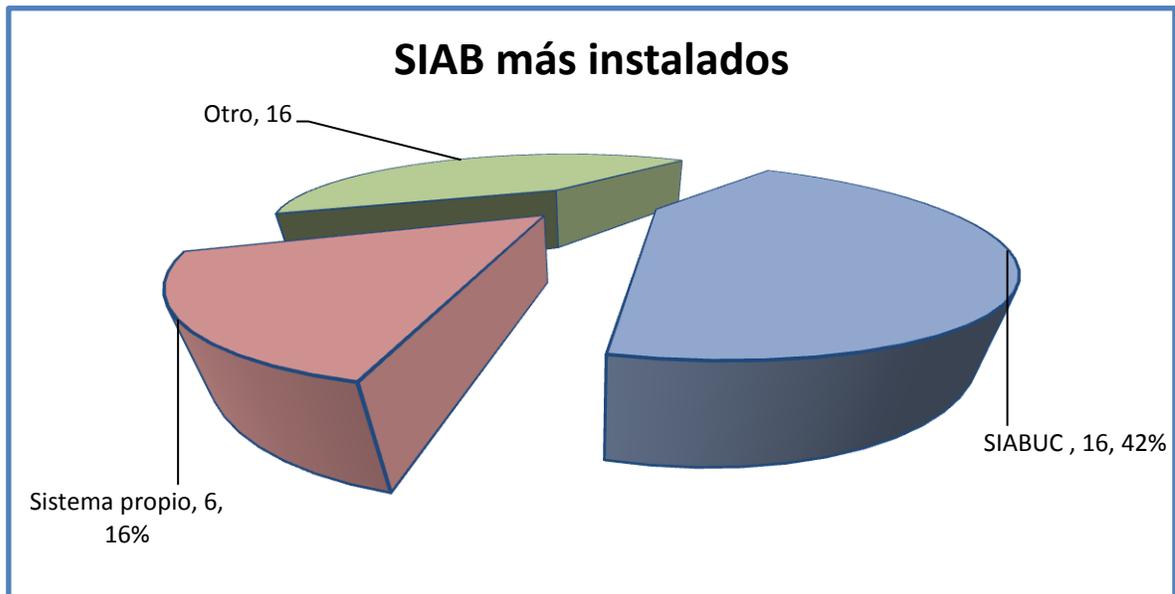
En la siguiente gráfica se presentan los resultados de aquellas bibliotecas que se encuentran automatizadas:



Gráfica 2. Bibliotecas automatizadas en Hidalgo

De 38 cuestionarios contestados solo hay 27 Bibliotecas automatizadas, de las cuales 18 son públicas y 9 privadas. De las 11 Bibliotecas no automatizadas, 3 son públicas y 8 privadas, estas creen que tener Excel, Access o contar con otra base de datos es tener su biblioteca automatizada. Lamentablemente, se puede observar que los resultados van reduciendo cada vez más y la situación actual de la automatización de las bibliotecas es pobre, siendo que estamos hablando de Instituciones de Educación Superior.

1. ¿Qué sistema de automatización utiliza actualmente?



Gráfica 3. SIAB más instalados en Hidalgo

OTRO SISTEMA	
Alexandria	3
Altair	2
Millenium	1

Cuadro 17. Otros sistemas que utilizan las bibliotecas de las IES en Hidalgo

PAQUETERÍA DE OFFICE	
Acces	1
Excel	6

Cuadro 18. Paquetería Office que utilizan las bibliotecas de las IES en Hidalgo

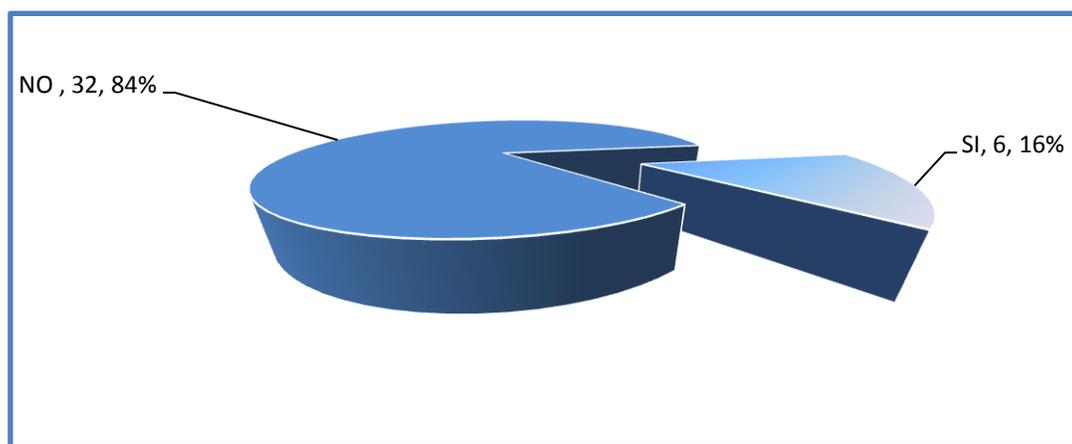
OTRAS OPCIONES	
Base de datos Acrobat	1
Base de datos Net	1
Cobicom	1
Smart data active	1
Programa de biblioteca	1
Sistema de control escolar	1
No contestó	3

Cuadro 19. Otras opciones que utilizan las bibliotecas de las IES en Morelos

Cabe mencionar que la pregunta fue de opción múltiple, y con un espacio para que se especificara la respuesta si es que así lo ameritaba, (véase anexo cuestionario), de las cuales las opciones que se muestran en la gráfica son las que marcaron únicamente, es preocupante que Excel lo consideren como un SIAB, pero esto se debe a que las personas que se encuentran frente a las bibliotecas universitarias no son profesionales de la información, y la mayoría tienen un nivel académico bajo, por lo que la falta de interés e información hacia como debería de funcionar adecuadamente una biblioteca es nulo, ya que se pudo observar que la biblioteca no es prioridad dentro de la institución. Por otra parte los que cuentan con sistema propio, son desarrollados por

informáticos, ingenieros en sistemas, o por alumnos de la misma institución ó que se encuentren realizando algún tipo de servicio social, cómo saber si este sistema cumple con las necesidades básicas de una biblioteca, si no son evaluados por bibliotecarios profesionales. Cabe mencionar que a la hora de aplicar el instrumento algunos no sabían que era un SIAB. Otra reflexión que nos hace esta gráfica es que los que cuentan con SIABUC, es porque no saben que existen otros sistemas que permiten sistematizar sus servicios y funciones al igual que SIABUC, existen otros SIAB de código abierto, que se podría explotar mejor y de manera más económica.

2. ¿Anteriormente contaban con otro sistema de automatización?



Gráfica 4. Bibliotecas que contaban con un sistema de automatización en Hidalgo

El que hoy en día no se cuente con una biblioteca universitaria automatizada, es muy difícil que se cumpla con los objetivos de la misma, ya que hay que recordar que uno de ellos es apoyar planes y programas de estudio de la institución a la cual pertenece, y cómo hacer esta labor si no se cuenta con los recursos necesarios que permitan optimizar tiempos costos y movimientos, para brindar un mejor servicio en la medida que se presenten las demandas de información de los usuarios, y que hablamos de un nivel superior en el cual ya se generan productos de investigación.

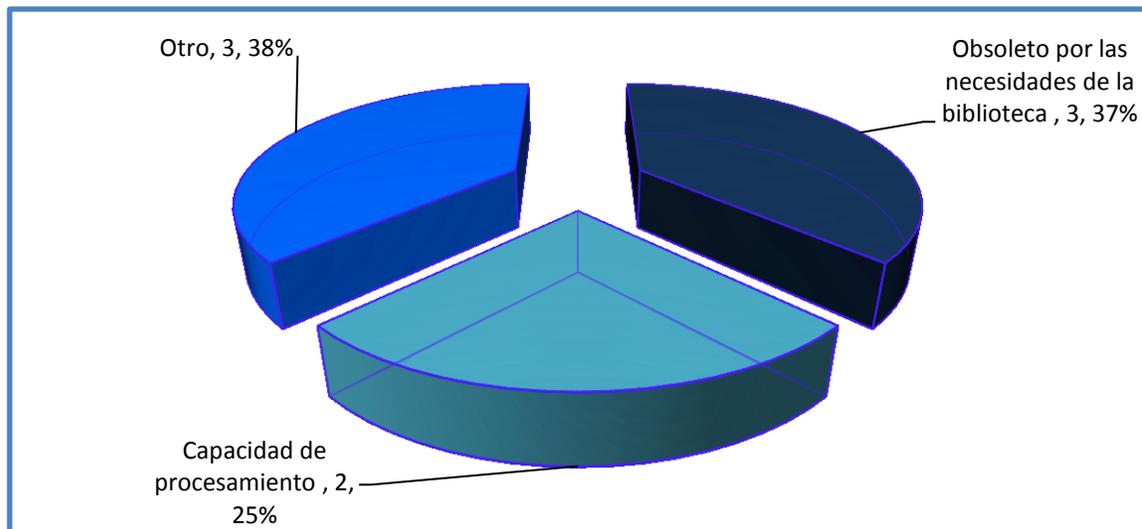
A continuación se presenta un cuadro comparativo del software que utilizaban al que tienen actualmente:

IES	ANTES	AHORA
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Alexandria	Siabuc
Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte	Logicat	Althair
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Unicornio	Millenium
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (Plantel Pachuca)	Siabuc	Alexandria
Instituto Tecnológico de Pachuca	No contesto	Siabuc

Cuadro 20. Comparación de software anterior y actual de las bibliotecas de las IES en Hidalgo

Es claro que en este cuadro no se encuentran todas las IES que fueron encuestadas, solo son aquellas que contaban con otro sistema, y que por alguna razón decidieron cambiar o en el caso de la institución que no contesto, por lo que se puede observar en la investigación de campo es porque no cuentan con ningún otro sistema.

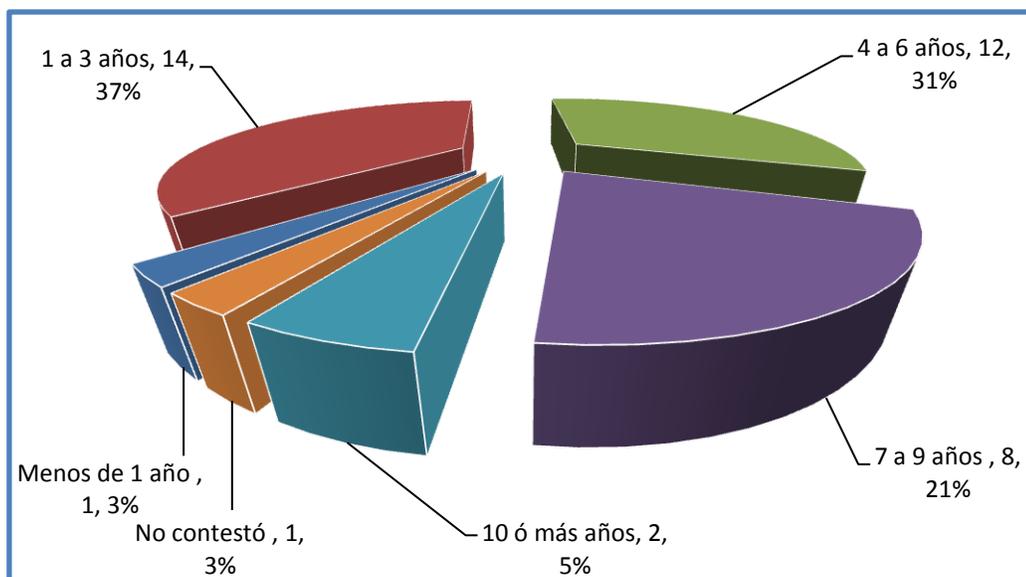
3. ¿Por qué cambiaron el sistema de automatización?



Gráfica 5. Razones del cambio del SIAB en Hidalgo

Como se puede observar esta gráfica surge paralela a la anterior expuesta, presenta el motivo por el cual se vieron obligados a cambiar el sistema, y esto sucede generalmente cuando no existen estudios previos que les permitan determinar qué sistema es el adecuado para cada biblioteca, esto puede ser por infraestructura, tamaño de la biblioteca y cuestiones económicas, actualización del mismo, y que cumpla con las necesidades básicas de la biblioteca, y una vez más se ve reflejado la falta de conocimiento por parte del personal que se encuentra actualmente frente a las bibliotecas universitarias, estos cambios se evitarían si en todas las unidades de información se realizaran estudios de usabilidad y factibilidad, los cuales determinen que sistema es el que permita que la biblioteca cumpla con las funciones básicas para operar de una manera más productiva. Por otro lado, los cuestionarios que fueron marcados con la opción otro, se debe a que no contaban con algún otro sistema.

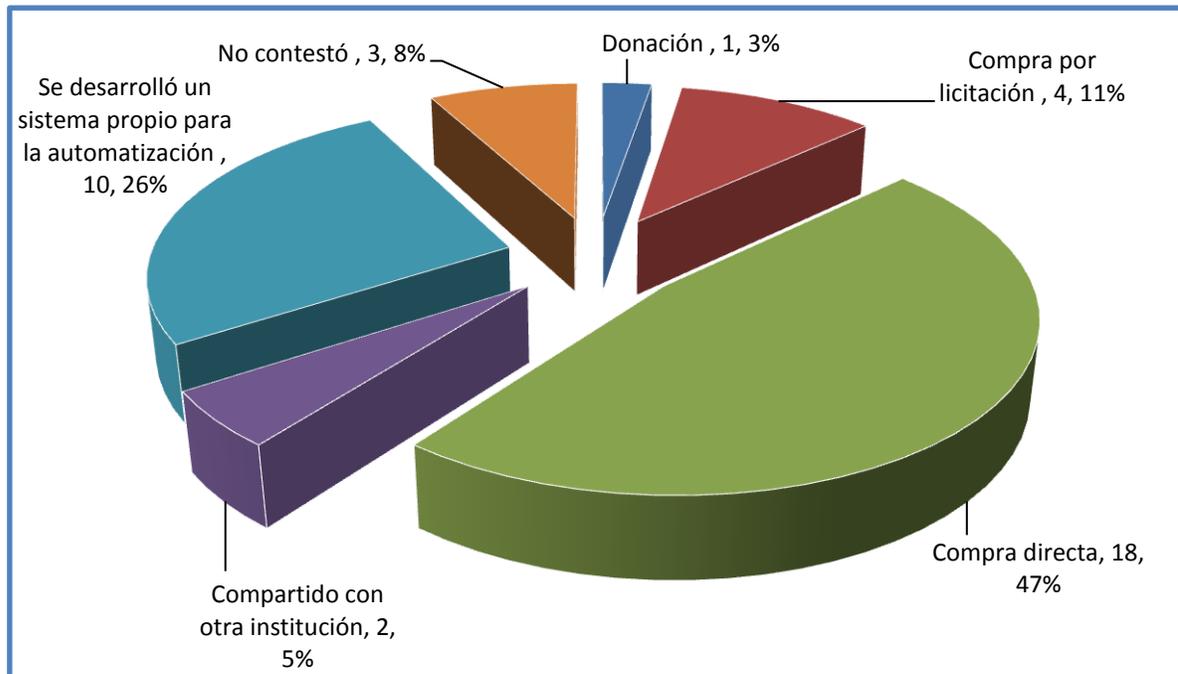
4. ¿Hace cuánto se adquirió el sistema de automatización actual?



Gráfica 6. Tiempo en la adquisición del SIAB en Hidalgo

Como primer impresión tenemos el rango de 4 a 6 a años, en cual se puede observar que tan satisfechos están con el sistema que manejan, sin embargo durante la investigación de campo se pudo detectar que no es así, ya que no lo cambian por falta de recursos o simplemente por miedo al cambio, lo cual es preocupante, pero este no es el problema en sí, una de las razones más grandes es porque no creen necesario tener un sistema, y la única justificación es porque la biblioteca es muy pequeña. Así mismo si nos situamos en el rango de los que contestaron de uno a tres años nos impacta aún más ya que el que ya cuenten con un sistema en la biblioteca podría ser bueno, pero durante todo ese tiempo habían estado manejando paquetería Office (Excel), y era muy cómodo, ya que se les hace difícil manejar un sistema profesional para realizar las tareas básicas de la biblioteca. Y en la mayoría de los casos no existen asesorías o cursos de actualización para el personal.

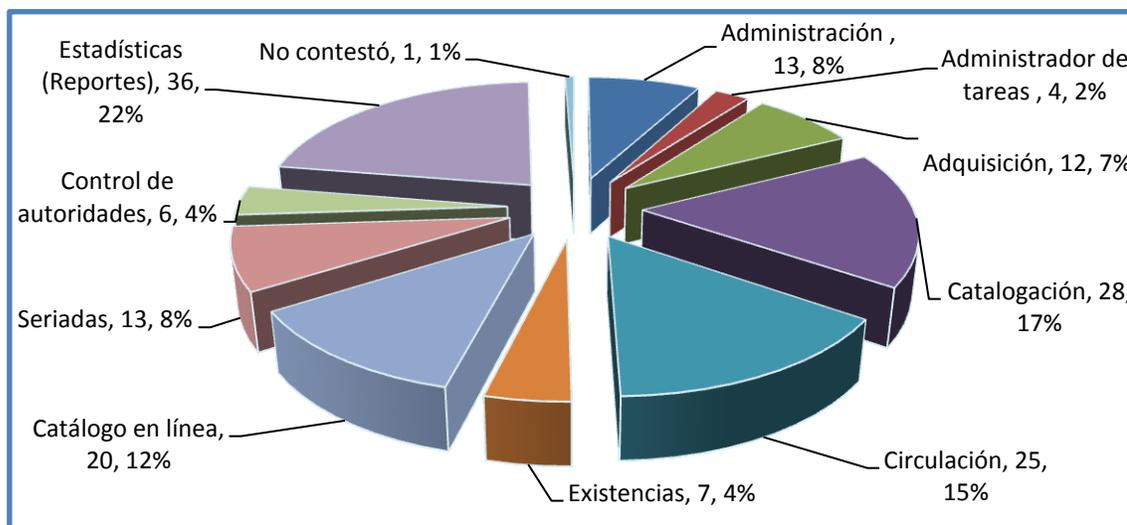
5. ¿Cómo se adquirió el sistema de automatización actual?



Gráfica 7. Forma de adquisición del SIAB en Hidalgo

La mayoría piensa que la única forma de tener automatizada una biblioteca es comprando un sistema, pero si todos tuvieran la información adecuada se podría tener bibliotecas universitarias bien estructuradas y automatizadas adecuadamente, como se mencionó anteriormente existen sistemas de código abierto que cuentan con las mismas funciones, o existen otras formas de obtener un sistema sin que sea tan costoso, o bien prefieren desarrollar un sistema propio, pero hay que recordar esos sistemas son desarrollados por informáticos, los cuales no tienen la misma visión de todas las funciones que debe tener un SIAB. En el caso de las IES que comparten SIAB son porque están centralizadas, y en el caso de los que son por donación estos no siempre son permanentes.

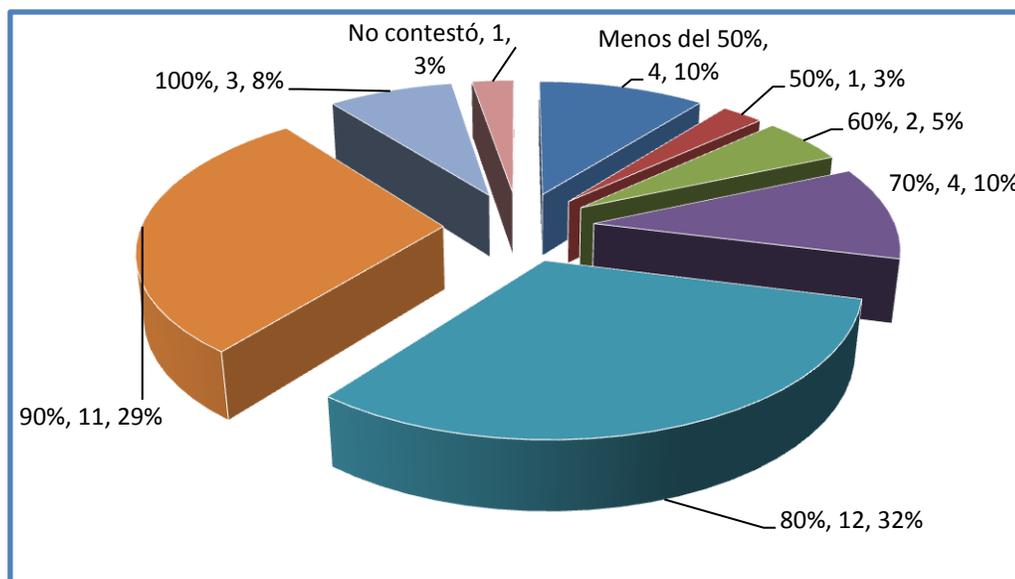
6. ¿Cuáles son los módulos que utilizan?



Gráfica 8. Módulos que usan las bibliotecas de las IES en Hidalgo

Sería absurdo que el módulo de catalogación no se utilizara en un SIAB, esta gráfica es muy representativa, dado que nos refleja perfectamente qué tanto se explotan los SIAB, y para lo costoso que es adquirirlo es triste que no se utilicen todos los módulos. Si permiten que se agilicen tiempos y movimientos, el problema sigue estando en el personal que no cuenta con la capacitación necesaria la cual permita que desarrollen habilidades informáticas para que sepan cómo usar y manejar las tecnologías de información como los SIAB. Así mismo, surge una reflexión más ¿cómo consultan los usuarios el material existente en la biblioteca si muchos no usan el módulo de catálogo en línea?, o el mismo personal ¿cómo sabe cantidad de títulos con los que cuenta la biblioteca?, además de lo importante que es saber si un material se encuentra en préstamo, son muchos aspectos que se deben tomar en cuenta.

7. ¿En qué porcentaje está satisfecho con el sistema de automatización?



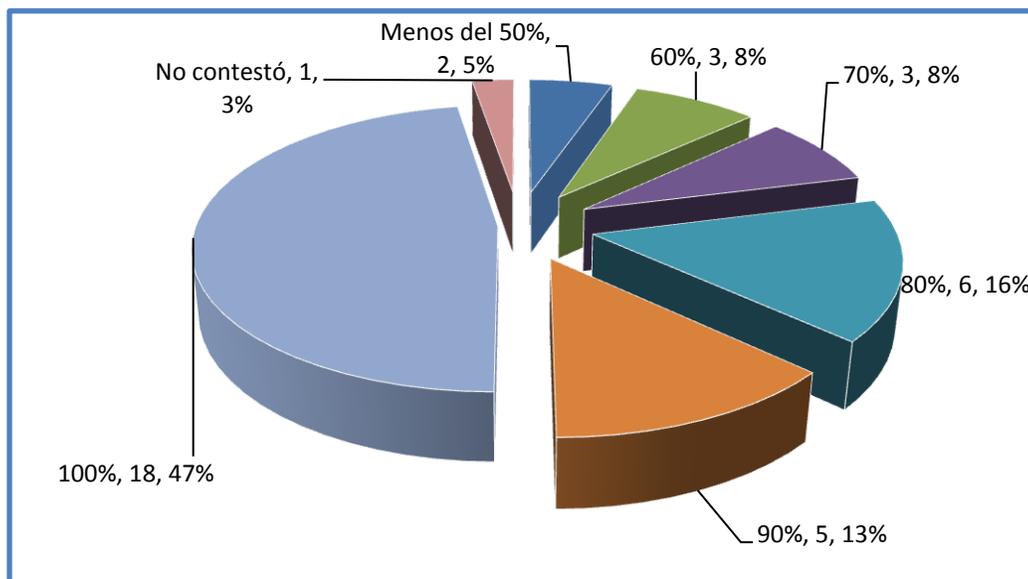
Gráfica 9. Satisfacción en el uso del SIAB en Hidalgo

¿Por qué?	No. IES
Falta actualización	6
No cubre con las necesidades básicas de la biblioteca	12
Recientemente adquirieron el SIAB y lo están conociendo	6
Cubre con las necesidades básicas de la biblioteca	6
No lo aprovechan en su totalidad	2
Problemas con la Red	2
No es necesario adquirir un SIAB	2
No contestó	3

Cuadro 21. Razones por las cuales no están satisfechos en el uso del SIAB en Hidalgo

Esta gráfica representa una de las preguntas que era de opción múltiple, aparte de contar con un espacio en el cuál se pedía que se explicara el ¿Por qué?, resulta contradictoria, al realizar el análisis de las anteriores respuestas junto a la de por qué nos damos cuenta de muchas inconsistencias, es porque la mayoría dice que no cubre con las necesidades básicas de su biblioteca, y si es así como es que para ellos tienen un nivel de satisfacción alto, en otros casos hace falta actualización del sistema, ó acaban de adquirir el SIAB y están en el proceso de conocer el sistema y saber manejarlo, y peor aún hay quienes consideran que no es necesario adquirir un SIAB, ya que la biblioteca no es prioridad en su institución y trabajan en otros programas de provecho para su institución, lamentablemente así es como se encuentran actualmente las bibliotecas, y frente a personal que piensa de esta manera.

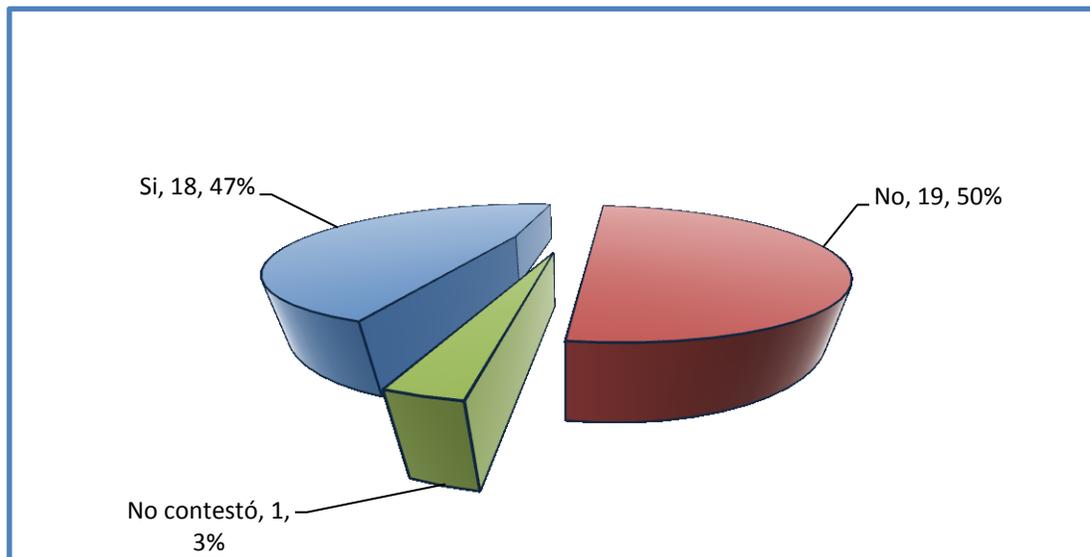
8. ¿En qué porcentaje el personal conoce y opera el sistema de automatización?



Gráfica 10. Uso y manejo del personal que opera el SIAB en Hidalgo

Es claro que el personal no conoce y maneja el sistema de automatización a un 100%, y es por lo que se ha venido explicando en el análisis de las gráficas, desgraciadamente no hay personal profesional que sepa manejar TIC. Sin embargo el personal que más conoce el sistema es por el tiempo que lleva en la biblioteca y lo han manejado.

9. ¿Próximamente se tiene contemplado actualizar o cambiar el sistema de automatización?



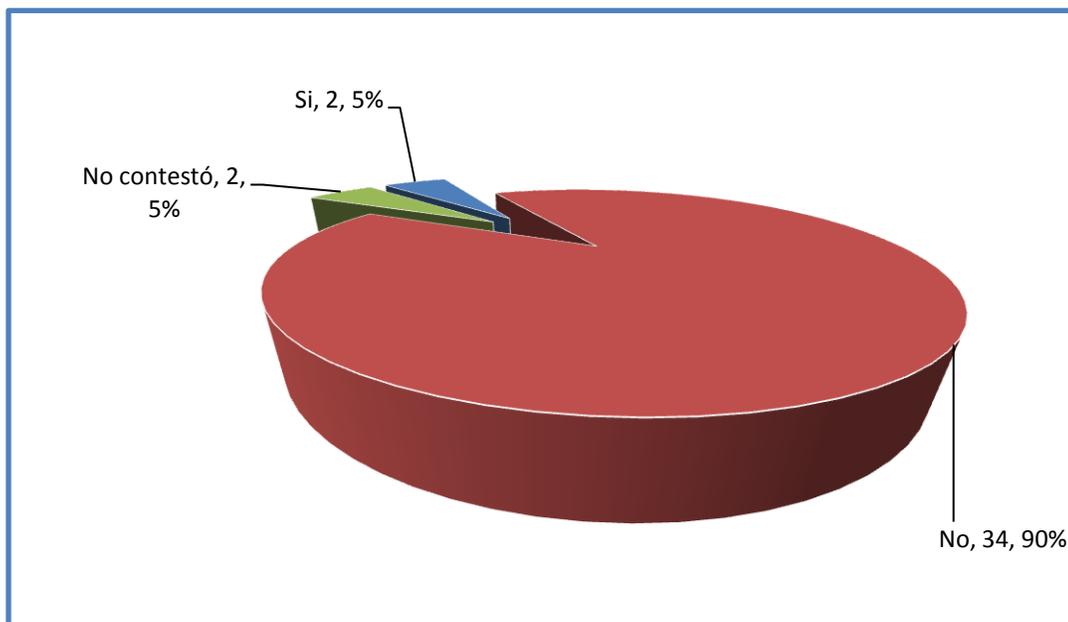
Gráfica 11. Actualización o cambio del SIAB en Hidalgo

A continuación se presenta las razones que nos mencionaron los responsables de las bibliotecas, donde se explica el por qué no se tiene contemplado actualizar o cambiar el sistema con el que cuentan actualmente. En algunas de las instituciones nos mencionaron que el sistema con el que cuentan, recientemente fue adquirido ó cubre con las necesidades básicas que requiere la biblioteca, por lo tanto no es necesario adquirir uno nuevo; mientras que en otras instituciones nos comentan que no lo habían pensado a parte que no conocen otras opciones y apenas empiezan a emplear la

automatización en su biblioteca y algunas otras no sabían ni que existían los SIAB, necesitan conocer más del tema para posteriormente comentarlo con sus autoridades correspondientes, que son los que autorizan el presupuesto para que aprueben si puede haber algún cambio en la biblioteca; en cuanto a la mayoría de las Instituciones Públicas pasa algo muy similar, ya que su problema es la autorización de presupuesto por parte de sus directivos, cualquier cambio depende de la institución, no importa las necesidades de la biblioteca.

En otras instituciones se trabaja en un sistema para la administración y control escolar de toda la institución, una vez terminado se trabajará en la biblioteca por que por el momento no es prioridad para la institución. En pocas instituciones están satisfechos con el sistema, por lo que no ven necesario un cambio de sistema. Y en algunas instituciones a pesar de que no cubre en su totalidad las necesidades de la biblioteca, no se han visto en la necesidad de cambiarlo porque no hay mucha demanda por parte de los usuarios. Mientras que otras instituciones consideran que han invertido mucho dinero, esfuerzo, trabajo y administración para la implementación del sistema, además anualmente el sistema cuenta con actualizaciones, lo que permite mantenerse en vanguardia a las necesidades de la institución.

10. ¿Su formación profesional es en el área de Bibliotecología?



Gráfica 12. Personal con formación profesional en bibliotecología en Hidalgo

Impresionante las bibliotecas universitarias del estado de Hidalgo solo cuentan con dos bibliotecarios profesionales.

Biblioteconomía	2
Administración	4
Lic. Educación	4
Derecho	3
Psicología	2
Pedagogía	1
Ing. en Electrónica	2
Ing. en Sistemas	3
Actuaría	1
Contaduría	4
Relaciones Públicas	1

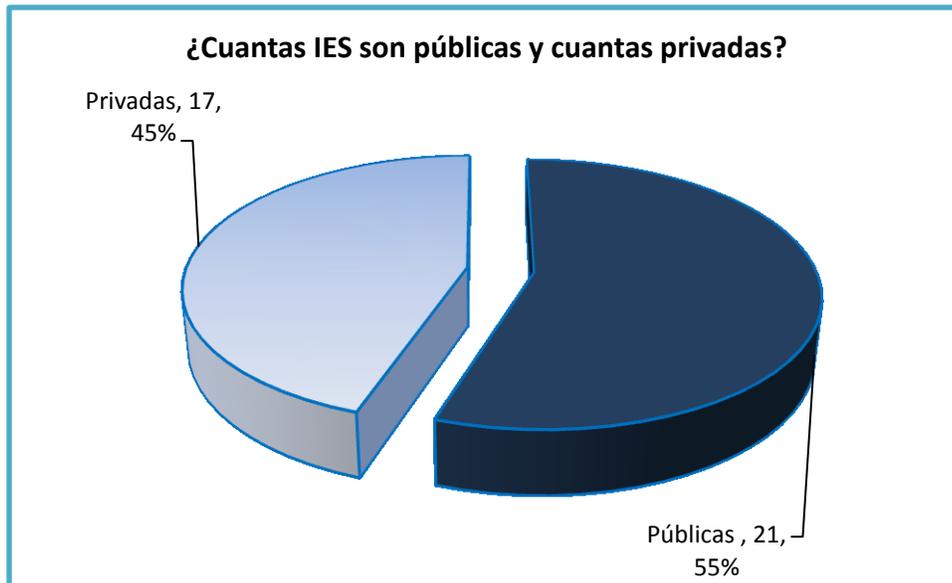
Ciencias de la Comunicación	1
Economía	1
Maestría en Ingenierías	1
Secretariado	2
Bachillerato	10
Carrera laboral	1

Cuadro 22. Disciplinas del personal a cargo en la biblioteca en Hidalgo

Esta es la realidad que se vive en las bibliotecas universitarias, sin personal profesional y sin automatizar, sin contar aquellas IES que no cuentan con una biblioteca la cual es el apoyo tanto de los académicos como de los alumnos.

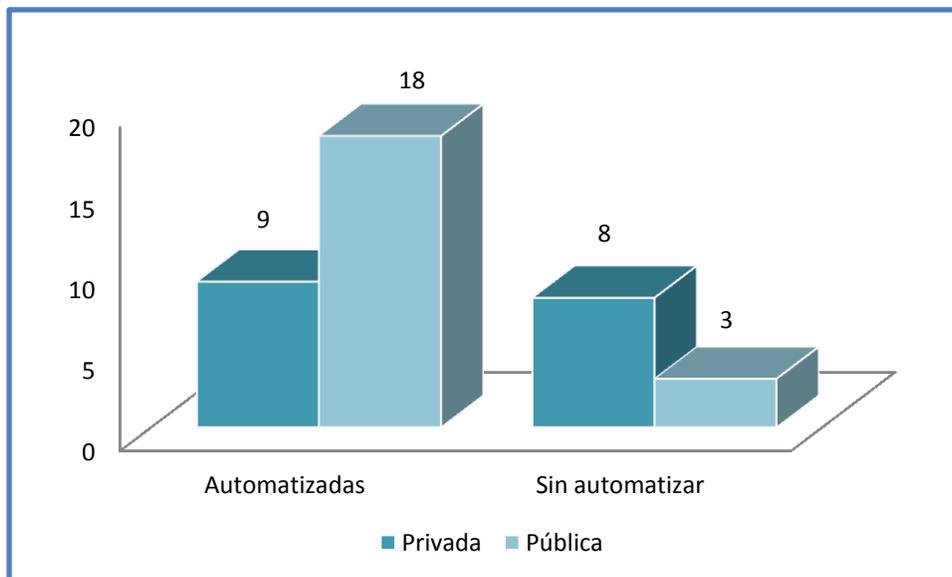
4.8.1.1 Comparación de Instituciones de Educación Superior Públicas y Privadas en el Estado de Hidalgo

El presente apartado muestra una comparación de cómo se encuentran las bibliotecas universitarias de las IES que se investigaron, exponiendo la situación actual de dichas instituciones, por lo que el análisis da pauta para decir que la inconsistencia y falta de información que existe por parte de las dos instituciones son muy parejas, sin embargo las públicas se encuentran un poco mejor ante dicha situación y esto se ve relegado en cada una de las gráficas, cabe mencionar que estos resultados también son porque hay mas instituciones públicas, sin embargo se puede notar que el interés por él mejoramiento de los servicios de la biblioteca.



Gráfica 13. IES públicas y privadas en Hidalgo

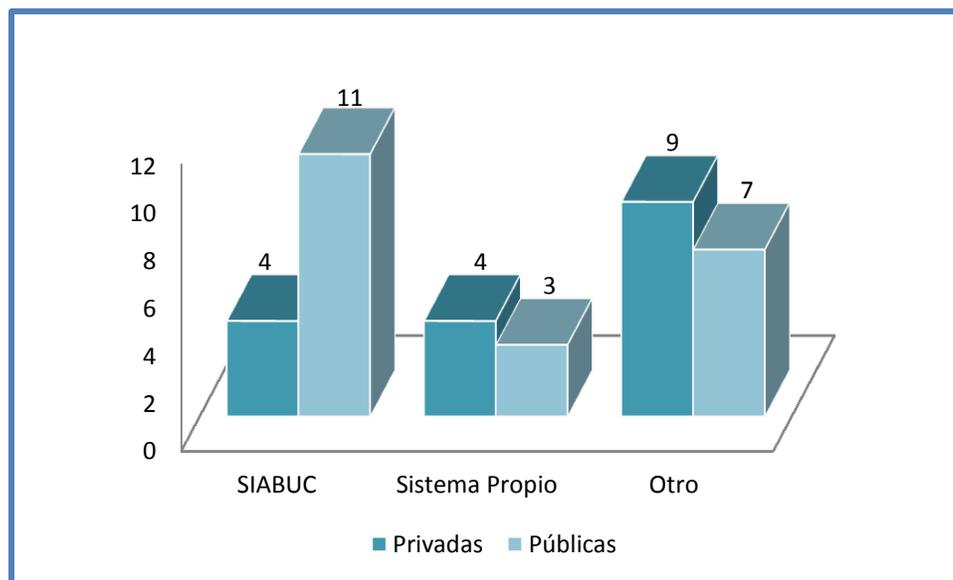
De las 38 IES que se investigaron, la gráfica representa la forma en la que se encuentra divididas.



Gráfica 14. Bibliotecas automatizadas públicas y privadas de las IES en Hidalgo

El panorama que nos presenta el gráfico es muy claro, aun cuando se piensa que la educación privada debería de tener mejores bibliotecas nos damos cuenta que no, la educación pública aun con todo y los problemas que presenta ha apoyado un poco más a las unidades de información, y esto se ve reflejado en el sistemas que utilizan en sus bibliotecas.

1. ¿Qué sistema de automatización utiliza actualmente?



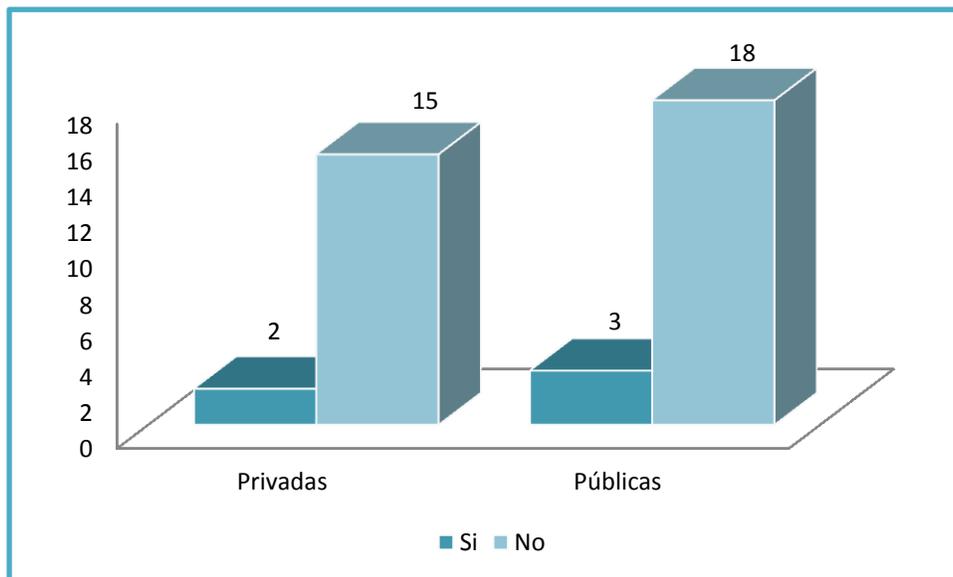
Gráfica 15. SIAB más instalados en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo

En el concentrado de los datos del estado de Hidalgo, podemos observar claramente que al igual que investigación anterior, SIABUC sigue siendo el SIAB, más utilizado, se supone que es porqué es de bajo costo, por ello, tiene más presencia en las instituciones públicas, sin embargo en las privadas tiene presencia, al igual que la opción otro, en la cual la mayoría utiliza la paquetería de Office (Excel), y con ello dicen estar automatizados.

En realidad esta grafica nos da para reflexionar sobre el estado actual de nuestras bibliotecas, lo cual es preocupante, porque en estos momentos la tecnología es un factor de suma importancia y si se pretende que las unidades de información sean el

apoyo principal de los estudiantes, que es lo que debería de ser, nos estamos quedando muy atrás de lograrlo, ya que hoy en día, existen gran variedad de recursos tecnológicos que las bibliotecas pueden adoptar, siempre y cuando se les apoye y se les reconozca como el corazón de las Instituciones de educación superior.

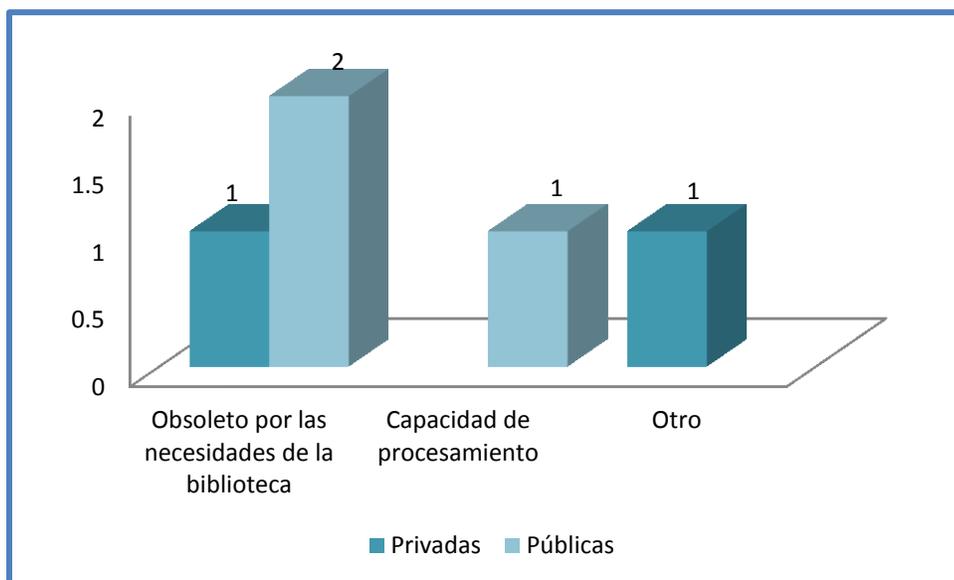
2. ¿Anteriormente contaban con otro sistema de automatización?



Gráfica 16. Bibliotecas públicas y privadas de las IES que contaban con un sistema de automatización en Hidalgo

Los resultados arrojados en esta pregunta nos muestran que la mayoría no contaban con otro sistema de automatización, el sistema actual con el que cuentan es el primero que implementan en su biblioteca. Esto se debe a la falta de conocimiento sobre la existencia de la gran variedad SIAB, y a que el personal no es bibliotecario. Es por esto, que las bibliotecas se están quedando obsoletas en cuestión de tecnología.

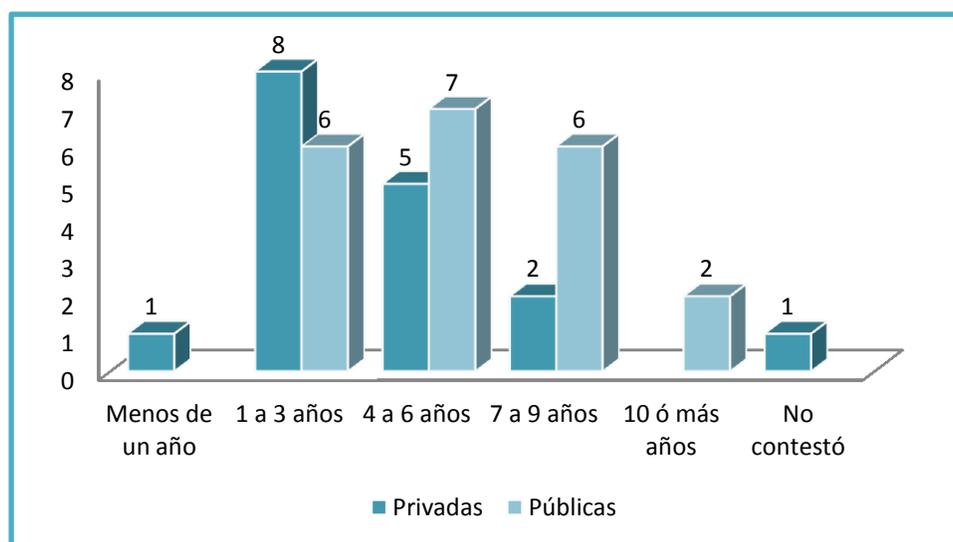
3. ¿Por qué cambiaron el sistema de automatización?



Gráfica 17. Razones del cambio del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo

Como se puede observar está gráfica es continuación de las pregunta no.2 mostrando las opciones del porque decidieron cambiar el SIAB con el contaban anteriormente algunas de las instituciones encuestadas, la mayoría cree que era necesario el cambio porque el anterior era obsoleto a las necesidades de la biblioteca, depende a la Institución que pertenezcan y la demanda de los usuarios, otra opción que comentaron es que había muchas fallas con el sistema anterior pero el principal es que hacían falta una actualización es por eso que no cubría las necesidades de la biblioteca.

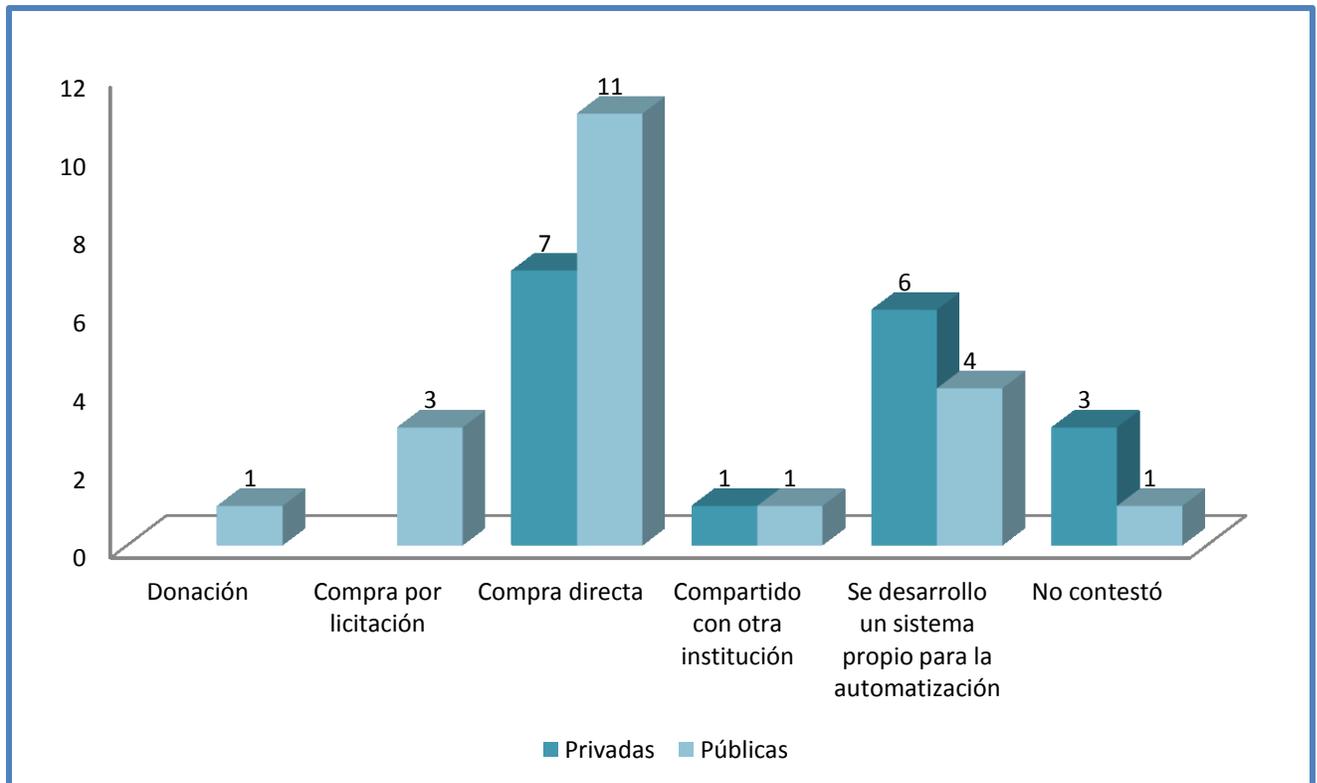
4. ¿Hace cuanto se adquirió el sistema de automatización actual?



Gráfica 18 Tiempo en la adquisición del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo

Se puede observar que las IES privadas son las que recientemente (de 3 años a la actualidad) adquirieron un SIAB, mientras que las IES públicas llevan más tiempo automatizadas, ya sea con su sistema actual o con uno anterior, cabe mencionar que actualmente dichas Instituciones no están cerradas a un cambio pero su principal problema es la autorización de un presupuesto por parte de sus autoridades correspondientes, también lo que se pudo observar durante la investigación de campo es que la mayoría de las IES públicas cuentan con un sistema porque era obligatorio, lamentablemente no lo saben explotar al 100%, lo cual representa un gran rezago en la automatización de las bibliotecas en este nivel educativo, en tanto que por parte de las IES privadas en su mayoría no tienen interés en su biblioteca, depende del tipo de Institución y prestigio que esta tenga.

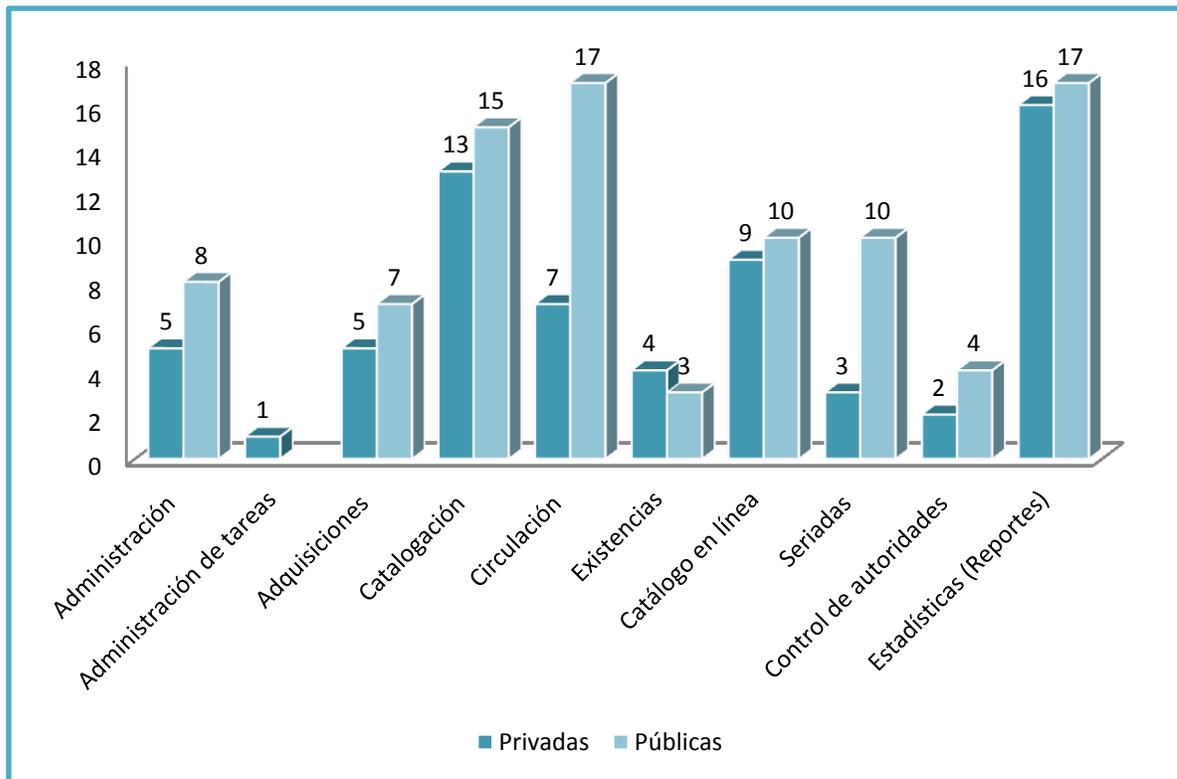
5. ¿Cómo se adquirió el sistema de automatización actual?



Gráfica 19. Forma de adquisición del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo

Como ya se mencionó anteriormente para la mayoría de las IES fue un requisito obligatorio por el nivel educativo que imparten, así que desde un principio hicieron una compra directa con la idea errónea de no volverse a molestar nuevamente en automatizar su biblioteca, lo que no se han puesto a pensar es que a través del tiempo hace falta las actualizaciones o hacer un estudio de usabilidad ó factibilidad donde se analicen las necesidades de la biblioteca y sus usuarios, otras IES en su mayoría privadas prefieren un sistema propio, pero esto es debido a que se ignora acerca de los SIAB y algunos creen que con una Base de datos es más que suficiente para cubrir las necesidades de sus bibliotecas.

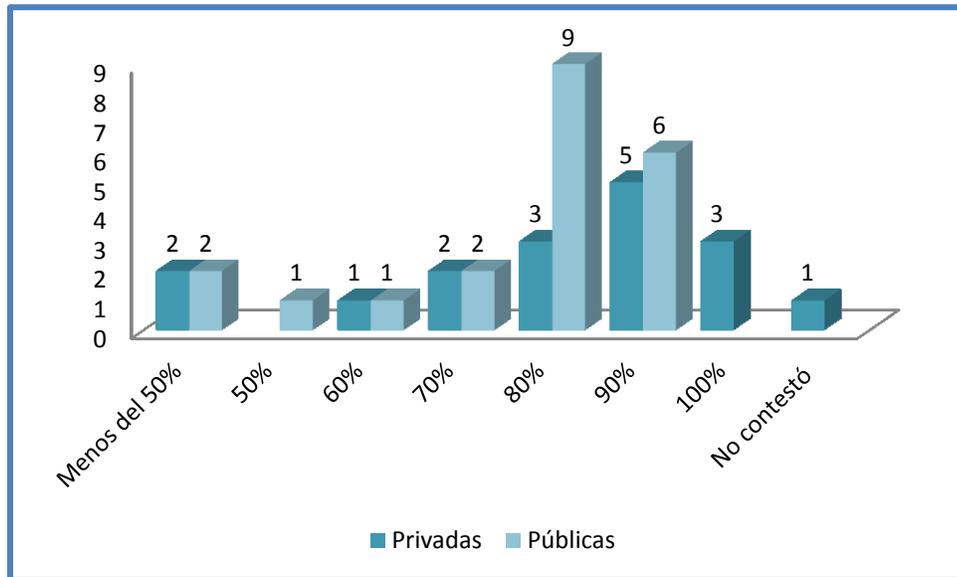
6. ¿Cuáles son los módulos que utilizan?



Gráfica 20. Módulos que usan las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo

Sin duda el módulo más utilizado es el de Estadísticas tanto en IES públicas como privadas, seguido por los módulos de circulación y catalogación, esto es porque en la mayoría de las bibliotecas se ignora el verdadero significado de contar con un SIAB y creen que en la biblioteca y el sistema solamente sirven para dichas actividades, la mayoría de las instituciones no ven como prioridad la biblioteca es por eso que no investigan más allá y creen que con estos módulos cubren al 100% las necesidades de su biblioteca, no tomando en cuenta que se pueden obtener muchos beneficios no solo para la biblioteca si no para los usuarios que son la fuente principal de que la biblioteca funcione.

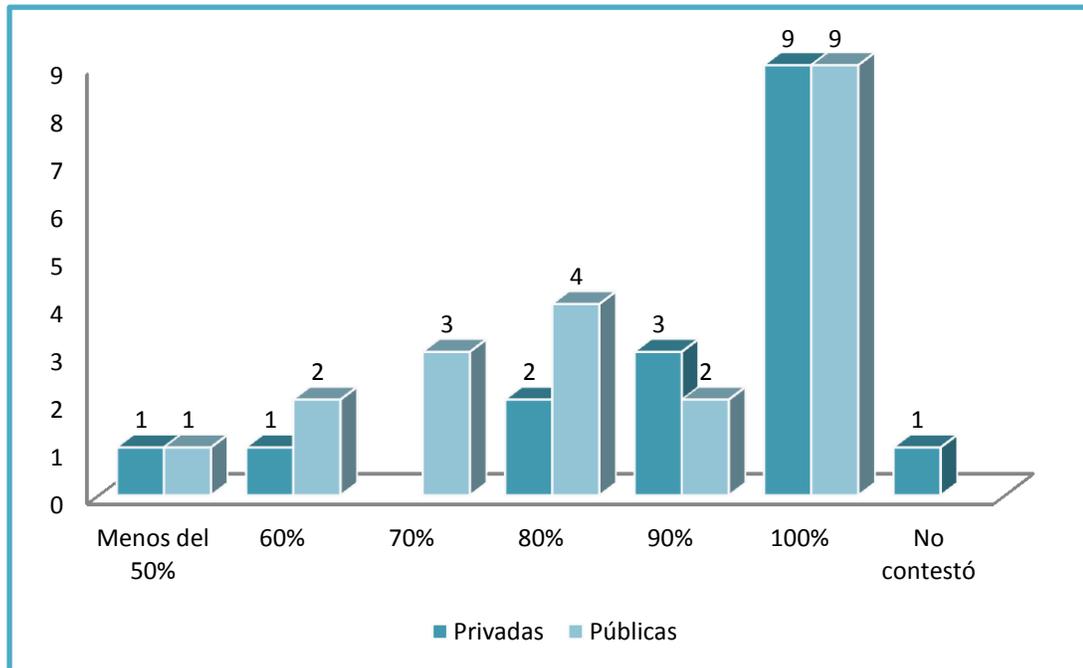
7. ¿En qué porcentaje está satisfecho con el sistema de automatización?



Gráfica 21. Satisfacción en el uso del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo

En estas gráficas debemos considerar que son más públicas que privadas y eso influye en que algunos casos se disparen más los resultados de las IES públicas, también tiene que ver que el personal en estas instituciones tiene más tiempo laborando lo cual la practica genera comodidad de utilizar tantos años el mismo SIAB por lo que concibe que estén satisfechos, en el caso de las privadas es porque recientemente obtuvieron el sistema y están en proceso de conocerlo y familiarizándose con el mismo. Por otro lado está gráfica y la experiencia que se tuvo en la investigación de campo nos da la pauta para decir que simplemente no se quieren exhibir y mostrar la realidad ya que como se explico en las gráficas generales resulta contradictorio cuando en otras preguntas se muestra lo contrario.

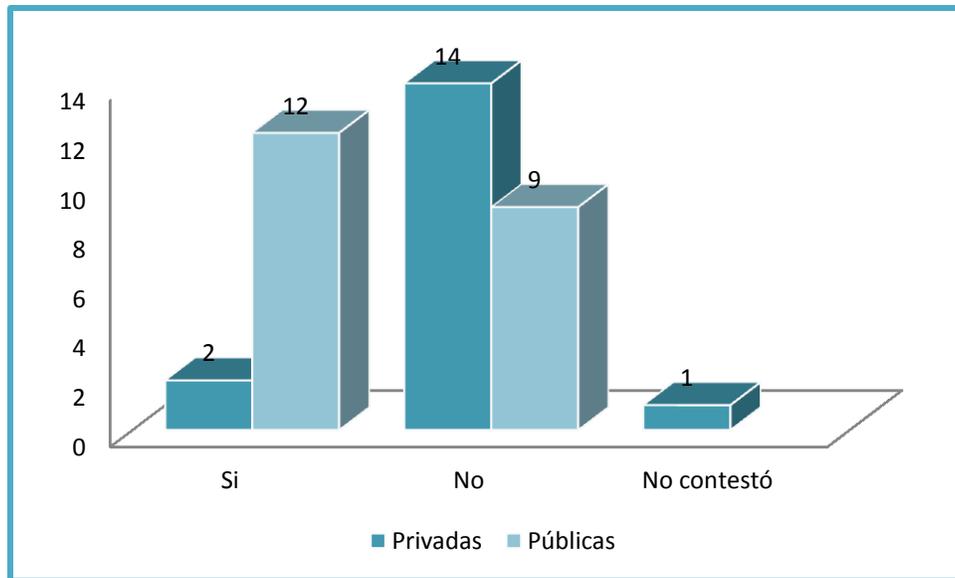
8. ¿En qué porcentaje el personal conoce y opera el sistema de automatización?



Gráfica 22. Uso y manejo del personal que opera el SIAB en las biblioteca públicas y privadas de las IES en Hidalgo

Realmente resulta un tanto pareja esta gráfica, ya que no es mucha la diferencia que existe por parte de ambas instituciones sin embargo, cómo es que la mayoría opera en un porcentaje alto, si no se utilizan todos los módulos existente en un SIAB.

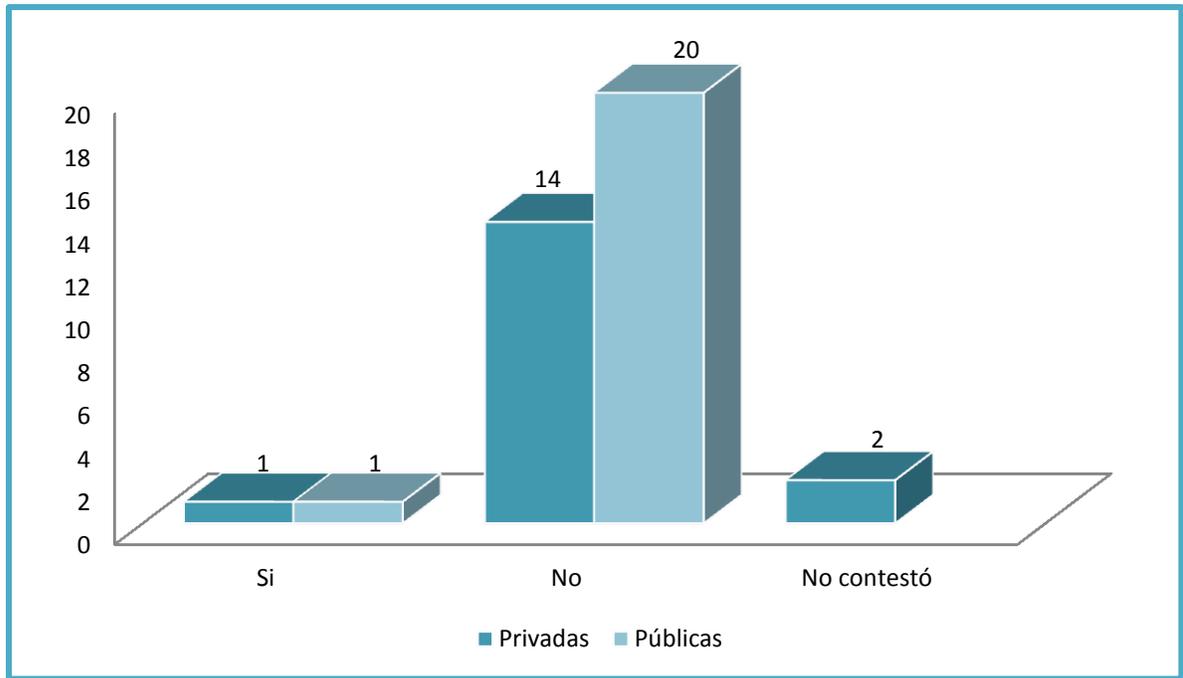
9. ¿Próximamente se tiene contemplado actualizar o cambiar el sistema de automatización?



Gráfica 23. Actualización o cambio del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Hidalgo

Como se puede observar a las IES públicas son a las que más les urge cambiar su sistema, sin embargo a las privadas no, porque ellas consideran que la biblioteca no es tan importante y es por eso que en algunos casos prefieren no contestar, cabe mencionar que hay instituciones públicas que aunque quisieran cambiarlo o actualizarlo no se puede por falta de recursos económicos.

10. ¿Su formación profesional es en el área de Bibliotecología?



Gráfica 24. Personal con formación profesional en bibliotecología en las bibliotecas públicas y privadas de Hidalgo

Es increíble que por ninguna de las dos partes haya responsable profesional laborando en las bibliotecas universitarias, y como se puede observar las públicas son las que se posicionan en primer lugar, y lo más grave es, que varios solo tienen nivel medio superior o solo son empíricos.

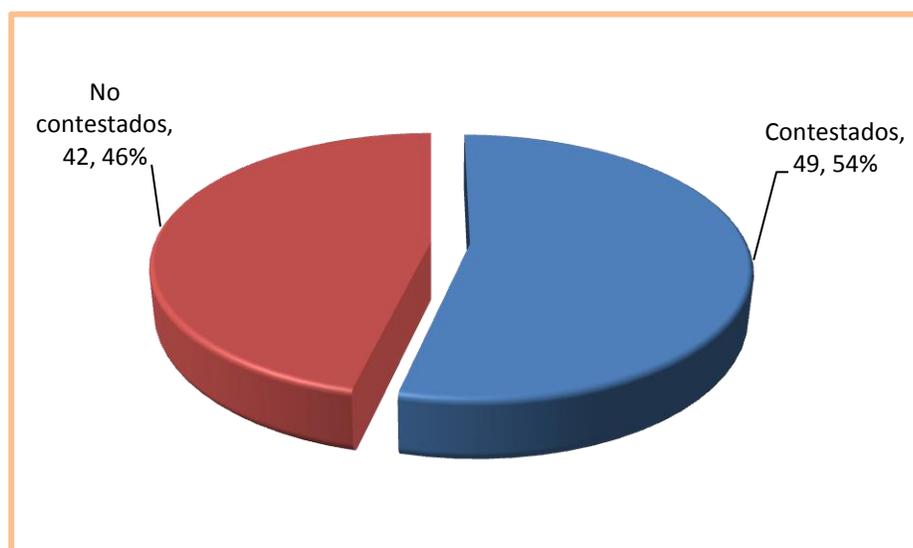
Conclusiones

Analizando lo anterior escrito, tenemos que Hidalgo se compone por 84 municipios, lo ideal sería que al menos existiera una IES por municipio sin embargo hay municipios que apenas cuentan con el nivel básico e inclusive algunos no cuentan con preescolar y secundaria, mientras que otros solo cuentan con Educación Abierta (INEA), a través de la investigación documental previa realizada antes de la investigación de campo, se pudo observar que las IES se centran en los siguientes municipios: Pachuca, Tulancingo de Bravo, Huejutla de Reyes y Tula de Allende, se deduce que las razones por las cuales se concentran el mayor número de IES en estos municipios es porque son las ciudades más sobresalientes del Estado de Hidalgo, ya que son las principales fuentes de trabajo, dependiendo la región en la que están situados.

4.8.2. Estado de México

A continuación se realizará un análisis de los resultados obtenidos a través de la investigación de campo en los distintos municipios con los que cuenta con Institución de Educación Superior (IES), con la finalidad de proporcionar un panorama actual de la automatización de las bibliotecas en dicho estado. Así mismo este apartado se divide en dos partes; el primero se explica de manera general el nivel de automatización en el Estado de México, y el segundo se hace una comparación de las instituciones públicas y privadas.

En la investigación de campo se identificaron 91 instituciones de educación superior en todo el estado, de las cuales 43 son públicas y 48 son privadas. De los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:



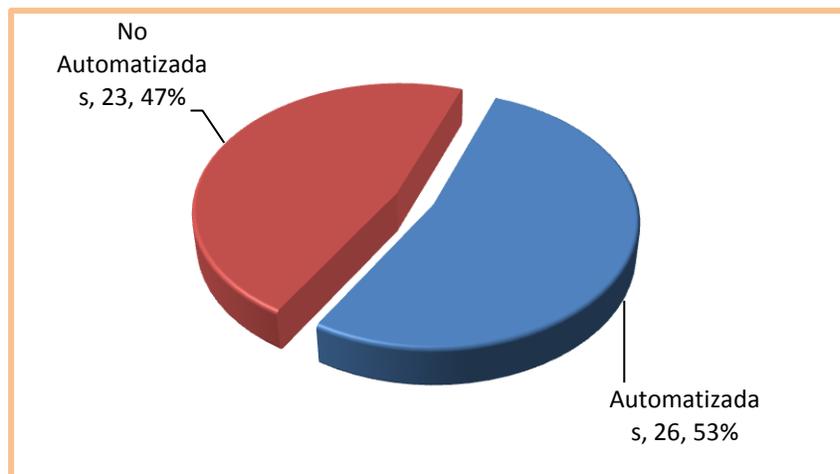
Gráfica 25. Objeto de Estudio en el Estado de México

Para la aplicación del instrumento se obtuvieron dificultades que impidieron cubrir el total de instituciones de educación superior que se habían investigado previamente, por lo que ocasionó no cubrir al 100% el total de IES; dando como resultado desbalance para la identificación del nivel de automatización en el estado. Algunas de las razones por lo que no se pudo tener la facilidad de aplicar el instrumento fueron:

Razón	Cantidad
Desapareció la institución	10
Cambio de Sede	9
Se negó acceso a la Institución	10
No contaban con biblioteca	5
No se proporcionó información	8

Cuadro 23. Razones por lo que no se obtuvo información en el Estado de México

La mayoría de las razones anteriores se reflejó principalmente en Instituciones de Educación Superior privadas, ya que por el status que maneja su acceso no es tan fácil en comparación con las instituciones públicas.

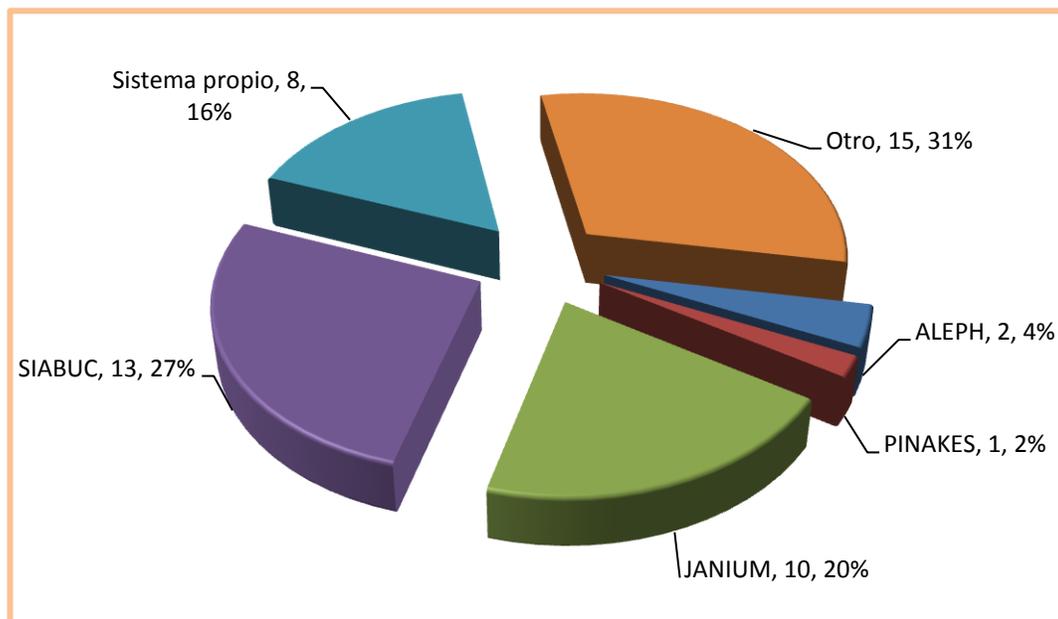


Gráfica 26. Bibliotecas automatizadas en el Estado de México

Una de las problemáticas que presenta las bibliotecas de las IES, es que en su mayoría no están automatizadas o creen estar automatizadas con herramientas como: la paquetería de Microsoft Office; donde utilizan bases de datos de Excel y Access para almacenar y recuperar su información. Mientras tanto las bibliotecas que se encuentran automatizadas por medio de un software comercial o libre, no utilizan o desconocen la funcionalidad de todos los módulos con los que cuenta su sistema; por ende hacen una subutilización de dicho sistema, esto se puede deber a que el personal a cargo no cuenta con una profesión en biblioteconomía. Por último los que no contestaron se debe a las razones expuestas anteriormente como son: desaparición de la institución, cambio de sede, se negó acceso a la institución, no contaban con biblioteca y no se proporcionaba información.

Análisis de resultados

1. ¿Qué sistema de automatización utiliza actualmente?



Gráfica 27. SIAB más instalados en el Estado de México

El SIAB más utilizado en el estado fue el de SIABUC, esto se puede deber a que el sistema es de bajo costo, la estructura es para pequeñas bibliotecas, cubre las funciones y servicios básicos, entre otros. De igual manera esto se puede deber al desconocimiento de otro sistema comercial o libre, ya que el personal a cargo de la biblioteca no es profesional.

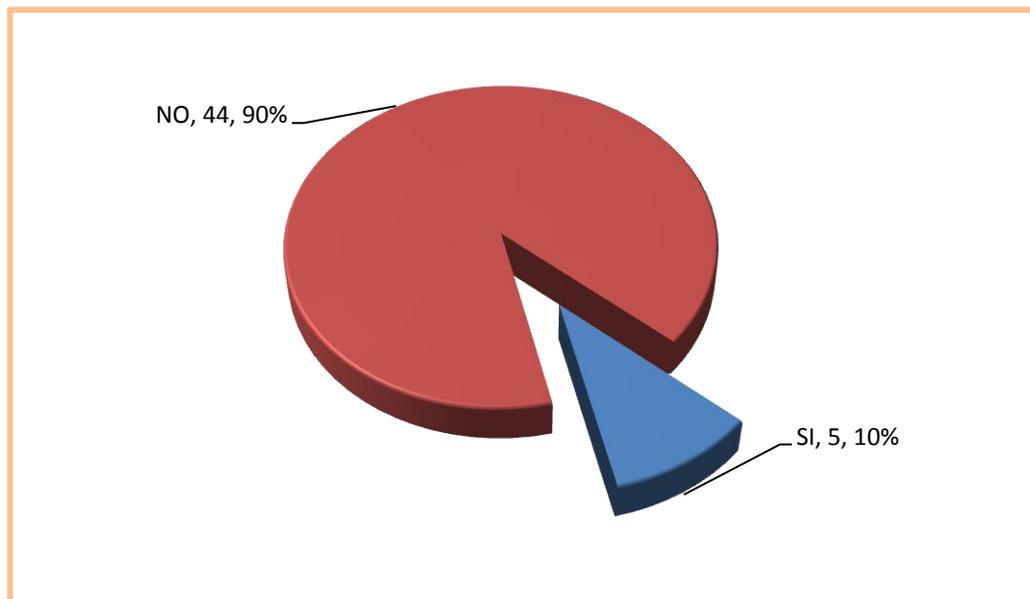
Por otra parte las bibliotecas desarrollaron un sistema propio que se adapte a las necesidades de su comunidad de usuarios, dejando un lado la utilización de un SIAB comercial.

Otro (Base de datos)	Cantidad
Excel	11
Access	4

Cuadro 24. Sistema propio u otro que utilizan las bibliotecas de las IES en el Estado de México

Una problemática que presentan las bibliotecas en cuanto a la automatización es la falta de un SIAB que lleve a cabo la sistematización de la gestión, procesos y servicios; debido a que no cuentan con un sistema para llevarlo a cabo, por lo que utilizan paquetería de Microsoft Office para almacenar su información.

2. ¿Anteriormente contaban con otro sistema de automatización?



Gráfica 28. Bibliotecas que contaban con un sistema de automatización en el Estado de México

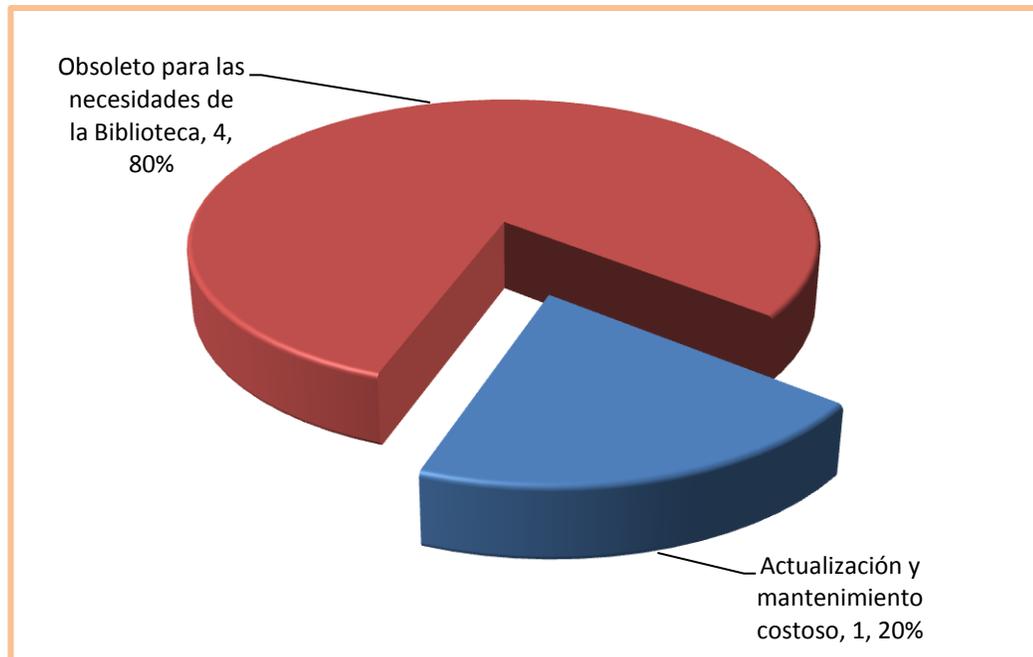
La mayoría de las bibliotecas no contaban con otro SIAB, debido a la falta de presupuesto para realizar un cambio en el sistema, así mismo con el que contaban cubría sus necesidades y las de sus usuarios, y también por la falta de desconocimiento de otros sistemas en el mercado. Por lo tanto, cuando la respuesta fue afirmativa argumentaron que la razón del cambio se debió a que no cubrían las necesidades de la biblioteca; otra razón era la falta de un sistema de automatización, a su vez se realizó el cambio debido al alto costo de mantenimiento y falta de presupuesto.

IES	Sistema anterior	Sistema actual
Escuela Normal de Tenancingo	1. Excel	1. SIABUC
Universidad Autónoma del Estado de México, Centro	2. Excel	2. JANIUUM
Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Enfermería y Obstetricia	3. SIABUC	3.JANIUUM
Universidad Interamericana para el Desarrollo, Unidad Tejupilco	4.SIABUC	4.Sistema Propio
Grupo Universitario Tezonpanco Tepeyac S.C.	5.Excel	5.ALEPH

Cuadro 25. Comparación de software anterior y actual de las bibliotecas de las IES en el Estado de México

Con lo anterior se muestran los diferentes cambios de SIAB en las diferentes instituciones, esto se puede deber a las razones antes mencionadas.

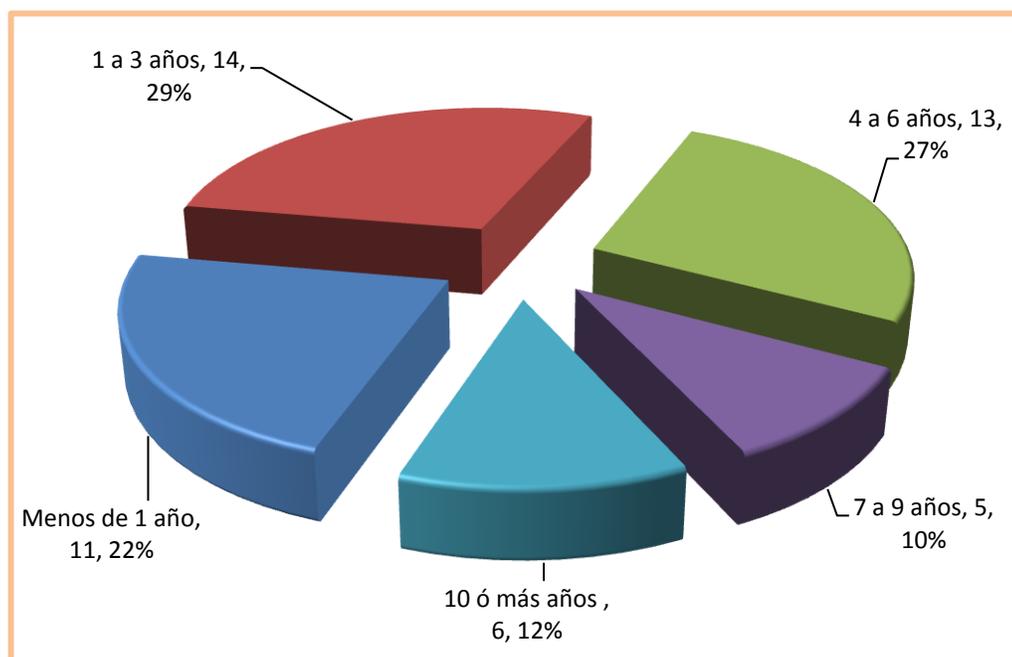
3. ¿Por qué cambiaron el sistema de automatización?



Gráfica 29. Razones del cambio del SIAB en el Estado de México

Como se muestra la gráfica las razones por las que cambiaron de sistema fue debido a que no cubrían las necesidades de la biblioteca y el mantenimiento, costos, como se explicó anteriormente. De igual manera hay que considerar una planeación adecuada para llevar a cabo la automatización, por ende instalar un software que se adapte a las necesidades de cada biblioteca, debido a que no todas poseen las mismas características.

4. ¿Hace cuánto se adquirió el sistema de automatización actual?



Gráfica 30. Tiempo en la adquisición del SIAB en el Estado de México

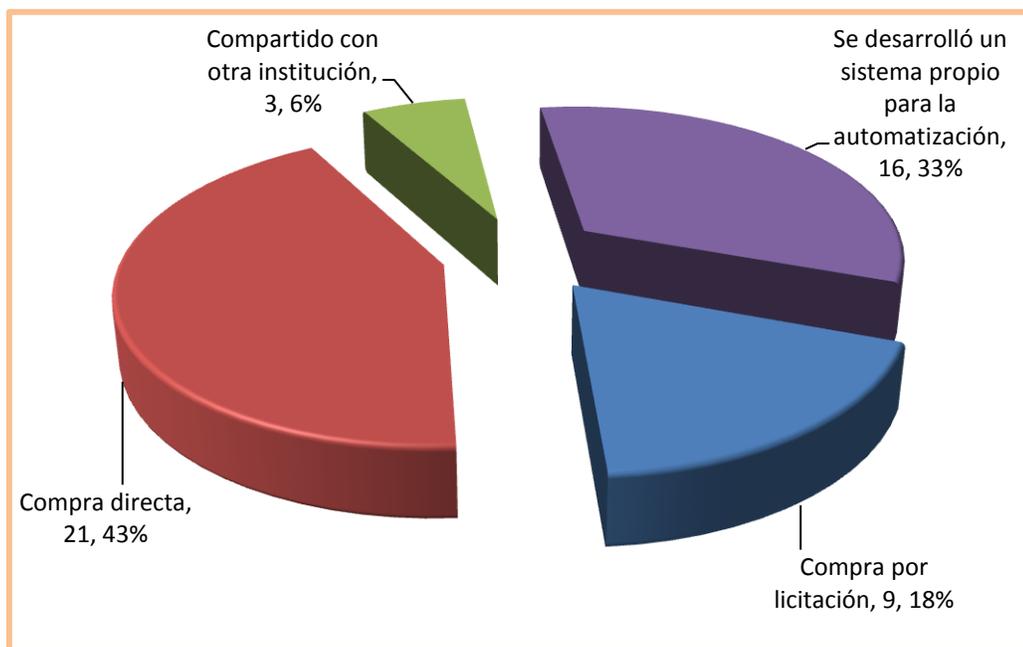
Los resultados de esta pregunta muestran que los SIAB tienen un tiempo variable de instalación; ya que en primer lugar se encuentra 1 a 3 años, mientras que el segundo esta de 4 a 6 años. Por lo que hay que considerar que en cierto caso el SIAB cubre las necesidades de la biblioteca, y no es necesario realizar un cambio; mientras que en otros casos existió la necesidad de realizar el cambio del sistema.

Por lo que se aprecia que el rango de tiempo no es suficiente para pensar que el sistema que actualmente utilizan les ha funcionado de manera satisfactoria. Mientras que las de los rangos de 7 a 9 años y 10 o más años, hace reflexionar en la posibilidad de que el software que tienen cubre todas las necesidades, tanto del personal interno como de los usuarios, razón por la cual no han tenido necesidad de cambiarlo.

A su vez cabe mencionar que el rango de más tiempo utilizado puede tener variantes negativas para no realizar un cambio en el software como es: falta de presupuesto, el

poco interés por mejorar la tecnología dentro de la biblioteca, falta desconocimiento de otros sistemas comerciales o libres.

5. ¿Cómo se adquirió el sistema de automatización actual?



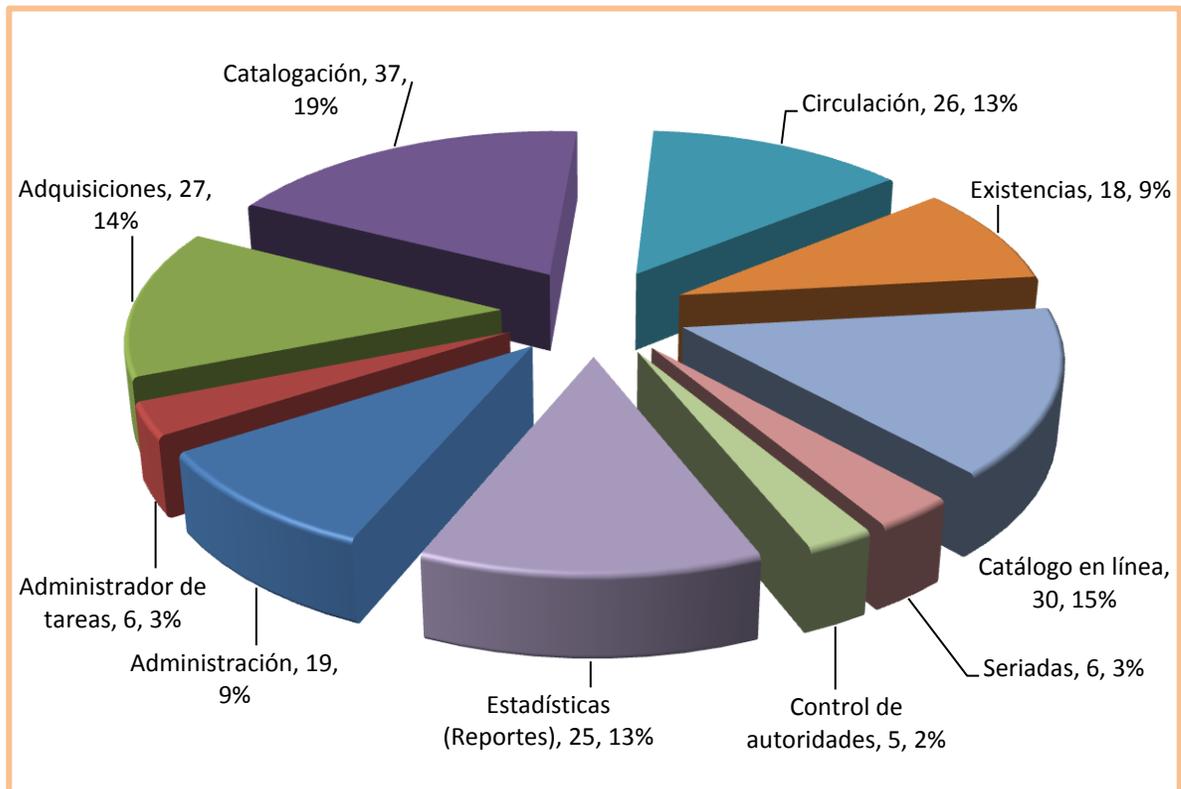
Gráfica 31. Forma de adquisición del SIAB en el Estado de México

Como se aprecia en la gráfica la forma del sistema se requiere a través de la compra directa, cabe mencionar que no todas las bibliotecas utilizan o tienen habilitados todos los módulos; limitando de cierta manera las actividades bibliotecarias. Así mismo como se apreció en la gráfica 27 el sistema que más se utiliza dentro de las bibliotecas es SIABUC por el bajo costo que posee, haciendo la comparación con un SIAB libre obteniendo las mismas características que un software comercial sin la necesidad de invertir económicamente, lo que beneficia tanto en la institución como a la biblioteca.

Por otra parte la segunda opción es que las bibliotecas desarrollan un sistema propio para su gestión, procesos y servicios; aunque esta opción puede ser contradictoria si no se diseña pensando en las necesidades reales de la biblioteca, el personal y sus

usuarios. Por consiguiente para el diseño y desarrollo debe estar involucrado el bibliotecario profesional, ya que en varias ocasiones no se ve envuelto o se excluye en este proceso dando como resultado la deficiencia en el sistema.

6. ¿Cuáles son los módulos que utilizan?



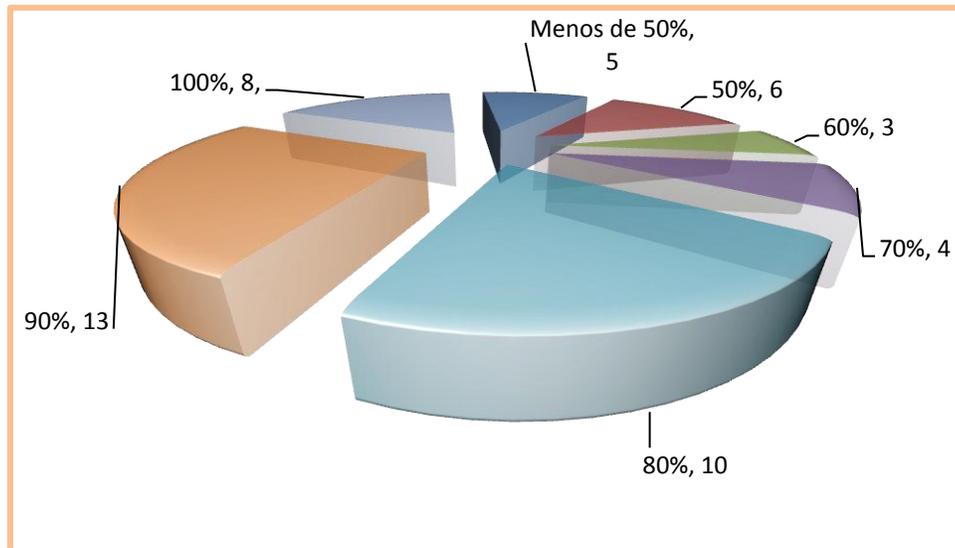
Gráfica 32. Módulos que usan las bibliotecas de las IES en el Estado de México

En el gráfico anterior se observan los módulos más utilizados en las bibliotecas de las IES, así mismo dicho gráfico responde a una de las hipótesis planteadas previamente la cual es si todas las bibliotecas utilizan los módulos al 100%. Los módulos utilizados son: catalogación, catálogo en línea, adquisiciones y circulación; por lo que no toda la biblioteca utiliza o tiene habilitados la totalidad de

módulos esto se puede deber por la falta de desconocimiento, falta de capacitación o simplemente no los utilizan.

Cabe mencionar que las bibliotecas que cuentan con Excel como medio de automatización, consideran los anteriores módulos para su gestión procesos y servicios. Haciendo contraste con los que cuentan con un SIAB de manera comercial o libre.

7. ¿En qué porcentaje está satisfecho con el sistema de automatización?



Gráfica 33. Satisfacción en el uso del SIAB en el Estado de México

El resultado que arroja es que la gran parte de las bibliotecas se encuentran satisfechas con el sistema que cuenta actualmente, esto se debe a que cubren sus necesidades básicas tanto para el personal como el de sus usuarios. A su vez el otro porcentaje no está satisfecho a consecuencia de que su SIAB presenta fallas, no cubre las necesidades de la biblioteca, entre otros.

A continuación se desglosan las razones por las cuales están o no satisfechas:

a) Satisfechas

Razón	Cantidad
Cubre las necesidades básicas de la biblioteca	11
Eficiente	9
Accesible y económico	9
Facilita el acceso y almacenamiento de información	2

Cuadro 26. Razones por las cuales están satisfechos en el uso del SIAB en el Estado de México

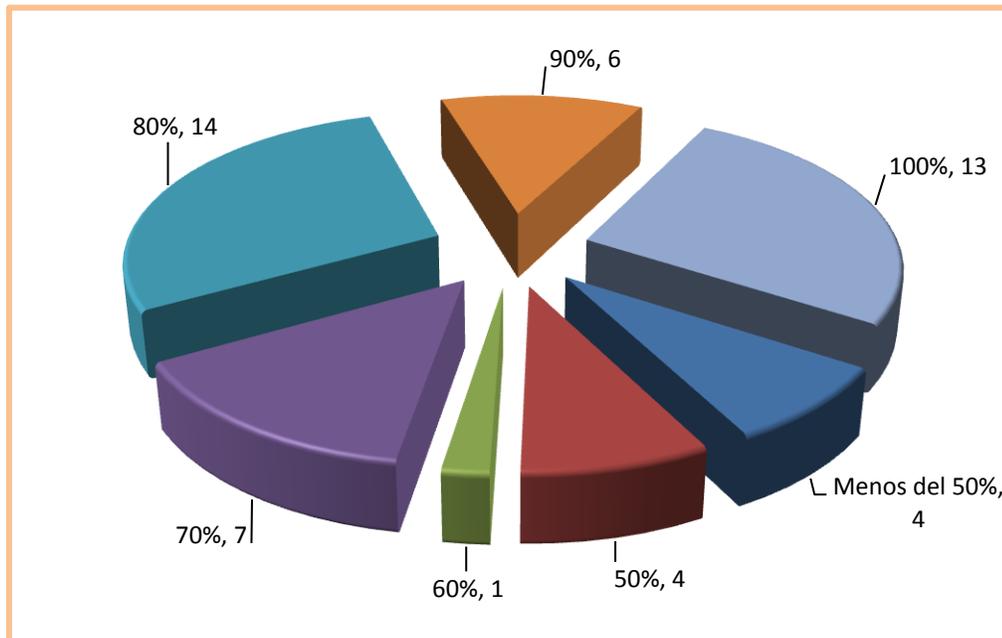
b) No satisfecho

Razón	Cantidad
No cubre las necesidades de la biblioteca	8
Provisional	3
Fallas en el sistema	5
No contesto	2

Cuadro 27. Razones por las cuales no están satisfechos en el uso del SIAB en el Estado de México

En los cuadros anteriores se muestran las razones por las cuales las bibliotecas están satisfechas con el sistema actualmente esto se ve reflejado en la calidad de los servicios que proporcionan a su comunidad de usuarios.

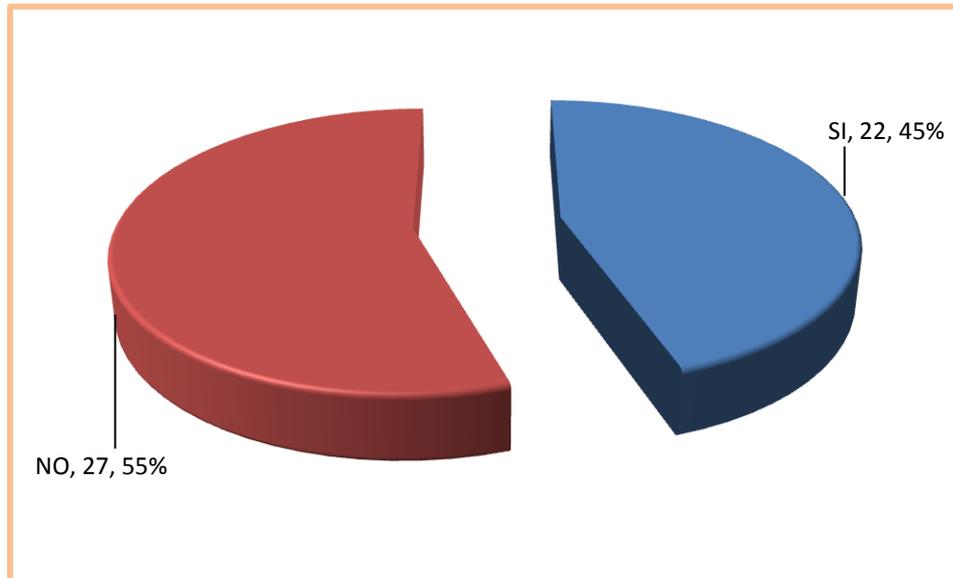
8. ¿En qué porcentaje el personal conoce y opera el sistema de automatización?



Gráfica 34. Uso y manejo del personal que opera el SIAB en el Estado de México

De acuerdo a los porcentajes que maneja y opera el personal de la biblioteca se observa que sobre salen el 80% y el 100% como primera y segunda opción con base en el uso y manejo de SIAB. Lo que refleja que el personal a cargo posee los conocimientos básicos sobre la estructura y funcionamiento del software. Por otra parte de los rangos 70% a menos de 50% se aprecia que el personal no cuenta o desconoce el funcionamiento del sistema, esto puede deberse a la falta de personal profesional dentro de las bibliotecas, por el poco interés de la institución hacia la biblioteca, porque el personal está formado en otra disciplina.

9. ¿Próximamente tiene contemplado actualizar o cambiar el sistema de automatización?



Gráfica 35. Actualización o cambio del SIAB en el Estado de México

En el gráfico se muestra que existe una equidad de las bibliotecas que quieren cambiar de sistema y las que no. Los que respondieron afirmativamente se debe a que no cubren las necesidades de la biblioteca, las problemáticas y las fallas que presenta el software, el uso y manejo es complicado para el personal, por mantenimiento y actualización entre otros. Los que respondieron negativamente es debido a que se encuentran satisfechos con el sistema que cuentan actualmente, el costo y mantenimiento es accesible, se desconoce otros softwares para realizar el cambio, etc. De igual manera se realizaron comentarios acerca de software libre para cambiar o automatizar las bibliotecas de las IES, la respuesta de los encargados fue que es complicado llevarlo a cabo debido a las políticas de la institución.

a) Razones para el cambio de sistema

Razón	Cantidad
No cubre las necesidades de la biblioteca	16
Fallas en el software	5
Uso y manejo de software	5
Mantenimiento y actualización	8

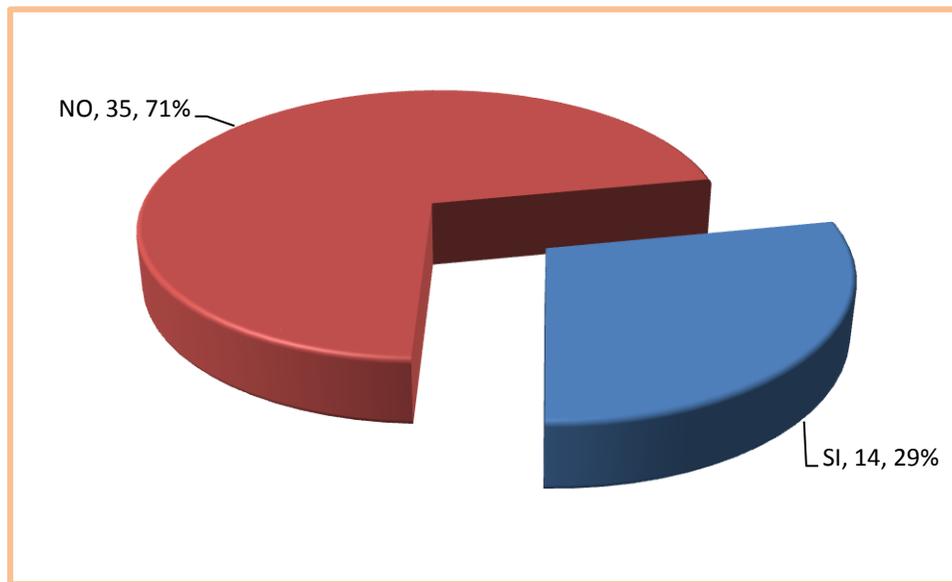
Cuadro 28. Razones por las cuales cambiar de SIAB en las IES del Estado de México

b) Razones para seguir con el mismo sistema

Razón	Cantidad
Cubre las necesidades de la biblioteca	21
Mantenimiento y actualización al sistema	6
Se desconoce otro software	7

Cuadro 29. Razones por las cuales seguir con el SIAB en las IES del Estado de México

10. ¿Su formación profesional es en el área de Bibliotecología?



Gráfica 36. Personal con formación profesional en bibliotecología en el Estado de México

Esta pregunta responde a otra de las hipótesis planteadas referente al personal de las bibliotecas IES es profesional. Como nos podemos dar cuenta hay una gran mayoría por parte del personal que no es profesional, lo que da como resultado una serie de problemáticas en cuanto al funcionamiento de dichas bibliotecas con base en su estructura y organización. Por otra parte los que respondieron afirmativamente son profesionales en Ciencias de la Información y Documentación; esto se debe de cierta manera a que en el Estado de México por parte de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), imparten una carrera, por lo que el mismo bibliotecario profesional se limita a su área geográfica donde estudio su carrera, por lo tanto, existe esta diferencia entre profesional y no profesional.

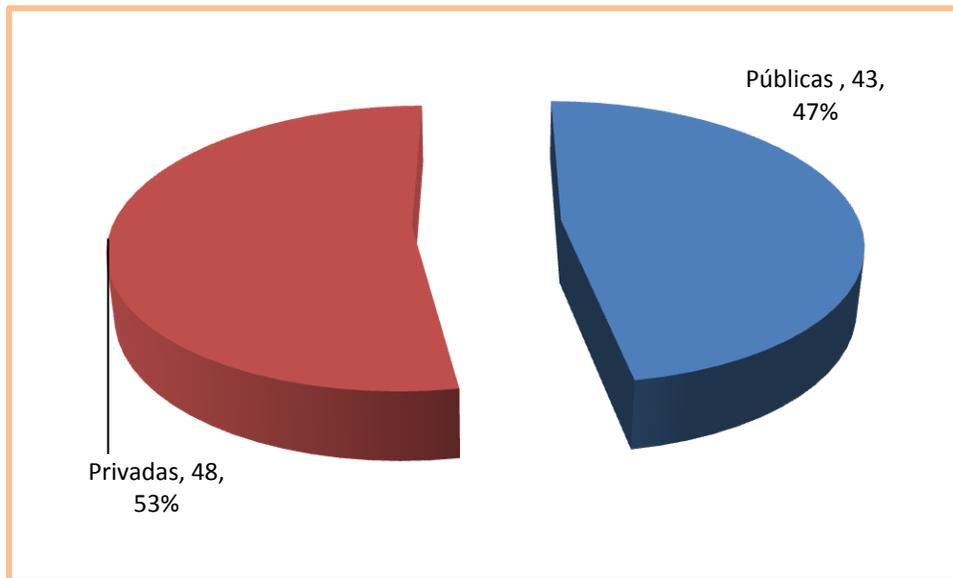
Licenciatura	Cantidad
Educación	7
Trabajo Social	1
Experiencia y Capacitación	2
Bachillerato	1
Informática	4
Administración	2
Relaciones Industriales	1
Historia	1
Matemáticas	1
Diseño Grafico	1
Psicología	1
Ciencias Sociales	1
No especifico	2

Cuadro 30. Disciplinas del personal a cargo en la biblioteca en el Estado de México

En el cuadro anterior se aprecia que el personal a cargo de la biblioteca pertenece a otra disciplina ajena a la biblioteconomía, lo cual se puede reflejar en su organización y de igual manera en los servicios que proporcionan a su comunidad de usuarios por lo tanto, es necesario, que cada biblioteca de la IES cuente con un profesional de la información para ofrecer servicios y procesos de calidad.

4.8.2.1. Comparación de las instituciones de Educación Superior públicas y privadas del Estado de México

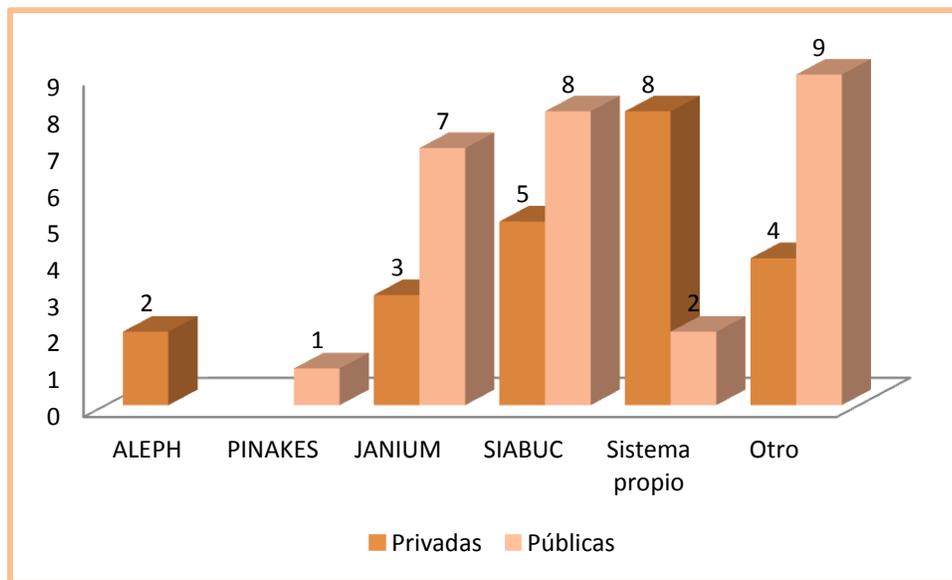
A continuación se presenta un comparativo de las IES públicas y privadas en dicho estado, con la finalidad de identificar la situación referente a la automatización en las bibliotecas.



Gráfica 37. IES públicas y privadas en el Estado de México

Entre las IES públicas y privadas existe una equidad en cuanto la cantidad de instituciones, por ende se puede decir que la educación se centraliza en los grandes municipios; dejando aún lado municipios pequeños, como se puede apreciar en los mapas en los anexos.

1. ¿Qué sistema de automatización utiliza actualmente?



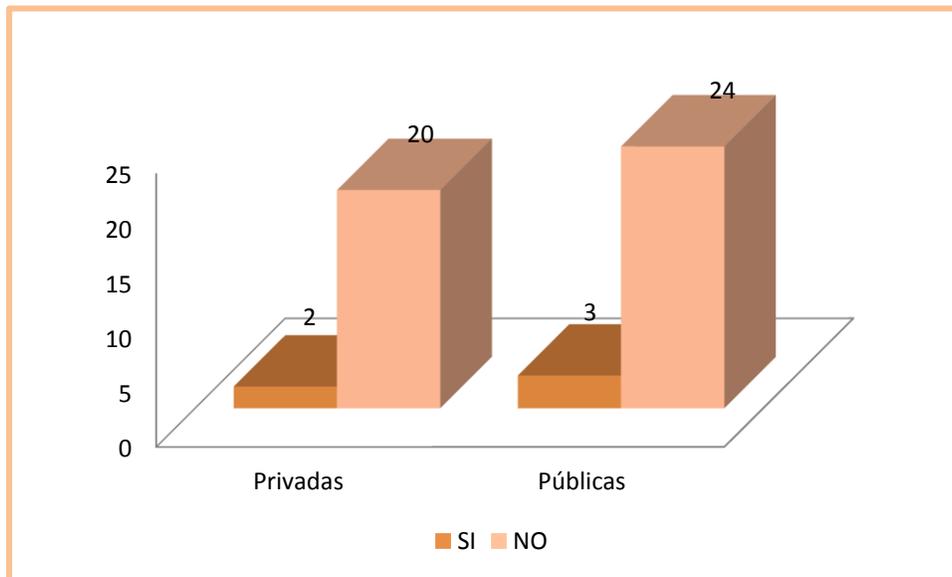
Gráfica 38. SIAB más instalados en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México

Como se puede apreciar existe una similitud en la elección de sistema de automatización ya que la mayor parte de las bibliotecas de las IES estudiadas utilizan otro sistema de automatización, esta opción se refiere a una base de datos que no pertenece realmente a un SIAB como tal, ya que al momento de realizar la investigación de campo se observó que la mayoría de las bibliotecas no conocen la diversidad de SIAB que se encuentran en el mercado, así como los beneficios que estos les proporcionan.

En segundo lugar se encuentra la opción de un sistema propio en el cual se observa que son las IES privadas las que le dan mayor prioridad a un sistema de esta categoría, ya que la mayoría de las instituciones investigadas son pequeñas y no requieren de un sistema especializado.

En lo que compete a los SIAB más comerciales se observa que el más instalado en las bibliotecas de las IES estudiadas es SIABUC seguido de JANIUM tanto para las IES de carácter público como de privado.

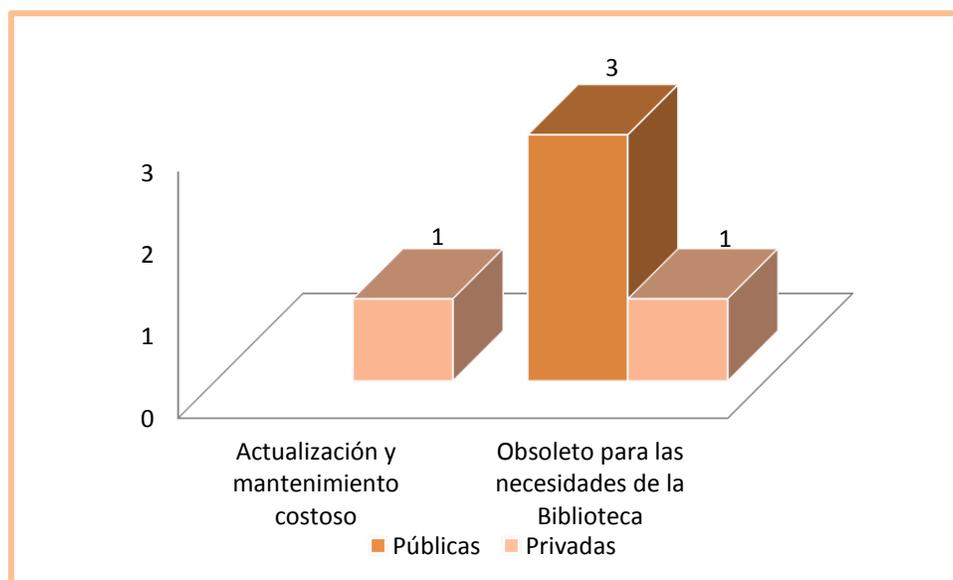
2. ¿Anteriormente contaban con otro sistema de automatización?



Gráfica 39. Bibliotecas públicas y privadas de las IES que contaban con un sistema de automatización en el Estado de México

Los resultados obtenidos en base a esta pregunta son muy claros ya que se observa que la mayoría de las bibliotecas de las IES estudiadas no contaban anteriormente con un sistema de automatización que les facilitara el uso y manejo de su biblioteca, con el objetivo de satisfacer las necesidades de sus usuarios. De la misma manera se observa que es muy bajo el porcentaje de las IES estudiadas que contaban anteriormente con un SIAB y que lo han remplazado teniendo como principal justificación que no es el adecuado para las necesidades que se presentan en su biblioteca, así mismo mencionan que la actualización y el mantenimiento del SIAB era costoso lo cual ocasiono que este fuera reemplazo por uno que satisfaga sus necesidades y de la misma manera las de los usuarios.

3. ¿Por qué cambiaron el sistema de automatización?

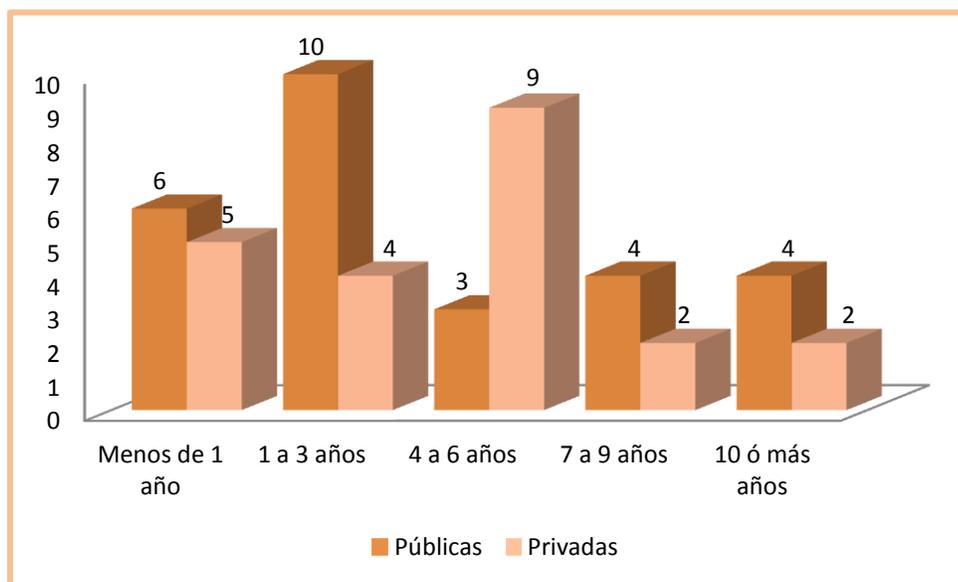


Gráfica 40. Razones del cambio del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México

La razón más señalada en esta pregunta fue que el SIAB con el que contaban anteriormente ya era obsoleto para las necesidades de las bibliotecas, dando como resultado la implementación de un nuevo SIAB que se adecue a las necesidades que presentan tanto los usuarios como la propia biblioteca. Esta situación se presenta más en las IES de carácter público ya que estas cuentan con un acervo numeroso que requiere de un SIAB que se adecue a sus necesidades. Esto se puede relacionar con la falta de preparación y desconocimiento con la que cuenta el personal encargado de la biblioteca, ya que en su mayoría son especialistas en otra área del conocimiento lo cual ocasiona que desconozcan sobre un software libre.

En segundo lugar se encuentra la actualización y mantenimiento del SIAB, lo cual se ve reflejado en el costo que este genera para su mantenimiento y la falta de ingresos económicos en las IES tanto públicas como privadas.

4. ¿Hace cuánto se adquirió el sistema de automatización actual?

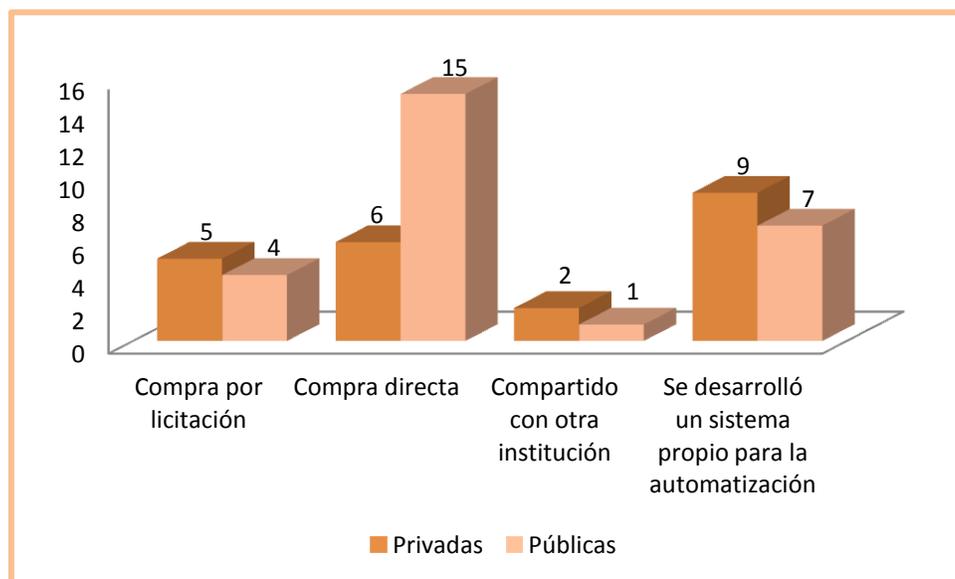


Gráfica 41. Tiempo en la adquisición del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México

Los resultados obtenidos permiten conocer que la mayoría de las bibliotecas estudiadas cuentan con bastante tiempo con un SIAB, esto se debe a que el sistema ha funcionado correctamente.

Para las IES públicas se observa que la opción con más frecuencia es el rango que abarca de “1 a 3 años”, lo cual nos indica que es muy corto el tiempo que han adquirido dicho sistema, en cuanto a las IES privadas el rango fue de “4 a 6 años”, lo cual revela que el SIAB con el que cuentan funciona de manera satisfactoria ya que en este lapso de tiempo se puede identificar las fortalezas y debilidades con las que cuenta el SIAB instalado.

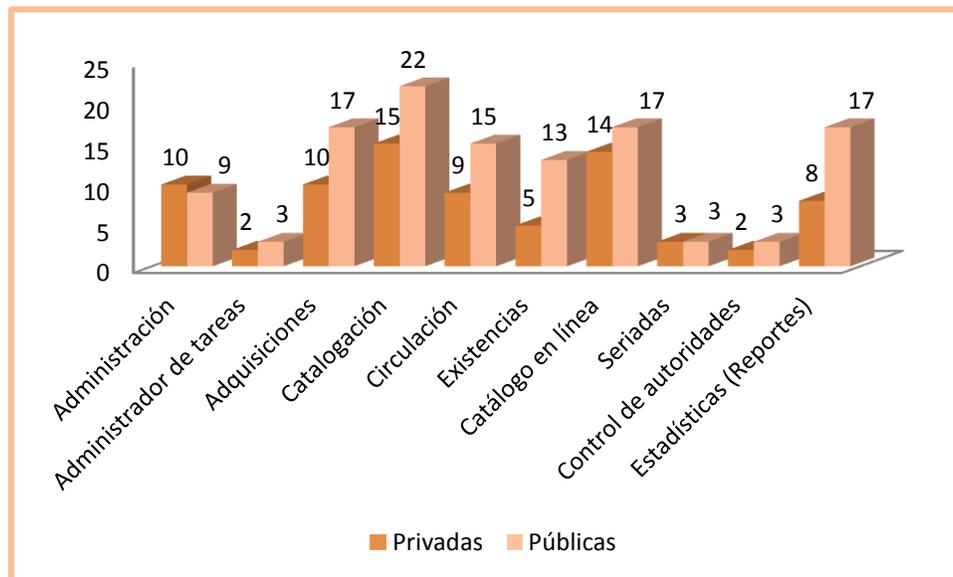
5. ¿Cómo se adquirió el sistema de automatización actual?



Gráfica 42. Forma de adquisición del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México

Las IES públicas prefieren la compra directa, teniendo en cuenta que la mayoría no hace un estudio previo para saber cuáles son las necesidades de cada una de las bibliotecas, por otra parte la segunda opción que optan es desarrollar un sistema propio, estos regularmente no cubren las necesidades de la biblioteca, pues los encargados de las bibliotecas comentan que las personas de sistemas son las encargadas de su elaboración y mantenimiento, pocas instituciones comparten su sistema con otra biblioteca, nos damos cuenta que la información con la que cuentan los diferentes encargados de bibliotecas es muy escasa ya que como sabemos existen diferentes softwares libres que pudieran ser instalados en sus bibliotecas para poder mejorar su funcionamiento y satisfacer las necesidades de sus usuarios.

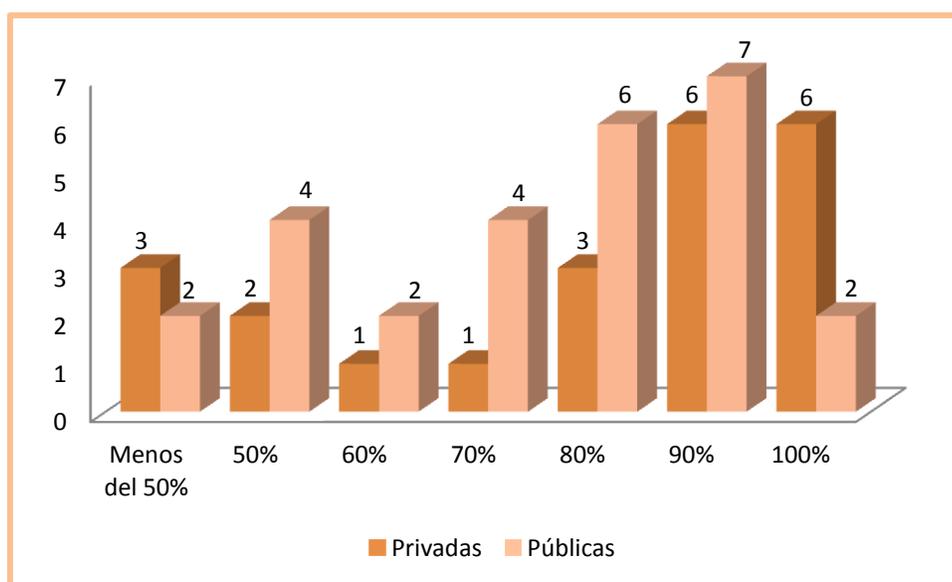
6. ¿Cuáles son los módulos que utilizan?



Gráfica 43. Módulos que usan las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México

Esta es una de las preguntas que nos ayudan a resolver una de las hipótesis planteadas la cual es que si las bibliotecas de las IES estudiadas no explotan al 100% el sistema de automatización, una vez que no tienen en funcionamiento todos los módulos, y como nos muestra la gráfica no son utilizados en su totalidad, algunos de los módulos que presentan similitud en porcentaje son: Administración, Administrador de tareas, Catalogación, Circulación, Catálogo en línea, Seriadas y Control de autoridades, lo interesante es que en los módulos que más se conocen como Adquisiciones, catalogación, existencias, estadísticas y reporte existe una gran diferencia de desfase en su utilización entre las IES públicas y privadas, la falta de información es un punto principal del porque las bibliotecas están en un muy mal estado en su organización y funcionamiento.

7. ¿En qué porcentaje está satisfecho con el sistema de automatización?



Gráfica 44. Satisfacción en el uso del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México

La mayoría de las IES estudiadas se dicen estar satisfechas en un 90% seguido del 100% y 80%, pues mencionan que si les ayuda a tener una mejor organización de la biblioteca, la mayoría son pequeñas, analizando el ¿Por qué? Existen contradicciones las cuales se explican en los siguientes cuadros.

IES Privadas	Total
Eficiente	8
No satisface las necesidades	9
Fallas	2
No contestó	3

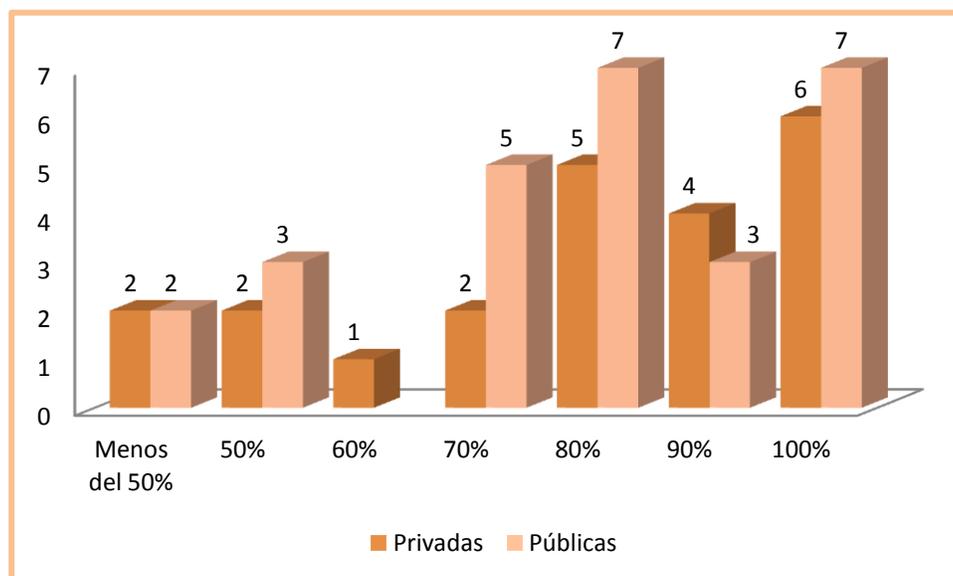
Cuadro 31. Razones por las cuales están y no están satisfechos en el uso del SIAB en las bibliotecas IES privadas del Estado de México

IES Públicas	Total
Económico	6
No cubre las necesidades	2
Fallas	7
Cubre las Necesidades	5
Provisional	4
Aprueba	2
No contestó	1

Cuadro 32. Razones por las cuales están y no están satisfechos en el uso del SIAB en las bibliotecas IES públicas del Estado de México

Las IES públicas estudiadas están satisfechas por que los SIAB son económicos, el cual entraría en un 80% de satisfacción, de otro lado dicen que tiene fallas, pero están satisfechas a un 90%, seguido de la razón que cubre las necesidades de la biblioteca, comparando con las IES privadas 8 están satisfechas por la eficiencia del sistema, y a 9 no satisface las necesidades de la biblioteca, dando como principal motivo que el SIAB presenta fallas, en cuanto a los que no contestaron se aprecia que es un número mínimo tanto en las IES públicas como en las privadas, cabe mencionar que las IES privadas se encuentran satisfechas al 100% con una gran ventaja sobre las IES públicas.

8. ¿En qué porcentaje el personal conoce y opera el sistema de automatización?

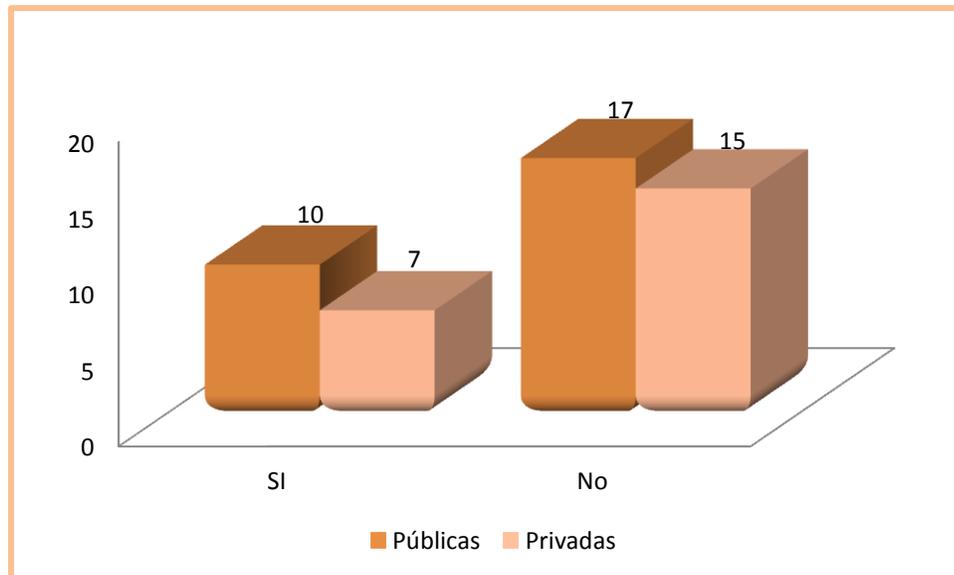


Gráfica 45. Uso y manejo del personal que opera el SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México

La mayoría de las ocasiones las IES públicas capacitan a los encargados de las bibliotecas mandándolos a cursos en los cuales les proporcionan información básica acerca del funcionamiento de la biblioteca con la finalidad de automatizar las bibliotecas en las que se encuentran laborando, los encargados de las bibliotecas de las IES públicas mencionan que han aprendido como funciona, con el tiempo que lo han tenido en funcionamiento, con ayuda de las personas de sistemas de propia institución.

En cambio las IES privadas no cuentan con esta capacitación, ya que en su mayoría son los encargados de sistemas los que desarrollan y dan mantenimiento a los SIAB que se encuentran instalados en sus bibliotecas. Podemos ver claramente en el gráfico que los que más conocen del sistema con el que cuentan son las IES públicas.

9. ¿Próximamente tiene contemplado actualizar o cambiar el sistema de automatización?

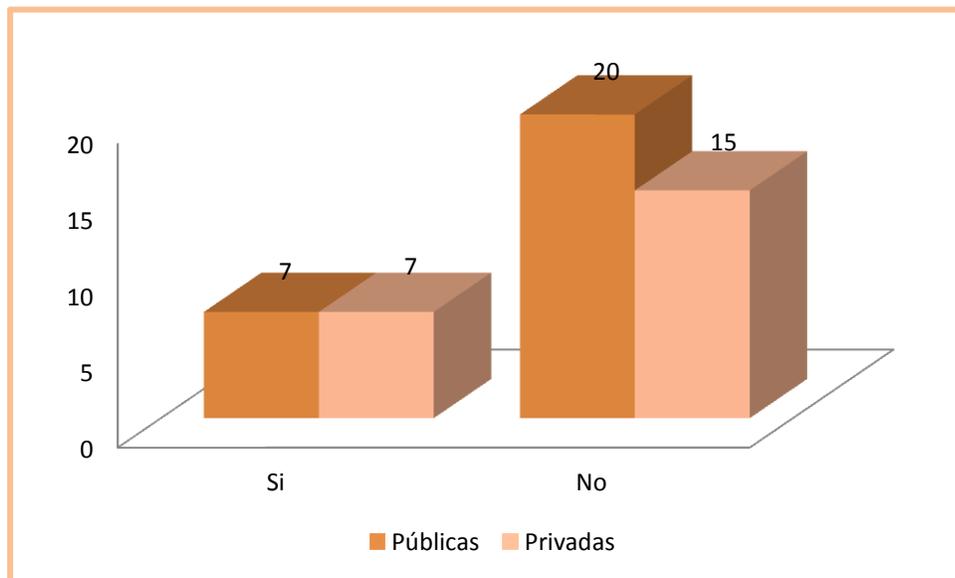


Gráfica 46. Actualización o cambio del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en el Estado de México

La mayoría de las IES públicas y privadas a pesar de todo el mal funcionamiento del SIAB que utilizan no desean cambiarlo, algunas consideran que por ser económico, por el proceso que implica la actualización y migración de la información pues desconocen cómo hacerlo, de la misma manera no conocen los diferentes sistemas que se encuentran en el mercado, ni mucho menos se encuentran enterados de que existen los softwares libres que podrían implementar en sus bibliotecas. Algunas de estas bibliotecas se encuentran centralizadas y esto provoca que el cambio se haga hasta que la biblioteca central lo realice y lo crea conveniente.

Y como en las preguntas anteriores la falta de conocimiento por parte del encargado de la biblioteca es muy evidente, ya que no puede realizar cambios satisfactorios en las bibliotecas de las IES tanto públicas como privadas.

10. ¿Su formación profesional es en el área de Bibliotecología?



Gráfica 47. Personal con formación profesional en bibliotecología en las bibliotecas públicas y privadas del Estado de México

De todas las IES estudiadas tanto públicas como privadas que son 49 solo 14 tienen un profesional a cargo de la biblioteca, esta pregunta nos ayuda a contestar otra uno de los supuestos que menciona que el personal responsable de la gestión en las bibliotecas en las IES públicas y privadas es profesional bibliotecario, lo cual nos permite darnos cuenta que el funcionamiento de las bibliotecas es a cargo de personas que no cuentan con la preparación suficiente para desarrollar las actividades de un bibliotecario profesional.

Lo cual no es así solo el 20% del personal es bibliotecario, el 80% pertenece a otra carrera como se muestra en el siguiente cuadro.

Carrera	Total
Administración	3
Diseño gráfico	1
Psicología	1
Historia	1
Ing. en sistemas computacionales	4
Finanzas	2
Educación	7
Relaciones industriales	1
Contaduría	3
Sociología	1
Matemáticas	1

Cuadro 33. Disciplinas del personal a cargo en la biblioteca en el Estado de México

La carrera que más está al frente de las bibliotecas, es educación, seguido de sistemas computacionales, a pesar de que la mayoría son profesionistas no tienen la iniciativa de hacer algo por las bibliotecas o investigar y darse cuenta que existe una gama amplia de herramientas que pueden ser funcionales para la biblioteca y esta les ayude a dar un mejor servicio y al mismo tiempo un mayor uso de la biblioteca.

Conclusiones del Estado de México

Por último podemos concluir que en el Estado de México existen problemáticas relacionadas con la automatización en las bibliotecas de las diferentes IES, debido a que no cuentan o creen estar automatizadas a través de herramientas como Microsoft Office; así mismo el de no contar con un SIAB para llevar a cabo la gestión, procesos y servicios.

Hoy en día, es indispensable utilizar y conocer el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación para emplearlas en las diferentes actividades llevadas a cabo dentro de la sociedad, incluyendo la aplicación de éstas tecnologías en las bibliotecas con la finalidad de agilizar y optimizar los recursos humanos, materiales y financieros; proporcionando servicios de calidad a su comunidad de usuarios. Por lo tanto, se verá reflejado en la utilización de un SIAB que se adapte a las necesidades reales de cada biblioteca, esto puede ser a través de un software comercial o libre. Así mismo, es necesario, identificar las necesidades de cada biblioteca esto se puede realizar por medio de estudios como el de factibilidad y viabilidad.

Por otra parte la problemática que presentan las bibliotecas de las IES, es debido a la falta de presupuesto, ya que por medio de la investigación de campo se puede apreciar que las instituciones no tienen contemplado a sus bibliotecas como medio del crecimiento y consolidación; por consecuente dichas bibliotecas no cuentan con un SIAB para realizar sus actividades bibliotecarias; por lo que se ven en la necesidad de usar bases de datos de Excel o Access para almacenar y recuperar su información. De igual manera existe el desconocimiento por parte del personal a cargo para llevar a cabo el proceso de automatización por medio de un software libre que le permita facilitar las actividades del quehacer bibliotecario; esto se debe a que dicho personal no es profesional en bibliotecología o ciencias a fines como se pudo demostrar en la pregunta 10 del cuestionario, donde la mayoría pertenece a otras disciplinas.

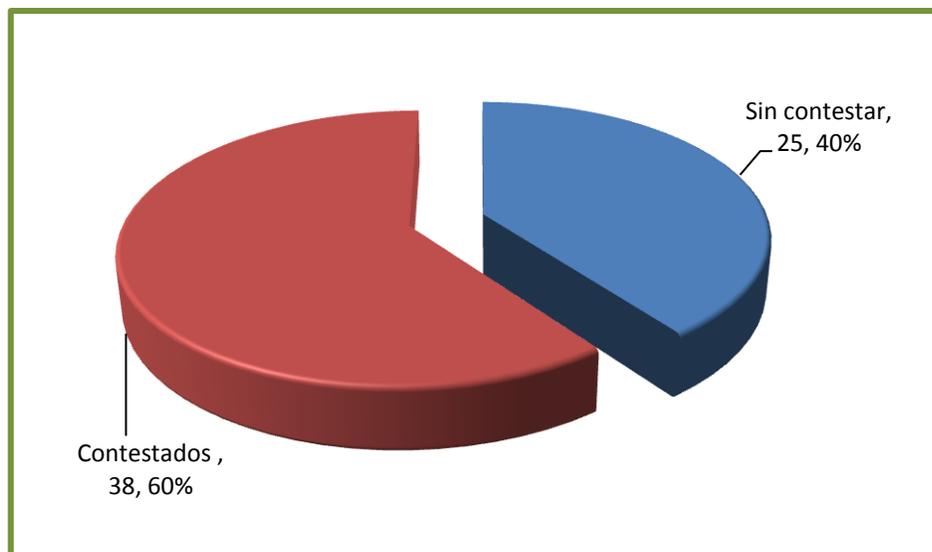
A su vez, las IES públicas y privadas presentan casos similares en cuanto al nivel de automatización presentando problemáticas como el del presupuesto, políticas de la

institución, el mismo personal, desconocimiento de sistemas para realizar la automatización, entre otros. Por consecuente es de suma importancia que el bibliotecario profesional este a cargo de las bibliotecas para tratar de cambiar la situación con base en la gestión, procesos y servicios; dando como resultado llevar una planificación relacionado con la automatización de bibliotecas.

4.8.3. Estado de Morelos

En esta apartado analizaremos la situación actual de la Automatización de las Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior Públicas y Privadas del Estado de Morelos.

El Estado de Morelos está compuesto por 33 municipios, de los cuales, solo 10 municipios cuentan con Instituciones de Educación Superior, obteniendo un total de 63 instituciones, solo 38 cuentan con biblioteca y son las instituciones que a continuación se analizaran.



Gráfica 48. Objeto de Estudio de Morelos

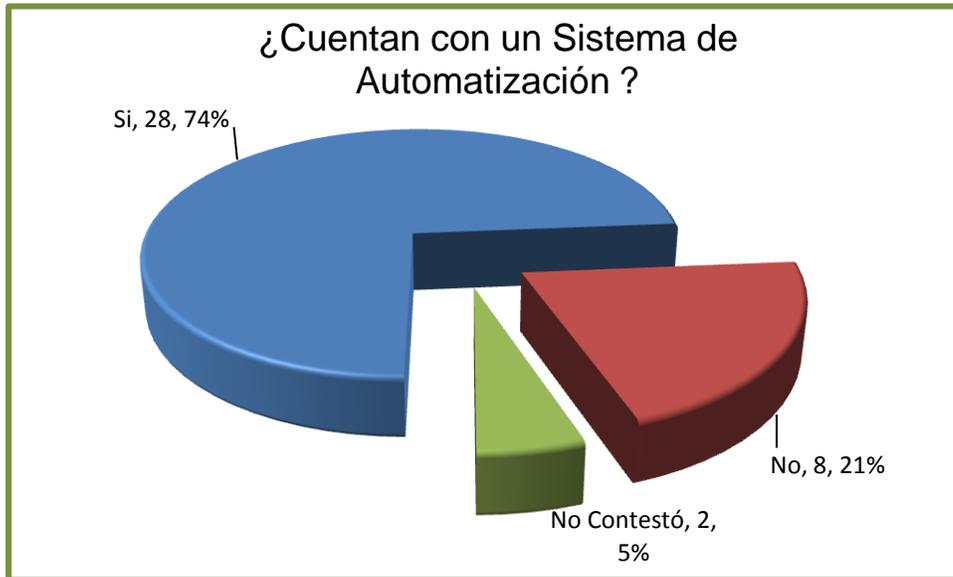
Causas por las cuales 25 instituciones fueron descartadas de nuestra muestra

CAUSA	CANTIDAD DE IES
No tiene biblioteca	3
No tiene responsable de biblioteca	6
No contestaron llamada	3
No existe institución	3
Es institución de otro municipio	2
Se repite institución	1
No proporciono información	3
Es centralizada	4

Cuadro 34. Razones por lo que no se obtuvo información en Morelos

Al momento de realizar la investigación de campo con la primera fase, que era por llamada telefónica, se preguntó si contaban con un sistema de automatización.

A continuación se presentará una gráfica en donde se visualiza los resultados de las bibliotecas que cuentan, con o sin, un sistema de automatización, este resultado es de todas las Instituciones de Educación Superior en el Estado de Morelos, que fueron parte de nuestro objeto de estudio.

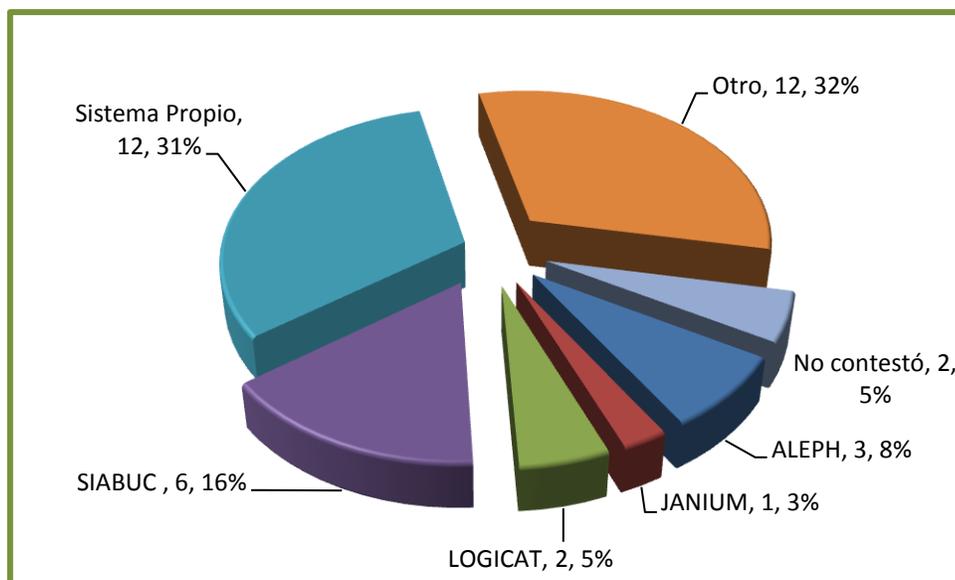


Gráfica 49. Bibliotecas automatizadas en Morelos

Como se muestra, el mayor porcentaje de las IES cuentan con un sistema de automatización, ya sea con algún software o haciendo su propio sistema, en algunos casos se apoyan en hojas de cálculo (Excel) para organizar sus registros bibliográficos, otros comentaron que el control lo llevan mediante el inventario de los materiales con los que cuenta la biblioteca, puesto que algunas bibliotecas son muy pequeñas. Lo más preocupante es que toman la clasificación Dewey como un Sistema de Automatización, con esto se puede decir que uno de nuestros supuestos “El personal responsable de la gestión en las bibliotecas en instituciones de educación superior públicas y privadas de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos es profesional bibliotecario”. Es negativo.

Lamentablemente, no todas las instituciones cuentan con recursos y apoyo para automatizar, sin embargo, el personal tienen una gran iniciativa por llevar el control de su biblioteca de una manera adecuada, la situación es preocupante pero con esto los bibliotecarios tienen un papel importante para ayudar al cambio y a mejorar esta situación.

1. ¿Qué sistema de automatización utiliza actualmente?



Gráfica 50. SIAB más instalados en Morelos

Se puede ver que la mayoría de las IES utilizan sistemas propios para la gestión de su biblioteca, cabe mencionar que estos sistemas fueron diseñados no precisamente por un bibliotecario, si no, por el personal de Informática adecuado a las necesidades de cada institución y a las peticiones del personal de la biblioteca.

OTRO SISTEMA

SABIB (Sistema de Administración de Bibliotecas)	1
Biblioteca 2000	1
Millenium	1

PAQUETERÍA DE OFFICE

Excel	6
-------	---

Cuadro. 35. Paquetería Office que utilizan las bibliotecas de las IES en Morelos

Open Biblio	1
-------------	---

Cuadro 36. Otros sistemas que utilizan las bibliotecas de las IES en Morelos

OTRAS OPCIONES

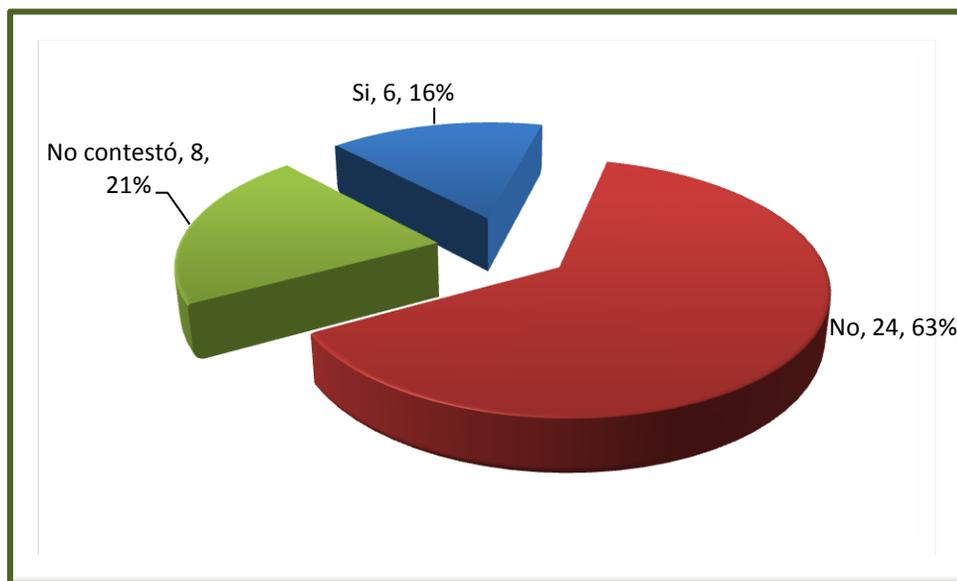
Inventario	1
Dewey	1

Cuadro 37. Otras opciones que utilizan las bibliotecas de las IES en Morelos

Hay 4 instituciones que utilizan sistemas propios y 6 que utilizan hoja de cálculo (Excel) para ellos esta herramienta es un sistema de automatización ya que les permite organizar su acervo por autor, título y editorial de manera más sencilla, y como sabemos Excel no es un sistema de automatización, si no es, una herramienta de la paquetería de office, cabe mencionar que las bibliotecas que utilizan esta herramienta es porque su biblioteca es pequeña y aparte por la falta de recursos que hay en las IES para las bibliotecas, así mismo, esta herramienta es de uso fácil para que los alumno la utilicen y encuentren el material que necesitan y aquí es en donde viene la preocupación ya que en unas instituciones comentaban que la forma de llevar su control era por un listado (Inventario) de los libros con los que contaban, así, era como el usuario pedía el material y otra manera de llevar el control era por Dewey, como todos sabemos Dewey es un sistema de clasificación mas no un sistema de automatización, por lo tanto, nos damos cuenta de la falta de información que hay respecto a la automatización de bibliotecas y a la escasas de personal profesional.

Y como se observa en la gráfica, los sistemas más instados después de la opción de Otros son: SIABUC, ALEPH, LOGICAT y JANIUM. Y solo hubo dos instituciones que no contestaron.

2. ¿Anteriormente contaban con otro sistema de automatización?



Gráfica 51. Bibliotecas que contaban con un sistema de automatización en Morelos

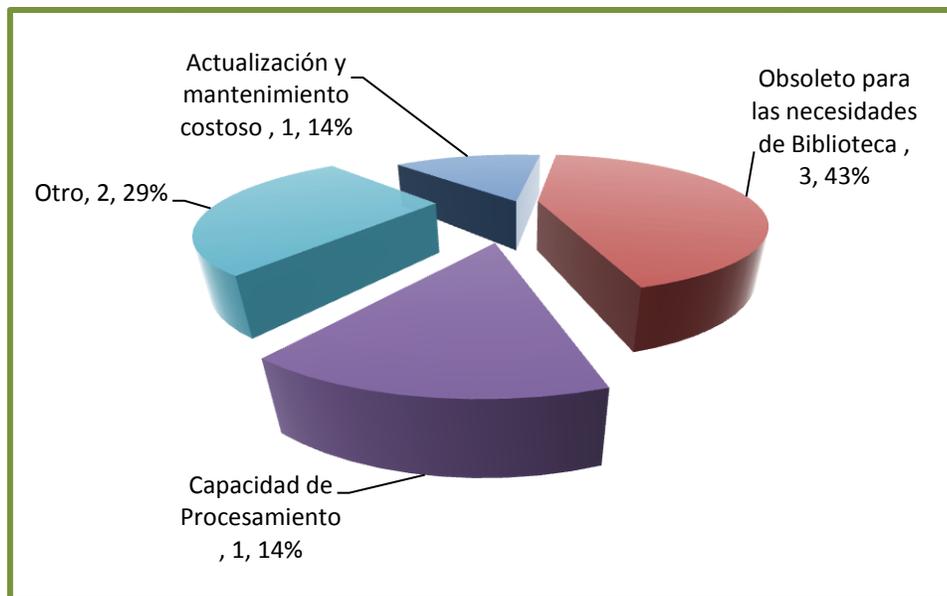
Se observa que la mayoría de las IES no contaban con otro sistema de automatización y que a su vez no han tenido ninguna modificación en la forma de gestionar su biblioteca, en cuanto a las IES que contestaron que anteriormente si contaban con otro sistema. A continuación se muestra un cuadro en donde se visualiza que sistema de automatización utilizaban “antes” y cuál utilizan “ahora”.

IES	ANTES	AHORA
Instituto Tecnológico de Zacatepec	Sistema Propio	SIABUC
Instituto Nacional de Salud Pública	SIABUC	LOGICAT
Universidad Autónoma del	SIABUC	ALEPH

Estado de Morelos		
Tecnológico de Monterrey	UNICORNIO	MILLENIUM
Centro Morelense de las Artes del Estado de Morelos (CMAEM)	PROMETEO	JANIUM
Universidad Internacional (UNINTER)	Excel	OPEN BIBLIO

Cuadro 38. Comparación de software anterior y actual de las bibliotecas de las IES en Morelos

3. ¿Por qué cambiaron el sistema de automatización?



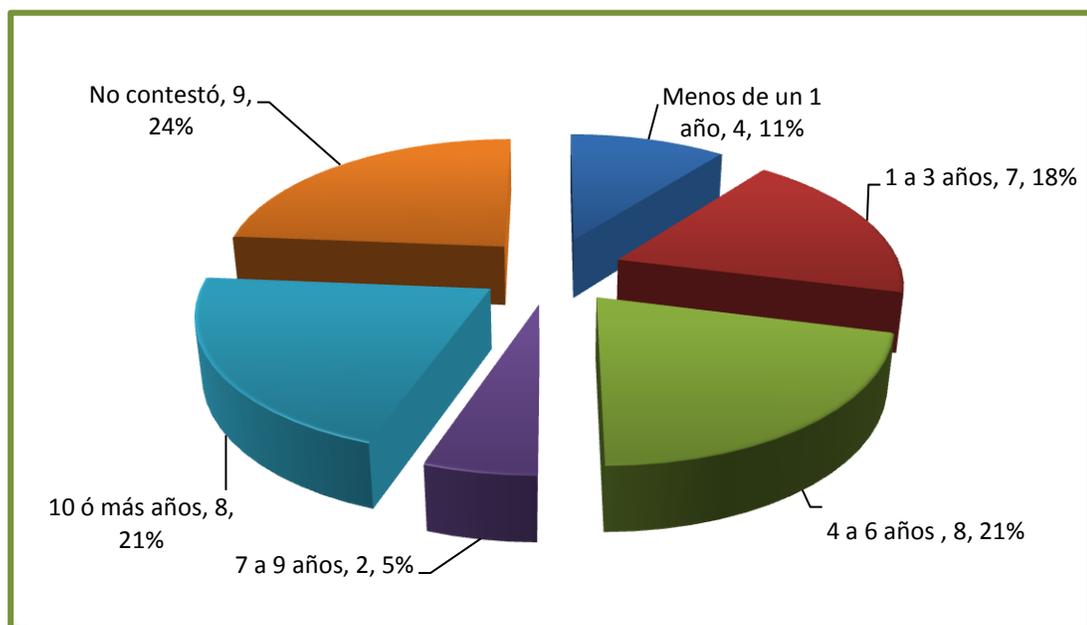
Gráfica 52. Razones del cambio del SIAB en Morelos

Esta interrogante es contestada de acuerdo a la respuesta de la pregunta número dos, por lo tanto, se puede observar que el problema por el cual las IES cambiaron el

sistema, era por ser obsoleto para las necesidades de su biblioteca, por lo tanto, antes de adquirir un sistemas se deben de realizar estudios de factibilidad etc., para saber si el software que se está adquiriendo cumple con las necesidades de la biblioteca. Así mismo, los cambios han sido por falta de actualización y mantenimiento costoso, esto por falta de recursos y apoyo de la institución y en ocasiones por la sobrecapacidad de procesamiento del sistema.

En cuanto a las IES que se ubicaron en la categoría de otros, fue porque, una de las IES al realizar un análisis en su red de bibliotecas encontró que otro software (Millenium) ofrecía más opciones que el anterior software y otra institución comento que era, por falta de actualización y por falta de personal capacitado para su uso.

4. ¿Hace cuanto se adquirió el sistema de automatización actual?

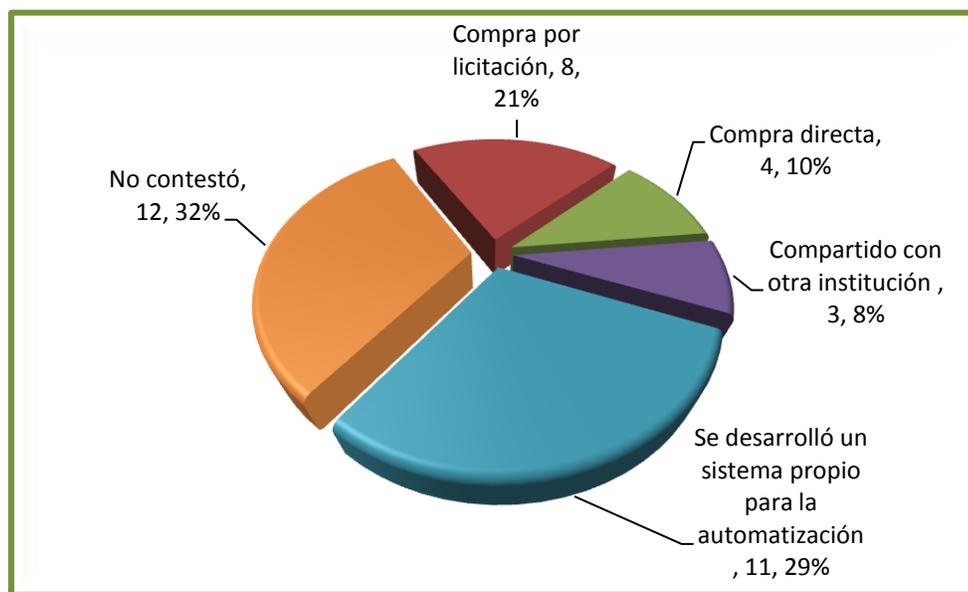


Gráfica 53. Tiempo en la adquisición del SIAB en Morelos

En esta pregunta se puede visualizar el tiempo que llevan las instituciones con el sistema, obteniendo como primer rango de 4 a 6 años y con la misma cantidad el de 10

o más años, esto se debe a que la mayoría de las instituciones cuentan con bibliotecas pequeñas y por lo tanto, el software con el que están trabajando hasta el momento cubre con las necesidades de su biblioteca. Así mismo, se puede ver que en algunas instituciones apenas el uso de la tecnología esta impactando en sus bibliotecas, ya que durante la investigación de campo nos comentaban que no era necesario contar con un sistema de automatización, pero que si estaban dispuestos a tener una mejor gestión y mas existiendo software libre, ya que las bibliotecas no cuentan con apoyo económico y por lo tanto no pueden comprar un software.

5. ¿Cómo se adquirió el sistema de automatización actual?

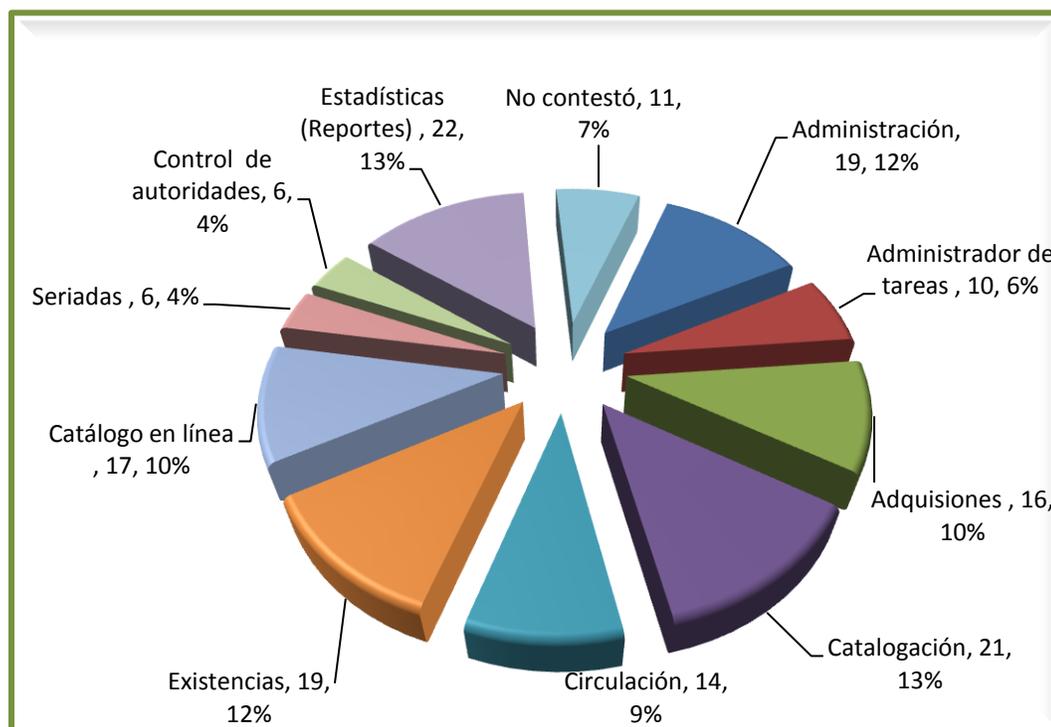


Gráfica 54. Forma de adquisición del SIAB en Morelos

Se puede observar que la IES desarrollaron su propio sistema de automatización para su biblioteca debido a la necesidad de llevar un control bibliográfico en su acervo y facilitar el acceso de los materiales a los alumnos, otras instituciones lo hacen a través de licitaciones, esto por la falta de recursos económicos, algunas adquieren los SIAB por compra directa, cabe mencionar que es un cantidad muy baja, y con esto se demuestra que no existe apoyo por parte de las instituciones para mejorar el

funcionamiento de sus bibliotecas, y solo 2 instituciones comparten el SIAB, porque son centralizadas ejemplos: Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Tecnológico de Monterrey, en la grafica se muestran 3 instituciones debido a que se tomo en cuenta otro cuestionario de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

6. ¿Cuáles son los módulos que utilizan?

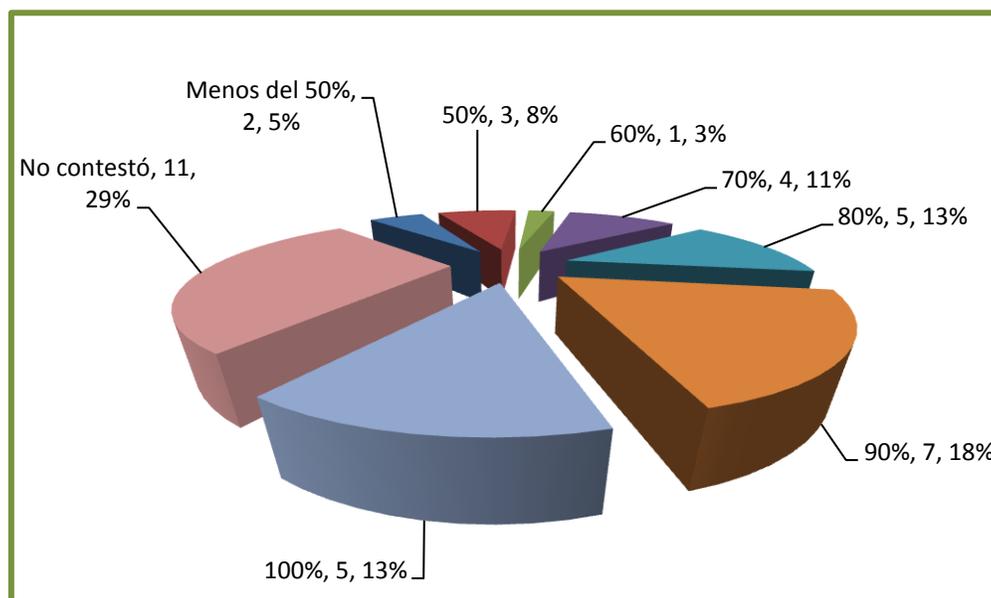


Gráfica 55. Módulos que usan las bibliotecas de las IES en Morelos

En la grafica se puede apreciar que las instituciones utilizan los módulos elementales como son: Catalogación, Administración, Existencias, Estadísticas (Reportes), Catálogo en Línea etc., aunque en gran medida no se explotan todos los módulos al 100 % y de eso nos pudimos dar cuenta porque al momento de estar realizando la investigación de campo el (a) encargada mencionaba que por falta de personal especializado y falta de capacitación no explotaban el SIAB al 100%.

Con esto comprobamos una de nuestras hipótesis la cual fue “Las bibliotecas de las Instituciones de educación superior no explotan al 100% el sistema de automatización”. Es afirmativo

7. ¿En qué porcentaje está satisfecho con el sistema de automatización?



Gráfica 56. Satisfacción en el uso del SIAB en Morelos

La gráfica muestra que la mayoría de las IES el nivel de satisfacción está entre el 100 % y 80%, por lo tanto, el SIAB que utilizan las IES cumple con las necesidades de su biblioteca y en menor cantidad están las instituciones que su nivel de satisfacción va desde el Menos 50% hasta el 70%.

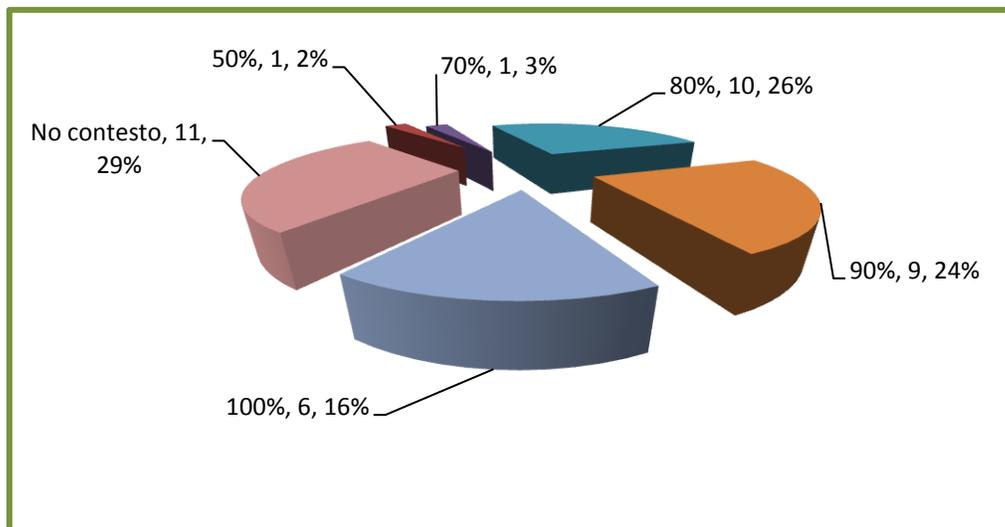
Dentro de esta pregunta también se les pedía que pusieran el ¿Por qué? De ese porcentaje de satisfacción, cabe mencionar que no todos contestaban esa pregunta, quizá porque a la persona encuestada no era muy necesario explicar el motivo de su satisfacción.

A continuación se muestra un cuadro en donde se explican los motivos de los responsables que si respondieron el ¿Por qué? de su satisfacción.

Faltan detalles por arreglar para una mejor ubicación del libro
No cuentan con el SIAB completo
Necesitan capacitación para conocer el SIAB
Facilita realizar reportes y estadísticas
El SIAB no permite cambiar campos, ni crear bases de datos
Cumple con las expectativas de la biblioteca hasta el momento
Es muy funcional y práctico para los estudiantes administrativos y docentes
Faltan áreas por actualizar
No recupera el material por áreas
Porqué el SIAB maneja palabras en inglés y a la comunidad se le dificulta
El acceso es lento
No se utilizan todos los módulos del sistema

Cuadro 39. Razones por las cuales están y no están satisfechos en el uso del SIAB en las bibliotecas de las IES en Morelos

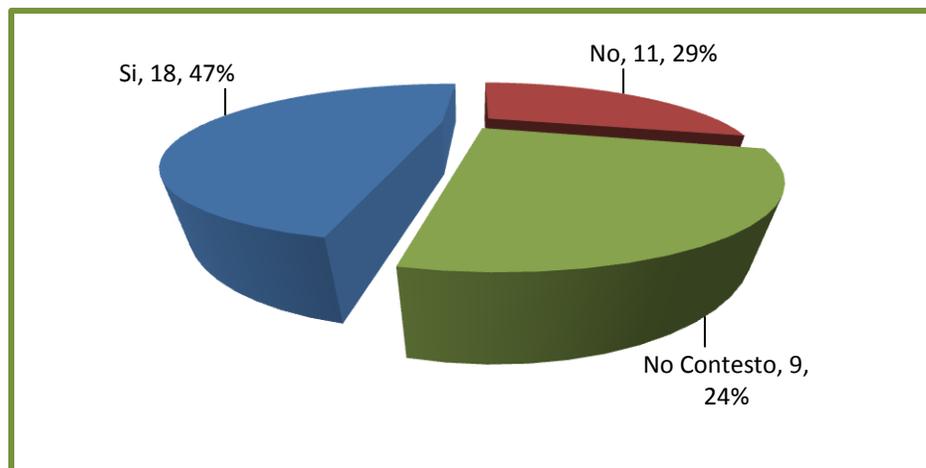
8. ¿En qué porcentaje el personal conoce y opera el sistema de automatización?



Gráfica 57. Uso y manejo del personal que opera el SIAB en Morelos

El personal que labora en las bibliotecas no es personal profesional, pero la mayoría de ellos sabe utilizar el sistema con el que cuenta su biblioteca, y nos comentaron que por el mismo tiempo que llevan laborando en la biblioteca es que tienen un alto porcentaje en el manejo del sistema. Eso quiere decir que su manejo se evalúa mediante la experiencia y el tiempo que tienen en la biblioteca.

9. ¿Próximamente tiene contemplado actualizar o cambiar el sistema de automatización?



Gráfica 58. Actualización o cambio del SIAB en Morelos

Se puede observar que la mayoría de las IES quieren cambiar el sistema de automatización que tiene, es algo contradictorio puesto que en la pregunta que dice el nivel de satisfacción sus respuestas se encuentran entre el 80% y 100%, por lo que se puede deducir que el encargado de la biblioteca le gustaría contar con otro sistema de automatización, esto también podría ser por que al momento de estar leyendo las opciones que había en el instrumento, se daban cuenta de todo lo que un sistema de automatización les podía proporcionar para llevar una buena gestión en su biblioteca. Aunque para ellos el cambiar de sistema no iba hacer sencillo, ya que, la institución lo tenía que ver primero siempre y cuando hubiera presupuesto y estuvieran de acuerdo.

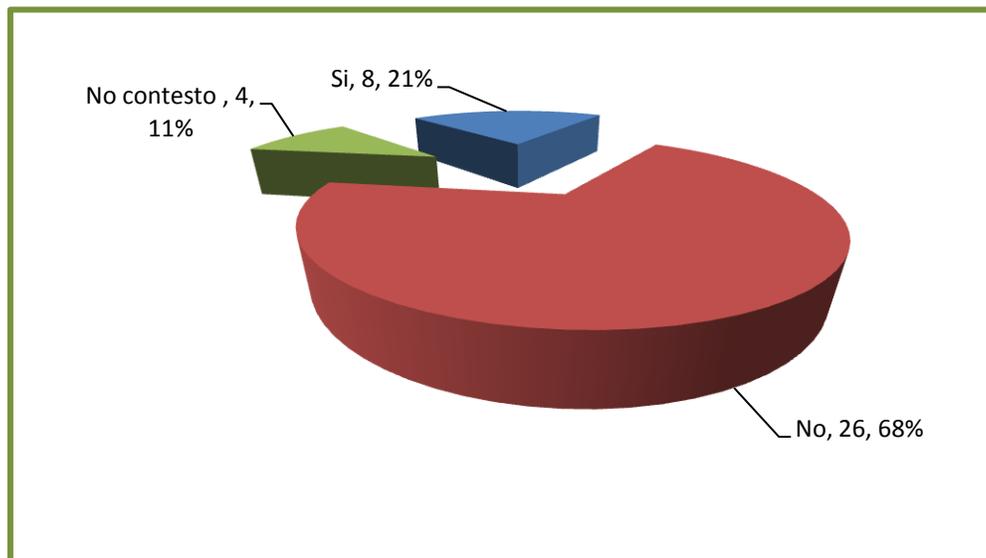
Y en cuanto a las IES que no quieren cambiar el sistema, comentaron los siguientes motivos.

A continuación se presenta un listado de los motivos por los cuales no actualizarían ni cambiarían el sistema de automatización.

El SIAB cumple con las necesidades de la biblioteca
Se quedara con el actual
El SIAB que tienen lo pueden explotar mas
El SIAB es aceptable y fue desarrollado para mantener un buen control y manejos sobre la bibliografía utilizada en la institución
No se ha determinado si se cambia
Es una decisión que se toma a nivel de red de bibliotecas
Para los alumnos es fácil su manejo

Cuadro 40. Razones por las cuales seguir con el SIAB en las IES de Morelos

10. ¿Su formación profesional es en el área de Bibliotecología?



Gráfica 59. Personal con formación profesional en bibliotecología en Morelos

En esta pregunta podemos observar que la presencia de profesionales bibliotecarios es muy poca, de ahí que la mayoría de las bibliotecas no se encuentren automatizadas y que crean que Excel es la única herramienta que pueden utilizar para su biblioteca, así mismo, nos sirve para ver el supuesto que planteamos al inicio de la investigación, Biblioteca automatizada, bibliotecario encargado de la Unidad de información, la gráfica muestra que es poca la presencia de bibliotecarios, es por ello, el panorama tan desalentador. Sin embargo las personas que se encuentran a cargo de estas bibliotecas, están haciendo todo lo posible por sacar adelante su biblioteca y poderle brindar a los alumnos buenos servicios.

A continuación se mostrará un cuadro en donde se podrá visualizar todas las profesiones de los encargados de las bibliotecas.

Administrativo	1
Ing. Químico	1
Contador Público	1
Lic. en Administración	1
Ing. Industrial en producción	1
Lic. en Filosofía	1
Docente	4
Psicología	1
Ing. Industrial	1
Lic. Pedagogía	1
Lic. en Derecho y es técnico en el área de biblioteca	1
Sociología	1
Lic. en Derecho	1
Lic. En Educación	1
Lic. En Informática y Maestría en Docencia	1

Técnico en Biblioteconomía	1
Mercadotecnia	1
Mercadotecnia y Publicidad	1

Cuadro 41. Disciplinas del personal a cargo en la biblioteca en Morelos

4.8.3.1. Comparación de Instituciones de Educación Superior públicas y privadas en el Estado de Morelos

A continuación se realizara un análisis de la situación actual sobre la automatización de las bibliotecas de Instituciones de Educación Superior Públicas y Privadas en el Estado de Morelos.

Como ya se había comentado Morelos cuenta con 63 instituciones de Educación Superior, las cuales 17 son Públicas y 46 privadas, esta cantidad es muy interesante puesto que existen más instituciones privadas que públicas, esto sin contar que las 17 Publicas que se están contemplando tienen otros campus, los cuales no fueron contempladas porque, están centralizadas y por lo tanto cuentan con el mismo sistema de automatización, que es nuestro objeto de estudio.



Gráfica 60. IES públicas y privadas en Morelos

De las 17 instituciones públicas solo 12 se tomaron en cuenta y de las 46 instituciones privadas solo 26 fueron contempladas las cuales serán analizadas en este apartado.

A continuación se presentará un cuadro en donde se visualizan los motivos por las que 5 instituciones públicas y 20 instituciones privadas no fueron contempladas dentro de nuestro objeto de estudio.

Públicas

No contestaron llamada	2
Es centralizada	2
No existe en el municipio	1

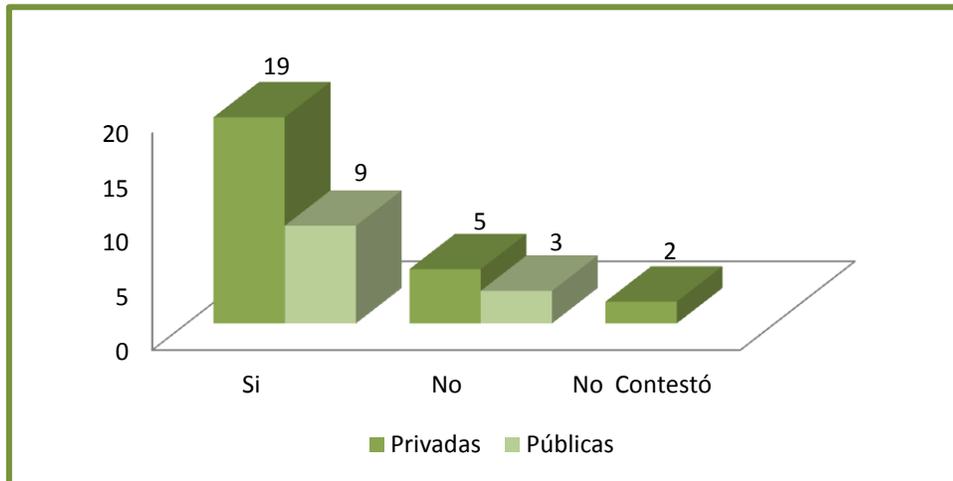
Cuadro 42. Razones por lo que no se obtuvo información en las bibliotecas públicas de las IES en Morelos

Privadas

No tienen biblioteca	3
No tiene responsable de biblioteca	7
Nunca contestaron	2
No existe institución	2
Es institución de otro campus	1
La universidad no existe en el municipio	2
Se repite institución	1
No proporciono información	1

Cuadro 43. Razones por lo que no se obtuvo información en las bibliotecas privadas de las IES en Morelos

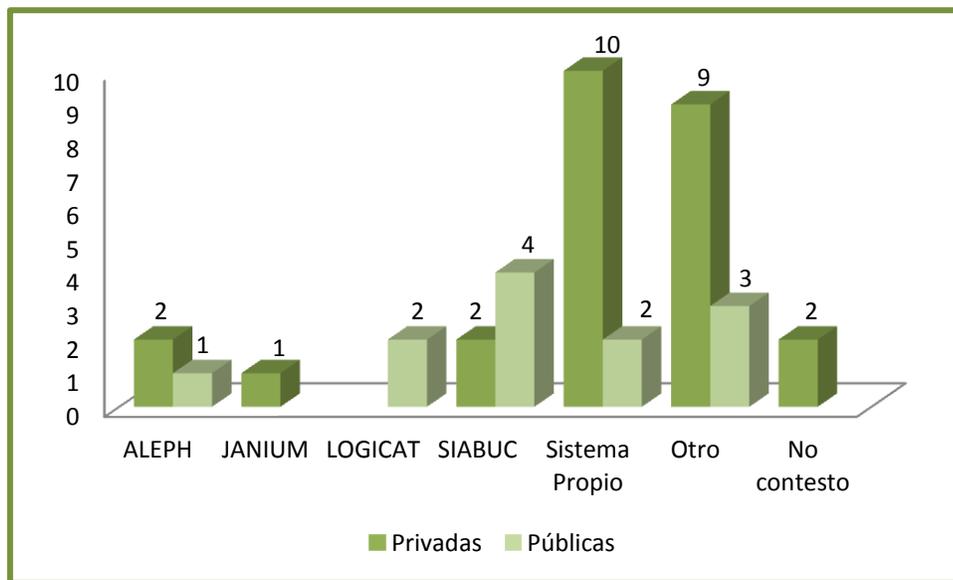
A continuación se presentará una gráfica en donde se observa cuantas IES cuentan con un sistema de automatización.



Gráfica 61. Bibliotecas automatizadas públicas y privadas de las IES en Morelos

Como se puede observar las IES Privadas cuentan más con sistemas de automatización, algunas de ellos son sistemas propios elaborados por la misma institución, cabe mencionar que la cantidad es mayor debido a que hay más instituciones privadas que públicas.

1. ¿Qué sistema de automatización utiliza actualmente?



Gráfica 62. SIAB más instalados en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos

Se puede observar que existe una gran diferencia entre los sistemas de automatización que utilizan las IES públicas y las privadas, debido a que la mayoría de las instituciones públicas utilizan SIABUC, y las privadas desarrollan su propio sistema de automatización, quizá la diferencia sea porque, a las instituciones públicas la SEP les dice, que sistema deben de utilizar para llevar un manejo y las públicas no están regidas a ninguna institución gubernamental ya que son autónomas, es por ellos que desarrollan sus propios sistemas y por otra parte la mayoría de estas instituciones cuentan con bibliotecas pequeñas, y por lo tanto, para ellos no es necesario contar con un sistema. Así mismo, por la falta de conocimiento que existe sobre la automatización de bibliotecas, porque como sabemos, hay sistemas que se adecuan al tipo de biblioteca y a la cantidad de su acervo.

Y por lo tanto se puede ver que las IES tanto públicas como privadas no cuentan con personal profesional que les ayude a la automatización de su biblioteca.

Cabe mencionar que las instituciones privadas que desarrollaron su sistema, no fue realizado por el bibliotecario, si no por el personal de informática, esto de acuerdo a lo que el encargado de la biblioteca pedía.

A continuación se presentaran cuadros en donde se puede observar que otros sistemas utilizan para la automatización de sus bibliotecas.

Públicas	
PAQUETERÍA DE OFFICE	
Excel	3

Cuadro 44. Paquetería Office que utilizan las bibliotecas públicas de las IES en Morelos

Privadas	
OTRO SISTEMA	
SABIB (Sistema de Administración de Bibliotecas)	1
Biblioteca 2000	1
Millenium	1
Open Biblio	1

Cuadro 45. Otros sistemas que utilizan las bibliotecas privadas de las IES en Morelos

PAQUETERÍA DE OFFICE

Excel	1
-------	---

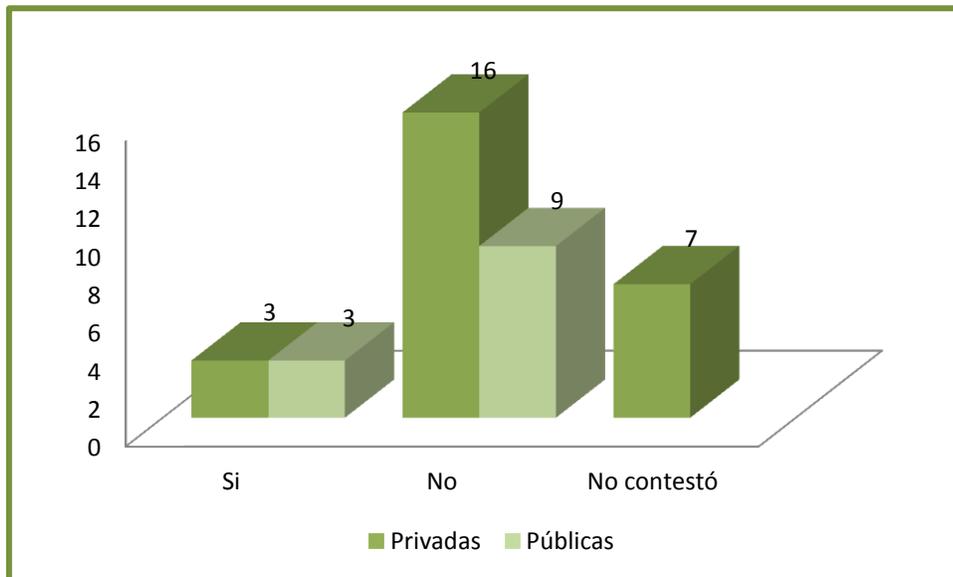
Cuadro 46. Paquetería Office que utilizan las bibliotecas privadas de las IES en Morelos

OTRAS OPCIONES

Inventario	1
Dewey	1

Cuadro 47. Otras opciones que utilizan las bibliotecas privadas de las IES en Morelos

2. ¿Anteriormente contaban con otro sistema de automatización?



Gráfica 63. Bibliotecas públicas y privadas de las IES que contaban con un sistema de automatización en Morelos

Las gráficas muestran que tanto instituciones públicas como privadas siempre han contado con el mismo sistema de automatización, esto debido, a la falta de apoyo por parte de las instituciones, también porque hasta el momento el sistema con el que cuentan cubre las necesidades de sus bibliotecas.

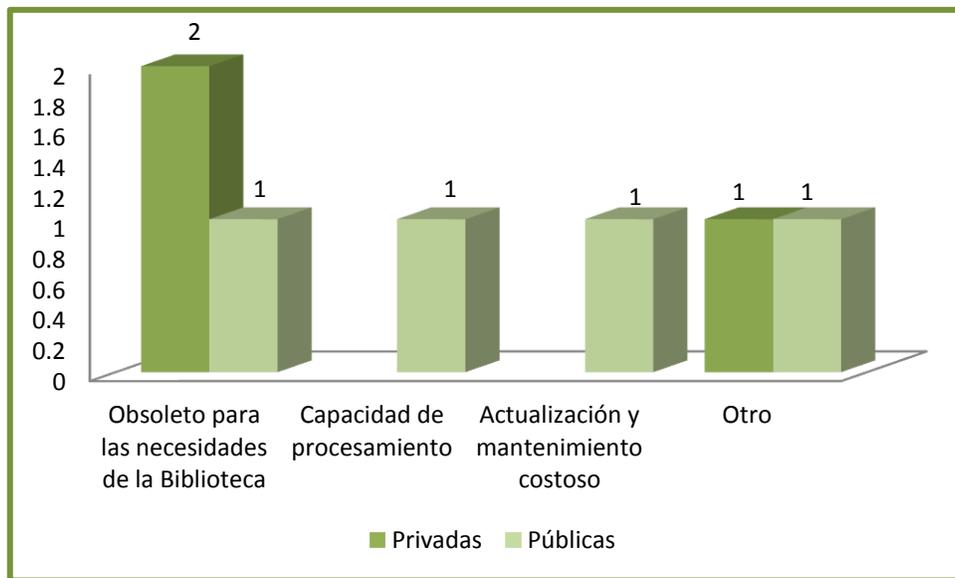
En cuanto a los IES que contestaron que si contaban con otro sistema, se presentara un cuadro en donde se observe que sistema tenían “antes” y con el que actualmente tienen.

Públicas			Privadas		
IES	ANTES	AHORA	IES	ANTES	AHORA
Instituto Tecnológico de Zacatepec	Sistema Propio	SIABUC	Tecnológico de Monterrey	UNICORNIO	MILLENIUM
Instituto Nacional de Salud Pública	SIABUC	LOGICAT	Centro Morelense de las Artes del Estado de Morelos (CMAEM)	PROMETEO	JANIUM
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	SIABUC	ALEPH	Universidad Internacional (UNINTER)	Excel	OPEN BIBLIO

Cuadro 48. Comparación de software anterior y actual de las bibliotecas públicas de las IES en Morelos

Cuadro 49. Comparación de software anterior y actual de las bibliotecas privadas de las IES en Morelos

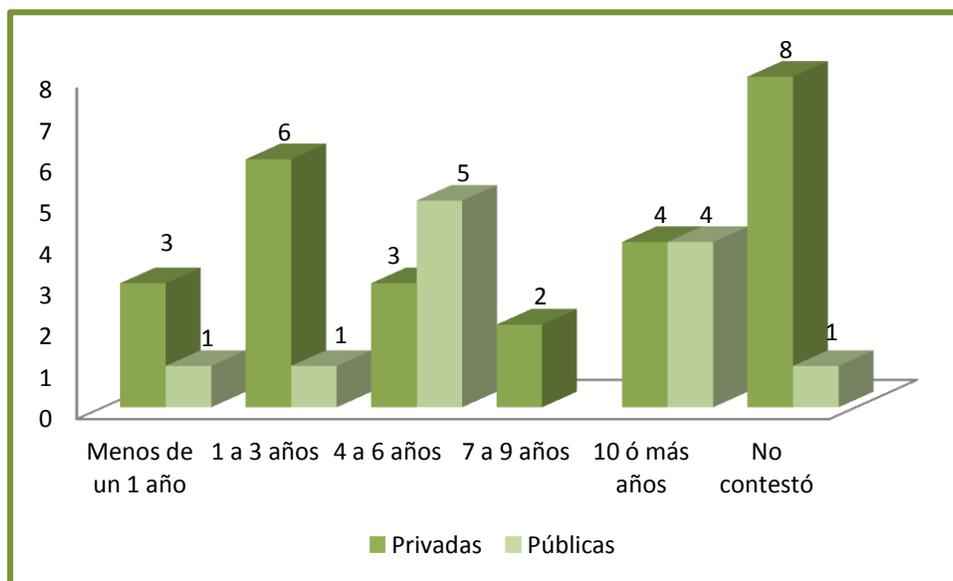
3. ¿Por qué cambiaron el sistema de automatización?



Gráfica 64. Razones del cambio del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos

Esta pregunta la contestaban aquellas IES que en la pregunta dos contestaron que contaban con otro sistema, por lo tanto, las instituciones públicas como privadas comentaron los motivos por los cuales cambiaron el sistema. Y como se puede observar, los motivos eran por ser Obsoleto para las necesidades de su Biblioteca, seguido por la capacidad de procesamiento y por que la actualización y mantenimiento eran costosos. Sin embargo una institución privada comento que el cambio se realizo mediante un estudio que hicieron en la red de bibliotecas, y como resultado obtuvieron que otro sistema (Millenium) ofrecía más opciones para la gestión de su biblioteca.

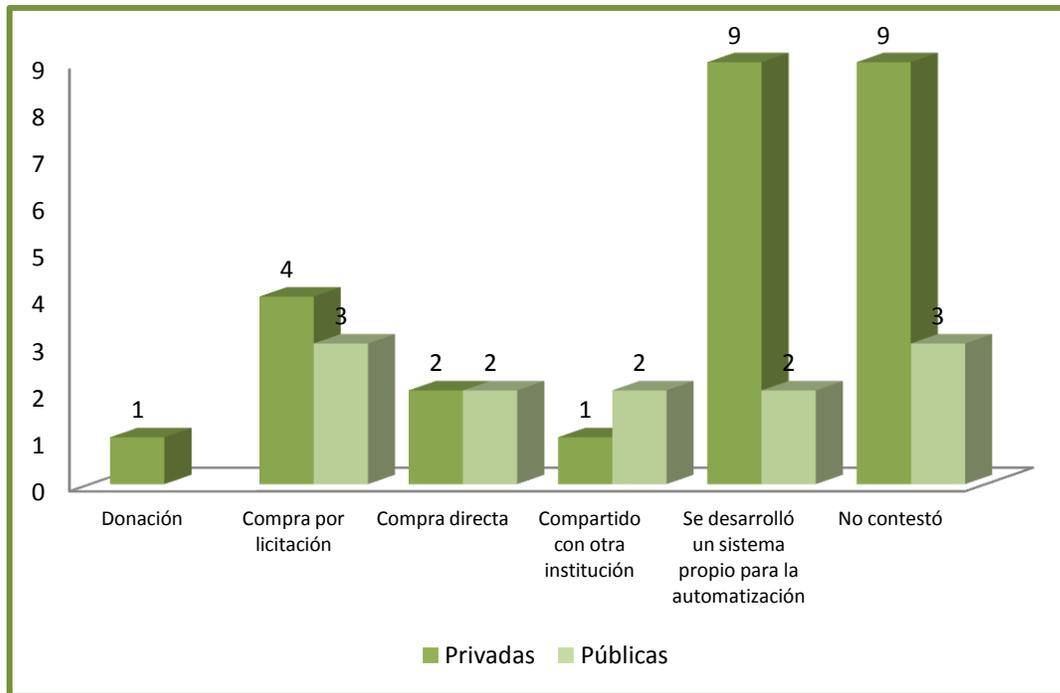
4. ¿Hace cuanto se adquirió el sistema de automatización actual?



Gráfica 65. Tiempo en la adquisición del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos

Se observa que la mayoría adquirió su sistema de automatización en el año del 2006 al 2008 esto se debe a la evolución tecnológica en esos años, por ende se abaratan los costos de equipo y con ello la oportunidad de automatizar las unidades de información. Sin embargo el rango de 10 años o más, nos muestra un porcentaje importante, de las bibliotecas que ya tienen un tiempo considerable con el sistema que utilizan, esto se debe a que las bibliotecas que manejan nos son grandes y el sistema cubre las necesidades de su unidad de información. Otro factor importante a considerar es que el rango de los 10 o más años puede ser por la falta de recursos económicos y tecnológicos que no les permita mejorar su sistema, es por ello que las IES lleven tanto tiempo con su sistema.

5. ¿Cómo se adquirió el sistema de automatización actual?



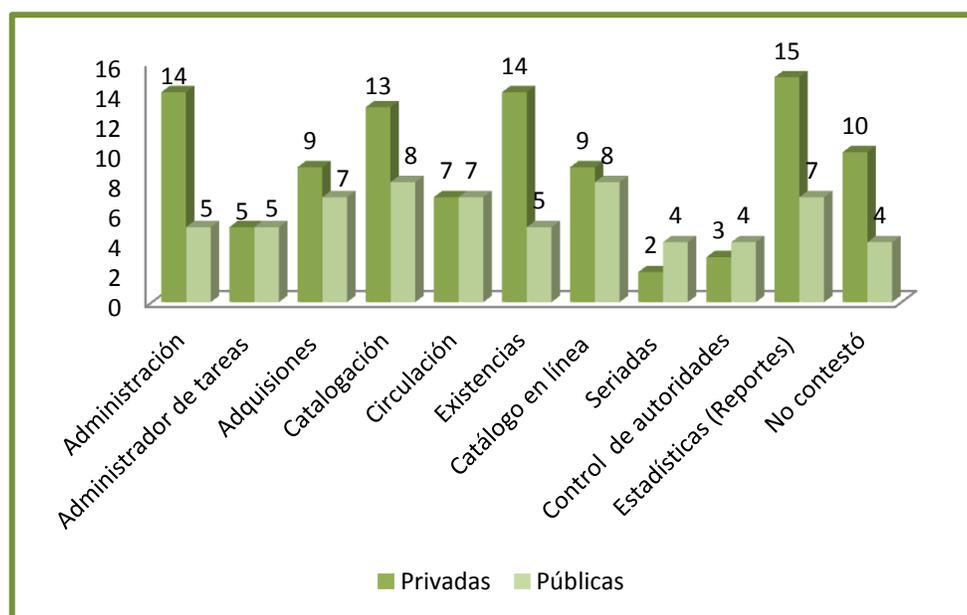
Gráfica 66. Forma de adquisición del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos

La gráfica muestra que la mayoría de las IES públicas adquieren su sistema por compra por licitación, y en igual cantidad lo adquieren por compra directa, desarrollando su propio sistema o compartiendo el sistema con otra institución, puesto que hay instituciones que son centralizadas un ejemplo de ellas, es la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

En cambio las IES privadas, la mayoría desarrollan su propio sistema de automatización que es una hoja de cálculo (Excel) el cual les permite realizar un inventario del acervo, y usan esta herramienta debido a la falta de recursos.

En otro caso, los sistemas son desarrollados por informáticos más no por presionales en biblioteconomía.

6. ¿Cuáles son los módulos que utilizan?

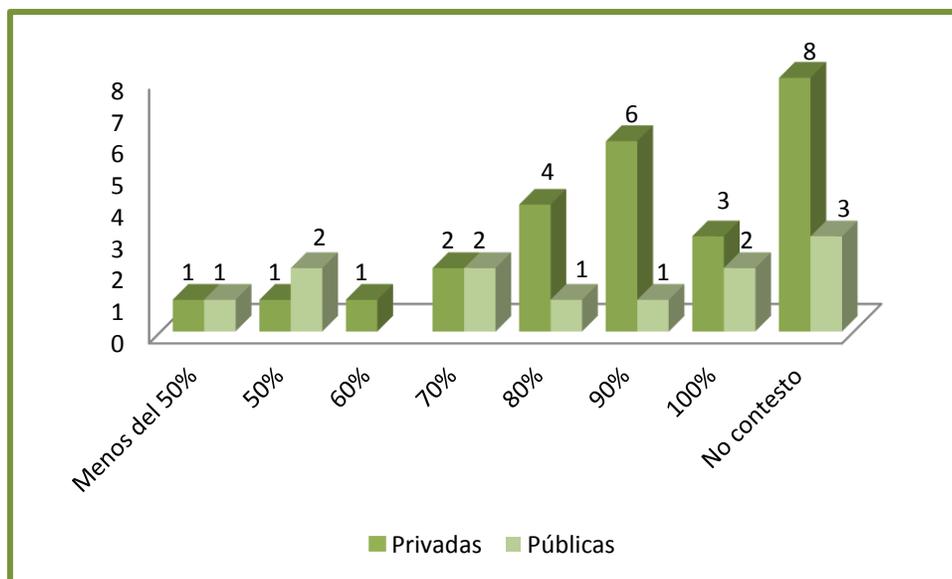


Gráfica 67. Módulos que usan las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos

La gráfica muestra que las IES públicas y privadas utilizan los módulos más elementales como son: catalogación, circulación, administración, existencias, catálogo en línea y estadísticas (Reportes). Cabe mencionar que la cantidad de las IES privadas es más alta, porque en Morelos hay más instituciones privadas que públicas, así mismo, el uso de los demás módulos no es mayor puesto que no existe profesional en el área y

por lo tanto los sistemas de automatización no son utilizados al 100%, esto debido a la falta de actualización, capacitación etc.

7. ¿En qué porcentaje está satisfecho con el sistema de automatización?



Gráfica 68. Satisfacción en el uso del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos

La gráfica muestra que tanto las IES públicas como privadas, están satisfechas con el sistema de automatización que utilizan, esto debido a que el sistema se adecua a las necesidades de la biblioteca y aparte porqué el SIAB o el sistema propio que implementan algunas instituciones son de fácil manejo para el estudiante. Esto es muy contradictorio ya que las bibliotecas no explotan su SIAB al 100% y si están satisfechos entre un 80% a 100% sin utilizar el al 100% el SIAB, ahora utilizando todos los módulos que les ofrecen su nivel de satisfacción será del 100%.

Así mismo, esta pregunta permite conocer el ¿Por qué? ese porcentaje de satisfacción. A continuación se muestra un cuadro en donde se puede observar el motivo por el cual las IES están satisfechas con el sistema de automatización.

Públicas

No se utilizan todos los módulos del SIAB	1
SIABUC no permite cambiar campos, ni crear nuevas bases de datos	1
No tienen el SIAB completo	1
Todos los que vienen a consultar el material lo encuentran	1

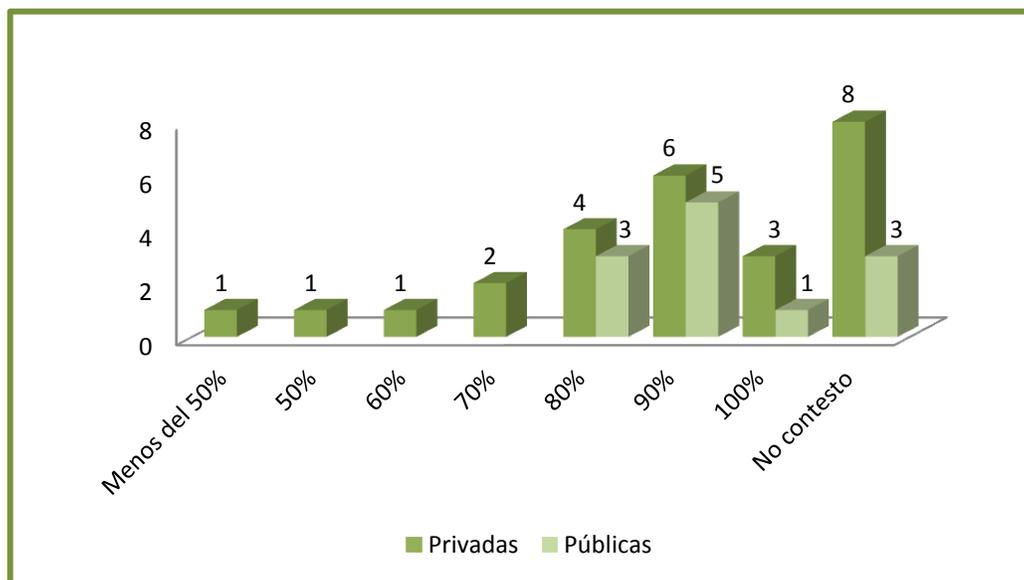
Cuadro 50. Razones por las cuales las bibliotecas públicas de las IES, no están satisfechas con el SIAB en Morelos

Privadas

No recupera el material por área	1
No se utilizan todos los módulos del sistema	1
Faltan algunos detalles que agregar para una mejor ubicación del libro	1
Es funcional y práctico para los estudiantes, administrativos y maestros	1
Faltan área por actualizar	1
Se acopla a nuestras necesidades	1
Cumplen con las expectativas hasta el momento	1
Facilita todas las tareas que realizamos, así como, reportes y estadísticas	1
Necesitan capacitación para conocer el SIAB	1
Porqué el SIAB aun tiene palabras en inglés y no es muy amigable para obtener reportes	1
Permite ver a los usuarios el material que requieren	1
Acceso lento	1

Cuadro 51. Motivo por el cual las bibliotecas públicas cambiarían el SIAB en Morelos

8. ¿En qué porcentaje el personal conoce y opera el sistema de automatización?

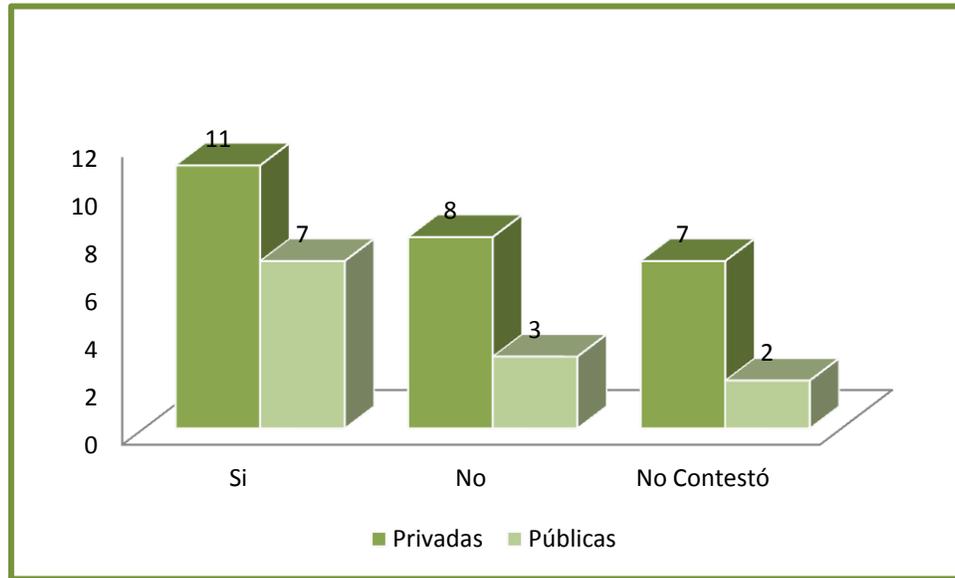


Gráfica 69. Uso y manejo del personal que opera el SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos

Se puede observar que el personal de las bibliotecas tanto públicas como privadas conocen su sistema entre un 70% y 90% y son pocas las que lo conocen al 100%, cabe mencionar que los porcentajes son bajos, porque solo el responsable conoce los módulos que tienen el SIAB al 100%. Durante la investigación encontramos bibliotecas en donde solo el responsable tenía acceso a todos los módulos del SIAB, esto por seguridad y desconfianza a que modificaran etiquetas o datos del servidor y más porque en ambas IES se cuenta con ambos turnos (matutino y vespertino) y por consiguiente el personal va cambiando.

Por lo tanto, las personas que se encuentran de apoyo en otras áreas de la biblioteca solo pueden tener acceso a algunos módulos del SIAB, es por ello que aun no se ha logrado un 100% y más si no se cuenta con una capacitación.

9. ¿Próximamente tiene contemplado actualizar o cambiar el sistema de automatización?



Gráfica 70. Actualización o cambio del SIAB en las bibliotecas públicas y privadas de las IES en Morelos

Se puede observar que aunque las IES si esta satisfechas con su SIAB, si tienen contemplado cambiarlo, aunque no es tan fácil ya que tomar una decisión de esas es complicado, puesto que tiene que pasar por un proceso de evaluación por la institución, y ser aceptado por la misma, cabe mencionar que las instituciones que están interesadas en el cambio es por que utilizan Sistemas Propios o Excel, y su interés comenzó a partir de la aplicación del cuestionario, ya que durante la realización del mismo y la conversación que se mantenía durante el cuestionario, se dieron cuenta que existían sistemas de automatización libres que son mejores para llevar una buena gestión de su biblioteca.

En esta pregunta los responsables podían explicar el motivo por el cual no tienen contemplado cambiar el sistema de automatización.

A continuación se presenta un cuadro en donde se explican los motivos por las cuales las IES tanto públicas como privadas no cambiarán su sistema de automatización.

Públicas

Porque los SIAB no cumple con las necesidades de la biblioteca	1
--	---

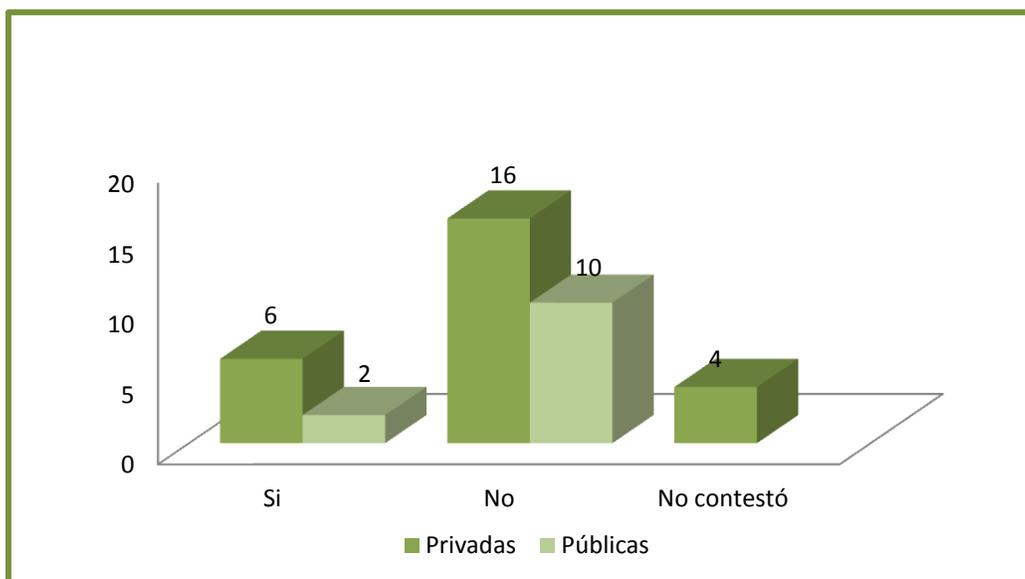
Cuadro 52. Motivo por el cual las bibliotecas públicas cambiarían el SIAB en Morelos

Privadas

Porque me voy a quedar con el actual	1
Estamos contentos y podemos explotarlo más	1
Porqué el sistema es aceptable y precisamente se desarrollo para tener un buen control y manejo de la bibliografía utilizada en la institución	1
No se ha determinado si se cambia	1
Es una decisión que se toma a nivel de red de bibliotecas	1
Para los alumnos es fácil su manejo	1

Cuadro 53. Motivo por el cual las bibliotecas privadas no cambiarían el SIAB en Morelos

10. ¿Su formación profesional es en el área de Bibliotecología?



Gráfica 71. Personal con formación profesional en bibliotecología en las bibliotecas públicas y privadas en Morelos

La gráfica muestra que son muy pocas las personas profesionales que se encuentran a cargo de las bibliotecas tanto públicas como privadas, y aunque el número de las personas no profesionales en el área de la biblioteconomía es elevado, durante la investigación nos dimos cuenta que tienen mucho deseo de que su biblioteca este en las mejores condiciones para sus usuarios, aunque les cueste más trabajo, ya que no cuentan con el apoyo ni económico ni tecnológico para llevar a cabo su propósito.

En esta pregunta el responsable podía especificar ¿Cuál es su formación profesional?, por lo tanto, a continuación se presenta un cuadro en donde se puede visualizar las profesiones que están a cargo de las bibliotecas tanto públicas como privadas.

Públicas

Administrativo	1
Ing. en química	1
Ing. Industrial en producción	1
Lic. Filosofía	1
Psicología	1
Secundaria	1
Mercadotecnia	1
Lic. En derecho	1
Técnico en Biblioteconomía	1

Cuadro 54.
Disciplinas del personal a cargo en la biblioteca pública de las IES en Morelos

Privadas

Contador Público	1
Administración	1
Ing. Industrial	1
Docencia	2
Lic. Pedagogía	1
Lic. en Derecho y es técnico en el área de biblioteca	1
Sociología	1
Lic. En Educación	1
Lic. En Informática y Maestría en Docencia	1
Mercadotecnia y Publicidad	1

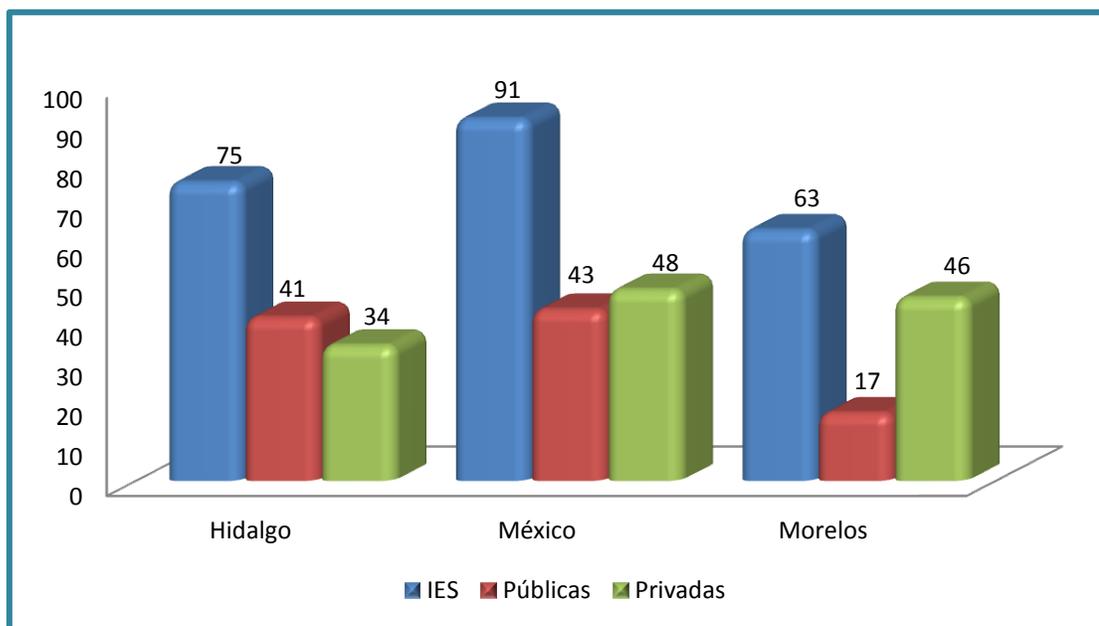
Cuadro 55. Disciplinas del personal a cargo en la biblioteca privada de las IES en Morelos

Conclusiones del Estado de Morelos

Como se observo durante el desarrollo de este apartado la situación actual de la automatización en el Estado de Morelos es buena ya que la mayoría de las IES tanto públicas como privadas cuentan con sistema de automatización, así mismo, nos damos cuenta de que predominan las instituciones privadas y como ya se había comentado la cantidad de las públicas es menor, puesto que no se tomaron en cuenta algunas instituciones ya que, son instituciones centralizadas y por lo tanto utilizan el mismos sistema de automatización, es por ello que solo se tomo en cuenta una de ellas. Al realizar la investigación se percato de que, las instituciones que si cuentan con un SIAB no lo explotan al 100%

Es preocupante saber que no existe ningún profesional como responsable en las unidades de información. Y aunque las profesiones son variadas el personal tiene el interés por mantener bien su biblioteca y salir adelante con los pocos recursos que les proporcionan, y estos fueron corroborados al momento de realizar la investigación de campo, cuando ellos comentaban que el motivo de que su biblioteca se encontrara sin automatizar o utilizando sistemas desarrollados por informáticos era por la falta de recursos de la biblioteca ya que la institución no les brinda las facilidades siendo, que la biblioteca forma parte de un vinculo muy importante para la institución.

A continuación se presentarán gráficas comparativas de los estados de Hidalgo, México y Morelos en donde se aprecia la cantidad de las IES y la muestra que se tomó en cuenta para la realización de la investigación.

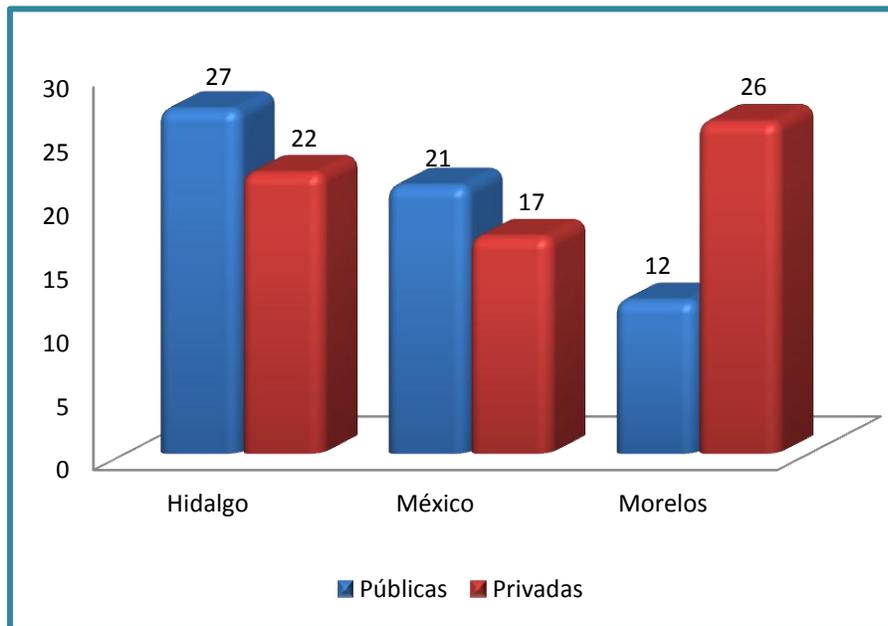


Gráfica 72. Comparación de las bibliotecas de las IES públicas y privadas en los estados de: Hidalgo, México y Morelos

La gráfica muestra el total de las Instituciones de Educación Superior que existen en los estados de Hidalgo, México y Morelos, el estado con mayor IES es el Estado de México, debido a que su expansión territorial es mayor a diferencia de los demás estados, seguido por Hidalgo y Morelos. Así mismo, se puede observar el total de IES que tienen los estados tanto públicas como privadas, y como se muestra, las IES privadas son las que más sobre saltan en los estados, excepto por el estado de Hidalgo ya que ahí prevalecen más las IES públicas.

Una vez obtenidos estos datos, realizamos la muestra de los cuestionario que serían tomados en cuenta para ser parte de nuestro objeto de estudio.

A continuación se presenta una grafica en donde se visualiza cual fue nuestro objeto de estudio de los tres estados tanto de las IES públicas como privadas.



Gráfica 73. Objeto de estudio en el estado de: Hidalgo, México y Morelos

La gráfica muestra la cantidad de las IES que fueron contempladas para nuestros objetos de estudio, tanto públicas como privadas. En Morelos la mayoría de las instituciones encuestadas son privadas, y en Hidalgo y México son públicas.

Conclusiones

En este trabajo de investigación abordamos la importancia que tiene la educación superior en el desarrollo social, cultural y económico de un país, paralelamente mencionamos el rol que juega la biblioteca dentro de las instituciones de educación superior, como lo es, apoyar los planes y programas institucionales, además de la docencia, la difusión y la investigación, pero a través del tiempo éstas también han pasado por un proceso de transición encaminado a su constante actualización para conseguir la mejoría de sus servicios y satisfacer las necesidades de información de los usuarios. La aportación profesional de este reporte de investigación, es presentar el panorama de la situación actual de la automatización en que se encuentran las bibliotecas en instituciones de educación superior públicas y privadas en los estados de: Hidalgo, México y Morelos.

Las Instituciones de Educación Superior desempeñan una labor importante en la sociedad, ya que son las generadoras de nuevos conocimientos, permitiendo el desarrollo social, cultural, tecnológico y económico; instrumento de enseñanza-aprendizaje, las universidades enfrentan nuevos retos y requerimientos que las sociedades de la información y del conocimiento les imponen. Dentro del campo de las tecnologías, las TIC cumplen una función fundamental en el fomento de la innovación, la creatividad y la competitividad en los sectores económicos, políticos, administrativos y de servicios, así como en los campos de la docencia e investigación.

Ahora bien las bibliotecas universitarias, forman parte fundamental de las universidades, ya que debe de cubrir las necesidades de información de sus estudiantes y personal docente para apoyar los planes y programas de estudio e investigación, su propósito es apoyar a los usuarios en el proceso de transformar la información en conocimiento. En este trabajo se explica a detalle un nuevo modelo que hoy por hoy esta impactando principalmente en bibliotecas británicas y que bien se podría implementar en bibliotecas universitarias mexicanas, ya que es la nueva idea de la bibliotecas universitarias, donde los alumnos comienzan a realizar investigaciones, el CRAI, este modelo proporciona un entorno dinámico en donde se integran y se fusionan

todos los recursos universitarios, que dan soporte a la educación y la investigación, relacionados con el mundo de la información y las nuevas tecnologías, un espacio en donde participan profesionales bibliotecarios, pedagogos, informáticos, técnicos audiovisuales y promotores. La implementación del CRAI en las bibliotecas universitarias mexicanas sería factible para el desarrollo científico y tecnológico, pero lamentablemente con los resultados obtenidos de la presente investigación técnicamente es muy difícil pero no imposible, es por eso que los bibliotecarios profesionales debemos trabajar en mejorar las bibliotecas, principalmente las universitarias que es donde se emprende el desarrollo de la sociedad.

La constante evolución tecnológica impacta en gran medida en el funcionamiento de las bibliotecas, y con mayor frecuencia el uso de las TIC contribuye con mejores posibilidades de acceso a la información y la educación. Hoy en día los sistemas integrales para la automatización de las bibliotecas son indispensables para la gestión, los procesos y los servicios, permitiendo un mayor ahorro de tiempos, costos y movimientos, sin embargo, la situación actual de las bibliotecas de instituciones de educación superior públicas y privadas en los Estados de: Hidalgo, México y Morelos refleja que falta mucho por hacer con respecto al tema de automatización, ya que la bibliografía especializada en este tema es muy poca tanto a nivel nacional como internacional.

Actualmente existe en el mercado una amplia gama de sistemas integrales para la automatización de bibliotecas, algunos comerciales y otros libres, estos últimos ofrecen soluciones de calidad que compiten a la par con los sistemas comerciales, pero es necesario estar actualizado y conocer diferentes opciones que permitan un mejor funcionamiento de la biblioteca.

Al realizar la investigación de campo en las instituciones se percató que nuestra primera hipótesis es errónea “Todas las instituciones de educación superior pública y privada de los Estados de: Hidalgo, México y Morelos cuentan con biblioteca”, ya que, no todas las instituciones de educación superior cuentan con una biblioteca en Hidalgo de las 75 IES

identificadas 4 no cuentan con biblioteca, de igual manera el Estado de México de 91 IES 5 de ellas no tienen biblioteca, mientras que Morelos de 63 IES 3 no tienen biblioteca, lamentablemente por este hecho, parte de la población de los tres estados no tiene acceso a educación de calidad y a los avances de tecnología e información que les permita competir de manera académica y profesional. Así mismo se pudo detectar que la mayoría de las IES se encuentran centralizadas en las capitales de los estados y en los municipios que los rodean ó colindan con otro estado, es por ello que gran parte de la población no tiene acceso directo a la educación superior, ya que hay lugares donde no se cuenta ni con educación básica.

En un principio se daba por hecho que todas las bibliotecas de IES contaban con un sistema para su gestión, procesos y servicios, pero, al realizar la investigación en las diferentes bibliotecas de las IES de los Estados mencionados anteriormente, se percató de que no todas las bibliotecas cuentan con un sistema, en Hidalgo de las 38 IES que contestaron el cuestionario, 11 no cuentan con un sistema; en el Estado de México de 49 IES, 23 no cuentan con un sistema de automatización ; y en Morelos 10 de 38 sus bibliotecas no están automatizadas, esto se debe diferentes factores que se ven reflejados a través de la investigación, entre los más sobresalientes son la falta de recursos económicos, humanos y la falta de infraestructura tecnológica, además del interés por parte de las instituciones y sus autoridades que no creen importante contar con una biblioteca automatizada.

Se confirmó que ninguna biblioteca de las Instituciones de Educación Superior tanto pública como privada en los Estados de: Hidalgo, México y Morelos explota al 100% su sistema, ya que no utilizan todos sus módulos, esto se debe a diversas razones, como la falta de interés por parte del personal de conocer más el SIAB con el que cuentan, entre otras, pero la más común es la falta de personal bibliotecario profesional en las bibliotecas, ya que predominan profesionales de otras áreas, lo que da como resultado que no realicen un trabajo adecuado y las funciones de la biblioteca decaigan. En Estado de Hidalgo solo hay 2 bibliotecarios profesionales como responsables de las

bibliotecas, en otras IES algunos profesionales del área únicamente son auxiliares, en el Estado de México hay 14, y 8 en el Estado de Morelos; aproximadamente el 30 % del personal que labora en bibliotecas es profesional en los tres estados.

La falta de preparación en el área bibliotecológica, es un factor que afecta en gran medida el desempeño de las actividades bibliotecarias, en 34 casos: 11 en Hidalgo, 15 en México y 8 en Morelos; se llega a confundir un sistema integral con un simple inventario hecho en la paquetería de Office, particularmente Excel y Access; con Sistemas de Clasificación ó Bases de Datos, la falta de conocimientos en el área representa proporcionar un mal servicio, es por eso que los usuarios en especial estudiantes universitarios, que demandan servicios especializados no recurran a las bibliotecas universitarias, ya que no satisfacen sus necesidades de información.

El Estado de Hidalgo está compuesto por 84 municipios solo 26 de ellos cuentan con IES, en una primera investigación se localizaron 75 IES: 41 públicas y 34 privadas, sin tomar en cuenta las instituciones centralizadas, finalmente resultaron 56 IES divididas en 22 públicas y 34 privadas de las cuales solo se obtuvieron respuesta de 38 IES; 27 están automatizadas: 18 públicas y 9 privadas de las 11 no automatizadas 3 son públicas y 8 privadas, eso quiere decir que de 29 IES de 56, en porcentaje representa un 52 %, no están automatizadas.

En la fase anterior de la investigación abordaron la Ciudad de México y la Zona Metropolitana compuesta por 20 municipios del Estado de México, es por eso que de los 125 municipios que componen el Estado de México, en este trabajo se investigaron los 105 municipios restantes de los cuales sólo 39 cuentan con IES, se contabilizaron 96 IES divididas en 46 públicas y 50 privadas, pero finalmente se ubicaron solamente 91 IES: 43 públicas y 48 privadas de las cuales solo se obtuvieron respuesta únicamente de 49 IES; 30 están automatizadas: 18 públicas y 12 privadas de las 19 no automatizadas 9 son públicas y 10 privadas, eso quiere decir que 61 IES de 91, representando un 67 % de las IES no están automatizadas.

En el Estado de Morelos se realizó una investigación preliminar donde se observó que de 33 municipios que conforman el Estado solo 10 cuentan con IES, contando con un total de 63 IES: 17 públicas y 46 privadas de las cuales sólo se obtuvieron respuesta de 38 IES; 28 están automatizadas: 9 públicas y 19 privadas de las 10 no automatizadas 3 son públicas y 7 privadas, eso quiere decir que de 63 IES 35 no están automatizadas, esto representa el 56% de la IES.

Por los resultados finales podemos observar que nuestra muestra fue disminuyendo considerablemente, al representar en porcentajes se puede observar que el 60% de las IES no están automatizadas. Y es que a través de la investigación también observamos que en un 6% de las IES no cuentan con biblioteca, es lamentable la situación actual de las bibliotecas en este tipo de Instituciones, porque es a través de ellas que se debe facilitar el acceso a todo tipo de información en diferentes formatos.

Y por otra parte seguir enriqueciendo la literatura nacional, ya que no existe mucho material que aborde el tema de la situación actual de la automatización en bibliotecas de instituciones de educación superior en nuestro país. Dando como resultado una perspectiva que permita planear datos relevantes que auxilien a los bibliotecarios profesionales responsables de la automatización de las unidades de información, se presentan una serie de temáticas para que el lector que a partir de información real se apoye en los procesos de selección de SIAB más acorde a las necesidades de información de su comunidad; además de seguir actualizando el Directorio de Instituciones de Educación Superior en México, ya que presenta la información actualizada de las IES de cada estado, nosotros en particular de los estados de Hidalgo, México y Morelos.

La compilación, sistematización e interpretación detallada así como la difusión y la actualización de la información aquí presentada, será un factor importante para que profesionales bibliotecarios, estudiantes en biblioteconomía y ciencias afines o interesados en el tema, puedan tomar decisiones en cuanto a la selección de un sistema para la automatización de su biblioteca, si lo que se pretende con la

investigación presentada en esta obra resulta positivamente, habrá valido la pena y poco a poco se cumplirá con nuestro propósito de seguir mejorando el funcionamiento de las bibliotecas a nivel superior, porque de ellas depende el desarrollo de la sociedad a nivel científico y tecnológico.

Bibliografía

AGUILAR SÁNCHEZ, Gerardo Rafael, et al. *Evaluación general del estado actual de automatización de bibliotecas de universidades públicas del Área Metropolitana de la Ciudad de México*. México: Los autores, 2011. 240 p.

ÁLVAREZ MORENO, Marcos René. "Automatización de bibliotecas". En: *Tecnología de la información*. México: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, 2007, p. 144-151.

ÁNGULO MARCIAL, Noel. *Terminología de automatización documental*. México: Coordinación nacional para la planeación de la educación superior, 1998. 238 p.

ARELLANO RODRÍGUEZ, Jorge Alberto y VERDUGO SÁNCHEZ, José Alfredo. *Situación de los servicios bibliotecarios de las universidades particulares estatales de México*. México: SEP, ENBA, 2000. 104 p.

ARENAS FRANCO, María Luisa, BLANCO TRAVERSO, María Teresa y URRUTIA GÓMEZ, Jaime. *Programa de uso Biblioteca de Derecho y Comunicaciones*. [en línea]. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile. 2000. [Consulta 08 Julio 2011]. Disponible en Internet: <http://sibuc.uc.cl/sibuc/site/artic/20080528/asocfile/20080528184031/usobdec.pdf>

ARRIOLA NAVARRETE, Oscar. *Creación de un portal: el caso de la Biblioteca Daniel Cosío Villegas de El Colegio de México*. México: El autor, 2002. 164 p. (Tesis maestría).

ARRIOLA NAVARRETE, Oscar. "Referencia virtual: un nuevo reto para las bibliotecas". [en línea]. En: *Biblioteca universitaria: revista de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM*, Nueva época, vol. 10, no.2, julio-diciembre de 2007, p. 138-152 [Consulta 21 Marzo 2011]. Disponible en Internet: http://eprints.rclis.org/archive/00012911/01/referencia_virtual_RBU.pdf

ARRIOLA NAVARRETE, Oscar. "Una caracterización de la biblioteca universitaria actual". [en línea]. En: *Revista CODICE*. vol. 5, No. 2 (Julio- Diciembre 2009). p. 113-131. [Consulta 20 Marzo 2011]. Disponible en Internet: http://eprints.rclis.org/18375/1/Una_caracterización.pdf

ARRIOLA NAVARRETE, Oscar y AVILA GONZÁLEZ, Armando. "El software libre y la enseñanza de la catalogación: una relación amistosa". En: *Revista CODICE*. Vol. 4, no. 2 (Julio-Diciembre 2008). p. 21-32.

ARRIOLA NAVARRETE, Oscar y BUTRON YAÑEZ, Katya. "Sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre". [en línea]. En: *ACIMED*. vol.18, no.6, diciembre 2008. [Consulta 27 Febrero 2011]. Disponible en Internet: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_6_08/aci091208.html

ARRIOLA NAVARRETE, Oscar y CASANOVA HUERTA, Araceli. "Open Source, un futuro anhelado no presente en las bibliotecas". [en línea] En: *XLI Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía*. Mayo 2010, Zacatecas. [Consulta 24 Febrero 2011]. Disponible en Internet: http://eprints.rclis.org/18318/1/Ponencia_Zacatecas2010.pdf

ARRIOLA NAVARRETE, Oscar y GARMENDIA BONILLA, Lovania. "Evaluación de software para bibliotecas: requerimientos técnicos". [en línea]. En: *Bibliotecas y archivos: órgano de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía*. 1997, 1 (4), p. 23-31. [Consulta 27 Febrero 2011]. Disponible en Internet: http://eprints.rclis.org/archive/00012967/01/Evaluaci%C3%B3n_software.pdf

ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. *Oferta y demanda a licenciatura en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México contexto y problemas*. [en línea]. [Consulta: 06 Diciembre 2010]. Disponible en Internet: http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/libros/lib32/000.htm

ASOCIACIÓN DE BIBLIOTECARIOS DE INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR Y DE INVESTIGACIÓN. Normas para el servicio bibliotecario en instituciones de enseñanza superior e investigación. México: ABIESI, 1984.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. *Directorio Nacional de Instituciones de Educación Superior*. [en línea]. [Consulta 10 Marzo 2011]. Disponible en Internet: http://www.anuies.mx/la_anuies/diries/

Automatización de bibliotecas. [en línea]. [Consulta 20 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://sabus.usal.es/docu/pdf/Automat.PDF>

ÁVILA BARAY, Héctor Luis. *Introducción a la metodología de la investigación*. [en línea]. 2006. [Consulta 12 Octubre 2009]. Disponible en Internet: www.eumed.net/libros/2006c/203/

FERIA BASURTO, Lourdes. *Bibliotecas digitales*. México: Universidad de Colima, 2002. p.8

BLÁZQUEZ OCHANDO, Manuel. *Automatización de unidades de información sobre la automatización de la gestión, actividades y procesos de los archivos, bibliotecas, centros de documentación y museos*. [en línea]. [Consulta 05 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://ccdoc-automatizacion.blogspot.com/2008/02/06-automatizacin-de-bibliotecas.html>

BREEDING, Marshall. "Automation System Marketplace 2010: New Models, Core Systems. Discovery interfaces add a new facet to the marketplace". [en línea]. En: *Library Journal*. No. 6, April 1, 2010. [Consulta 07 Enero 2011]. Disponible en Internet: <http://www.libraryjournal.com/article/CA6723662.html>

BREEDING, Marshall. "Automation System Marketplace 2011: The new frontier: the battle intensifies to win hearts, minds, and tech dollars. [en línea]. En: *Library Journal*. Vol. 136, no. 6, April 1, 2011. [Consulta 06 Abril 2011]. Disponible en Internet: http://www.libraryjournal.com/lj/home/889533-264/automation_marketplace_2011_the_new.html.csp

BUENO GAYTÁN, Luis Alberto. "Automatización de bibliotecas". En: *Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas* (3o: 200: Durango, Dgo.). Memoria. México: CONACULTA, 2003. p. 219 – 225.

CALDERÓN TABOADA, Juan Manuel. "Educación Superior en México: análisis del entorno actual". En: *Primer Congreso Interdisciplinario de Investigación aplicada para el desarrollo de Proyectos con estrategias de Mercado (13 y 14 de noviembre del 2008)*, 2008. 20 p. [Consulta 10 Mayo 2011]. Disponible en Internet: <http://cadel2.uvmnet.edu/congreso/ponencias/pdfs/EducacionSuperior.pdf>

CARRILLO TOSTE, Angélica M. *Proyecto de automatización en la biblioteca escolar para el acceso efectivo de la información*. [en línea]. [Consulta 20 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.slideshare.net/angelicacarrillo/proyecto-de-automatizacion-en-la-biblioteca-escolar-para-el-acceso-efectivo-de-la-informacion>

CHAVES PALACIOS, Julián. "Desarrollo tecnológico en la primera revolución industrial". [en línea] En: *Norba. Revista de historia*. 2004, vol. 17. [Consulta 25 agosto 2011] p. 98. Disponible en Internet: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1158936>

CLAYTON, Marlene. *Gestión automatizada de bibliotecas*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1998. 299 p.

CONSEJO DE RECTORES DE UNIVERSIDADES CHILENAS. COMISIÓN ASESORA DE BIBLIOTECAS Y DOCUMENTACIÓN. Estándares para bibliotecas universitarias chilenas. [en línea]. 2ª. ed. Santiago de Chile: CABID, 2001. [Consulta 5 Julio 2011]. Disponible en Internet: <http://www.upch.edu.pe/duiict/enlaces/uno/pdf/estandares%20chilenos.pdf>

CONSEJO NACIONAL PARA ASUNTOS BIBLIOTECARIOS DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR. *Normas para bibliotecas de instituciones de educación superior e investigación*. [en línea]. Guadalajara: CONPAB-IES, 2005. 7 p. [Consulta 27 Enero 2011]. Disponible en Internet: http://www.uv.mx/usbi_ver/alci08/docs/c6_jj_cortes.pdf

CONTRERAS CAMPOS, Norma Eunice. *Sistema de Automatización de bibliotecas disponible en México*, 2005. 99 p.

CULEBRO JUAREZ, Monserrat... [et al.]. *Software libre vs software propietario*. [en línea]. [Consulta 20 Febrero 2011]. Disponible en Internet: www.softwarelibre.cl/drupal/files/32693.pdf

De las bibliotecas universitarias a los centros de recursos para el aprendizaje y la investigación. [en línea]. Madrid: Conferencia de Rectores de Universidades Españolas REBIUN, 2005. 16 p. [Consulta 30 Enero 2011]. Disponible en Internet: <http://www.rebiun.org/doc/z2.pdf>

DEANE, Phyllis. *La primera revolución industrial*. Madrid: Península, 1987

Diagnóstico de los sistemas bibliotecarios de las instituciones de educación superior participantes en el CONPAB-IES. Guadalajara, Jalisco: CONPAB-IES, 2005. 61 p.

DOMÍNGUEZ AROCA, Ma. Isabel. *La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo de aprendizaje: docentes y bibliotecarios, aprendamos juntos porque trabajamos juntos*. [en línea]. [Consulta 07 Enero 2011]. Disponible en Internet: http://spdece.uah.es/papers/Dominguez_Final.pdf

Enciclopedia de la pedagogía: psicología y pedagogía. 1ª. ed. Barcelona: Plaza & Janes, 1984. 199 p.

ENRÍQUEZ, M. *Las Bibliotecas Públicas en México. El libro y el pueblo*. 1923. v. 2, no. agos-sep, p. 137-139

FERNÁNDEZ DE ZAMORA, Rosa María. La historia de las bibliotecas en México, un tema olvidado. [en línea]. 60th IFLA General Conference - Conference Proceedings - August 21-27, 1994. [Consulta 05 Agosto 2010]. Disponible en Internet: <http://archive.ifla.org/IV/ifla60/60-ferr.htm>

GALINDO SORIA, Fernando. *Biblioteca Automatizada. IPN-UPIICSA*. [en línea]. [Consulta 06 Agosto 2011]. Disponible en Internet: http://www.fgalindosoria.com/eac/evolucion/libro_sistemas_evolutivos/VII3-BIB.pdf

GARCIA MELERO, Luis Ángel Y GARCIA CAMARERO, Ernesto. *Automatización de bibliotecas*. Madrid: Arco libros, 1999. 288 p.

GARDUÑO VERA, Roberto. *Los formatos MARC y CCF: su aplicación en unidades de información mexicanas*. México: UNAM-CUIB, 1990.198 p.

Glosario de educación superior. México: SEP, Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior, 1988. 78 p.

GNU: Operating System. *La definición de software libre*. [Consulta 29 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS 2006-2012. *Directorio de instituciones de educación superior universitaria Morelos inicio 2011* [en línea]. [Consulta 08 marzo 2011]. Disponible en Internet: <http://www.morelos.gob.mx/10educacion/files/DIR-SUP-INIV-INI-2011.pdf>

GÓMEZ HERNÁNDEZ, José A. *La función de la biblioteca en la Educación Superior: estudio aplicado a la Biblioteca Universitaria de Murcia*. [en línea]. Murcia: Universidad de Murcia, Facultad de Filosofía, Departamento de filosofía Lógica, 1995. [Consulta 17 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8539/1/gomezhernandez.pdf> [Tesis Doctorado]

GÓMEZ HERNÁNDEZ, José Antonio. "Biblioteca universitaria". En: *Manual de Biblioteconomía*. Madrid: Síntesis, 1998. 509 p.

GÓMEZ SÁNCHEZ, Rafael. "Software libre vs. software propietario: programando nuestro futuro". En: *HAOL*, no. 2 (Otoño, 2004), p. 125-140.

GONZÁLEZ GUITIÁN, María Virginia y MOLINA PIÑEIRO, Maricela. "Las bibliotecas universitarias: breve aproximación a sus nuevos escenarios y retos". [en línea]. En: *ACIMED*. 2008, vol. 18, no. 2. [Consulta 20 Febrero 2011]. Disponible en Internet: <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v18n2/aci02808.pdf>

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS. BIBLIOTECA JURÍDICA VIRTUAL. "Joaquín Eguía Liz". [en línea]. [Consulta 27 Mayo 2011]. Disponible en Internet: <http://www.bibliojuridica.org/libros/1/254/10.pdf>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. [en línea]. [Consulta 08 Marzo 2011]. Disponible en Internet: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=1>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. *Cronología de la estadística en México*, 2005. [en línea]. [Consulta 27 Mayo 2011]. Disponible en Internet: http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/especiales/cronoem/CEM.pdf

INSTITUTO NACIONAL PARA EL FEDERALISMO Y EL DESARROLLO MUNICIPAL. *Enciclopedia de los Municipios de México*. [en línea]. [Consulta 08 Marzo 2011]. Disponible en Internet: <http://www.inafed.gob.mx/work/templates/enciclo/morelos/Municipios/17001a.htm>

IYANGA PENDI, Augusto. Historia de la universidad en Europa. [en línea]. Valencia: Universitat de Valencia. 256p. ISBN 84-370-4262-3. [Consulta 05 Mayo 2011]. Disponible en Internet: http://books.google.com/books?id=WxYACyXRKdwC&pg=PA215&dq=origenes+de+las+universidades+europeas&hl=es&ei=cmTKTd-LYPksQOFhu2PAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CEkQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false

LANCASTER, F. W. *Evaluación y medición de los servicios bibliotecarios*. México: UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1983. 447 p.

LANDES, S. David. *Progreso tecnológico y revolución industrial*. Madrid: Tecnos, 1979. 604 p.

LASS, Andrew. *Library automation in transitional societies: lessons from Eastern Europe*. USA: Oxford University Press, 2000. 451 p.

Ley de Educación del Estado de Hidalgo. [en línea]. México: Instituto de Estudios Legislativos, 2004. 35 p. [Consulta 23 Marzo 2011]. Disponible en Internet: <http://statecasefiles.justia.com/estatales/hidalgo/ley-de-educacion-para-el-estado-de-hidalgo.pdf>

Ley de Educación del Estado de México. [en línea]. México: CC. Diputados Secretarios de la H. «LIII» Legislatura del Estado, 1997. [Consulta 23 Marzo 2011]. Disponible en Internet: http://www.cem.itesm.mx/%2Fderecho%2Flegislacion%2Festadodemexico%2Fleyes%2FLEY%2520DE%2520EDUCACION%2520DEL%2520ESTADO%2520DE%2520MEXICO.doc&rct=j&q=ley%20general%20de%20educaci%C3%B3n%20superior%20del%20estado%20de%20m%C3%A9xico&ei=v06TTdnUF4aisAOy0OivCw&usg=AFQjCNF75ygTXLUoT_cCt3YpbRyfkoxpCA

Ley de Educación del Estado de Morelos. [en línea]. México: Gobierno del Estado de Morelos, Consejería Jurídica, 1996. 31 p. [Consulta 23 Marzo 2011]. Disponible en Internet: <http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/9db15657-4ea9-47fe-9fe6-4a6181040a2c/morelos1.pdf>

Ley General de Educación. [en línea]. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, Centro de Documentación, Información y Análisis, 2010. 53 p. [Consulta 23 Marzo 2011]. Disponible en Internet: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>

LÓPEZ YEPES, José. *Diccionario enciclopédico de ciencias de documentación*. Madrid: Síntesis, 2004. 561 p.

LORENZO CHAVARRIA, Darío. *El papel de las TIC's en las bibliotecas universitarias*. México: El autor, 2011. 218 p.

LUGO HUBP, Margarita. "Las Bibliotecas Universitarias Mexicanas: Apuntes para un diagnóstico". [en línea]. En *Métodos de Información*. Vol. 7, no. 40, septiembre, 2000. [Consulta 05 Mayo 2011]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/4507/1/2000-40-45.pdf>

LUZURIAGA, Lorenzo. *Diccionario de pedagogía*. 3^a. ed. Buenos Aires: Losada, 2001. 394 p.

MAGAN WALS, José Antonio. "El concepto de biblioteca en la actualidad: bibliotecas reales frente a bibliotecas virtuales". En: *Tratado Básico de Biblioteconomía*. 4^a ed. Madrid: Complutense, 2002. p. 21-48

MANJUNATH, G.K. *Library automation: why and how?* [en línea]. [Consulta 30 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.igidr.ac.in/lib/paper1.htm>

Manual de biblioteconomía. ORERA ORERA, Luisa (edit.). Madrid: Síntesis, 1996. 509 p.

MARCOS RECIO, Juan Carlos. *La documentación electrónica en los medios de comunicación*. Madrid: Fragua, 1999. 319 p.

MARSISKE, R. *La Universidad de México: un recorrido histórico de la época colonial al presente*. México: UNAM, Centro de Estudios Sobre la Universidad: Plaza y Valdés, 2001. p. 18-119.

MARTÍN GAVILÁN, César. "Bibliotecas universitarias: concepto y función los CRAI". [en línea]. En: *Temas de Biblioteconomía*. [Consulta 17 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/14816/1/crai.pdf>

MARTÍNEZ DE SOUSA, José. *Diccionario de bibliología y ciencias afines: terminología relativa a archivística, artes e industrias gráficas, bibliofilia, bibliografía, bibliología, bibliotecología, biblioteconomía*. Madrid: Trea, 2004. 1048 p.

MARTÍNEZ, Dídac. *El Centro de Recursos para el Aprendizaje CRAI. El nuevo modelo de biblioteca universitaria*. [en línea]. 2004. [Consulta: 03 de Julio de 2011]. Disponible en Internet: http://www.aab.es/pdfs/qtbu_crai.pdf

MARTÍNEZ USERO, José Ángel. *Nuevas tecnologías para nuevas bibliotecas: desarrollo de servicios de información electrónica*. Buenos Aires, 2007. 188 p.

MELNIK, Diana y PEREIRA, María Elina. *Bases para la administración de bibliotecas: organización y servicios*. Buenos Aires: Alfagrama, 2005. 208 p.

MÉXICO. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. *Título primero capítulo i de las garantías individuales Artículo 3*. [en línea]. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios, Centro de Documentación, Información y Análisis, 2010. [Consulta 23 Marzo 2011]. Disponible en Internet: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>

MÉXICO. H. Ayuntamiento Atitalaquia. [en línea]. [Consulta 27 Febrero 2011]. Disponible en Internet: <http://www.Atitalaquia.gob.mx/tec/tecatitalaquia.html>

MÉXICO. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. *Glosario de términos y abreviaturas*. [en línea]. México: SEP, Subsecretaría de Educación Superior. [Consulta 23 Abril 2011]. Disponible en Internet : http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/ses_glosario?page=4&#_Toc208924794

MÉXICO. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. *Informe nacional sobre la educación superior en México*. [México]: Secretaria de Educación Pública, 2003. 151 p. [Consulta 10 mayo 2011]. Disponible en Internet: http://www.anuies.mx/e_proyectos/pdf/01_Informe_Nacional_sobre_la_Educacion_Superior_en_Mexico.pdf

MÉXICO. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. *Programa Nacional de Educación 2007-2012*. [en línea]. México: SEP, Subsecretaría de Educación Superior, 2007. [Consulta 23 Marzo 2011]. Disponible en Internet: http://ses2.sep.gob.mx/pne2007_2012/

MÉXICO. SENADO DE LA REPÚBLICA LIX LEGISLATURA. *Boletín informativo de la dirección general del archivo histórico y memoria legislativa*. [en línea]. Año IV, no. 33 sept.-oct. 2004. 18 p. [Consulta: 23 Marzo 2011]. Disponible en Internet: http://www.senado.gob.mx/libreria/sp/libreria/historico/contenido/boletines/boletin_33-34.pdf

MORALES SÁNCHEZ, Alma Delia. *Propuesta de implementación de un sistema de automatización de bibliotecas para el centro de documentación UNICEF México*. México: El autor, 2005. 86 p.

MOSCOSO, Purificación. *La nueva misión de las bibliotecas universitarias ante el Espacio Europeo de Enseñanza Superior*. [en línea]. Universidad de Alcalá. 15 p. [Consulta 24 Enero 2011]. Disponible en Internet: http://www.rebiun.org/doc/ponencia_moscoso.pdf

NAVARRETE, J. *Las bibliotecas universitarias: concepto y funciones*. [en línea]. España. [Consulta 15 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://www.ingnable.es/temario-oposiciones-bibliotecas/especifico/tipologia-bibliotecaria/bibliotecas-universitarias/Las%20bibliotecas%20universitarias.%20Concepto%20y%20funcion.pdf>

NEOLIBRIS. *Automatización de Bibliotecas*. [en línea]. [Consulta 6 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.neolibris.com.ar/?p=3>

PERRONE, Graciela y PROPPER, Flavia. *Diccionario de educación*. 1ª. ed. Buenos Aires: Alfagrama, 2007. 421 p.

Perspectivas de la educación superior en México. Colección Extensión Universitaria, No. 1. Puebla: Universidad Autónoma de Puebla, 1984. 101 p.

PINTO MOLINA, María. *Biblioteca Universitaria, CRAI y Alfabetización Informacional*. Asturias, España: Trea, 2008. 245 p.

PINTO MOLINA, María. *Catalogación de documentos: teoría y práctica*. España: Síntesis 2001. 495 p.

PONTE R., Francisco A. *Estudio de factibilidad*. Venezuela: Universidad de Carabobo. [Consulta 30 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.cid.uc.edu.ve/fponte/ejemplo/factib.pdf>

Reference.MD. *Automatización de Bibliotecas*. [en línea]. 2007. [Consulta 06 Agosto 2011]. Disponible en Internet: http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&langpair=en|es&rurl=translate.google.com.mx&u=http://www.reference.md/files/D016/md016242.html&usg=ALkJrhijej7I1f_kRvI-3L7vUtDGSZTHRQ

REITZ, Joan M. "Library automation". [en línea]. En: *On-line dictionary of library and information science*. [Consulta 06 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://www.abc-clio.com/ODLIS/searchODLIS.aspx>

RENTERIA PIÑONES, Ariel. Presente y futuro de la biblioteca universitaria chilena: concepto y definición. En: *Investigación bibliotecológica*. no. 23, enero 2002. p. 126-143.

ROBLES, Martha. Educación y sociedad en la historia de México: Siglo XXI, 1984. 261 p.

RODRIGUEZ GARCÍA, Ariel Alejandro. Elementos de la descripción bibliográfica. En: Hugo Figueroa Alcantara. *Organización bibliográfica y documental*. México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2004.

RODRÍGUEZ MEDEROS, Mabel. "La gestión de la información y el software libre: herramientas para automatizar un centro de información". En: *Ciencias de la información*. Vol. 35, no.3 (diciembre). La Habana: IDICT, 2004. p. 31-42

RODRÍGUEZ, Gladys Stella. "El software libre y sus implicaciones jurídicas". En: *Revista de derecho*. no. 30. Barranquilla: Universidad del Norte, 2008. p. 164-199

RUIZ BOLÍVAR, Carlos. *Construcción de cuestionarios*. [en línea]. Venezuela: UPEL. [Consulta 12 Octubre 2011]. Disponible en Internet: <http://www.carlosruizbolivar.com/articulos/archivos/Curso%20CII%20UCLA%20Art%20Construcci%C3%B3n%20de%20Cuestionarios.pdf>

RUIZ PADILLA, Eliseo. *Automatización integral de la biblioteca del instituto cultural Mexicanorteamericano*, 2005.

SAMETZ DE WALERSTAIN, Linda. *Guía de la administración de la biblioteca universitaria*. México: SEP, ENBA, 1994. 132 p.

SANCHEZ VIGNAU, Bárbara Susana. “La universalización de la educación superior en Cuba: una oportunidad para reflexionar sobre los modelos de gestión en las bibliotecas universitarias”. [en línea]. En: *ACIMED*. Vol.12, No.2, 2004. [Consulta 15 Junio 2011]. Disponible en Internet: http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_2_04/aci13204.htm

SANTO DOMINGO, Marta Torres. *La función social de las bibliotecas universitarias*. [en línea]. [Consulta 17 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://www.ucm.es/BUUCM/biblioteca/doc6236.pdf>

SAORÍN PÉREZ, Tomas. *Modelo conceptual para la automatización de bibliotecas en el contexto digital*. [en línea]. España: El autor, 2002. [Consulta 06 Agosto 2010]. Disponible en Internet: <http://www.tesisenred.net/TDR-0725106-121514/>

SERRAT BRUSTENGA, Marta y SUNYER LÁZARO, Sílvia. “El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) en permanente transformación: servicios y recursos para el nuevo usuario 2.0”. [en línea]. En: *X Jornadas de Gestión de la Información la dimensión del cambio: usuarios y profesionales biblioteca Nacional. Madrid, 20-21 de noviembre de 2008*. [Consulta 16 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/12559/1/comunicacion9.pdf>

SILVA HERZOG, Jesús. *Una historia de la universidad de México*. México: Siglo XXI, 1974. 213 p.

TÉLLEZ, Edwin. "Automatización: sistemas de Información Gerencial para la Producción Industrial IPEMIS". [en línea]. En: *Informador Técnico*. [Consulta 25 Agosto 2011]. Disponible en Internet: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3000207>

THOMPSON, James. *La biblioteca universitaria: introducción a su gestión*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1990. 341 p.

TORRES SANTO DOMINGO, Marta. *La función social de las bibliotecas universitarias*. [en línea]. España: Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid. [Consulta 10 Junio 2011]. Disponible en Internet: <http://www.ucm.es/BUCM/servicios/doc8628.pdf>

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. *Anuario general*. México. Dirección General de Publicaciones, 1957. 489 p.

VOUTSSÁS MÁRQUEZ, Juan. "Historia de la automatización de bibliotecas en México". En: *Cuarenta y cinco años de estudios universitarios en bibliotecología: visiones empíricas e históricas*. Coordinadora Judith Licea de Arenas. México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2001. p. 157-171

Anexos





**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA
ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMÍA Y ARCHIVONOMÍA**

El presente cuestionario tiene como propósito recabar información sobre la automatización de su biblioteca, conocer qué sistema poseen y cuántos módulos utilizan del mismo. El manejo de la información recopilada en este cuestionario será de carácter confidencial y se utilizará únicamente para fines de investigación. Por lo que agradeceremos conteste con la mayor veracidad posible.

Datos generales:

Nombre de la institución
encuestada_____

Plantel_____

Nombre de la biblioteca_____

Domicilio de la biblioteca_____

E-mail_____ Número telefónico_____

Nombre del responsable de la biblioteca_____

Personal de la biblioteca (anotar número de empleados):

Por función:

- a. Responsable _____
- b. Desarrollo de colecciones _____
- c. Organización bibliográfica_____
- d. Servicios _____

Por preparación:

- a. Con estudios en bibliotecología -----
- b. Sin estudios en bibliotecología -----
- c. Con otros estudios de nivel superior -----
- d. Con estudios de medio superior o inferior -----

Instrucciones: Marque con una "x" dentro de los paréntesis las opciones que usted considere responden mejor a la pregunta.

1. ¿Qué sistema de automatización utiliza actualmente?

- a. ALEPH ()
- b. ALEPHINO ()
- c. PINAKES ()
- d. UNICORNIO ()
- e. JANIUUM ()
- f. LOGICAT ()
- g. SIABUC ()
- h. Sistema propio ()
- i. OTRO ()

¿Cuál?-----

2. ¿Anteriormente contaban con otro sistema de automatización?

- a. SI () ¿Cuál? -----
- b. NO ()

Si su respuesta fue NO pase a la pregunta cuatro.

3. ¿Por qué cambiaron el sistema de automatización?

- a. Actualización y mantenimiento costoso ()

- b. Obsoleto para las necesidades de la Biblioteca ()
 - c. Se dificultaba su uso ()
 - d. Capacidad de procesamiento ()
 - e. Otro () ¿Cuál?
-

4. ¿Hace cuanto se adquirió el sistema de automatización actual?

- a. Menos de 1 año ()
- b. 1 a 3 años ()
- c. 4 a 6 años ()
- d. 7 a 9 años ()
- e. 10 ó más años ()

5. ¿Cómo se adquirió el sistema de automatización actual?

- a. Donación ()
- b. Compra por licitación ()
- c. Compra directa ()
- d. Compartido con otra institución ()
- e. Se desarrolló un sistema propio para la automatización ()

6. ¿Cuáles son los módulos que utilizan?

- a. Administración ()
- b. Administrador de tareas ()
- c. Adquisiciones ()
- d. Catalogación ()

- e. Circulación ()
- f. Existencias ()
- g. Catálogo en línea ()
- h. Seriadas ()
- i. Control de autoridades ()
- j. Estadísticas (Reportes) ()

7. ¿En qué porcentaje está satisfecho con el sistema de automatización?

- a. Menos del 50% ()
- b. 50 % ()
- c. 60 % ()
- d. 70% ()
- e. 80 % ()
- f. 90 % ()
- g. 100 % ()

¿Por qué?-----

8. ¿En qué porcentaje el personal conoce y opera el sistema de automatización?

- a. Menos del 50% ()
- b. 50 % ()
- c. 60 % ()
- d. 70% ()
- e. 80 % ()
- f. 90 % ()
- g. 100 % ()

9. ¿Próximamente tiene contemplado actualizar o cambiar el sistema de automatización?

a. SI ()

b. NO ()

Si su respuesta fue NO ¿Podría explicar el motivo?

10. ¿Su formación profesional es en el área de Bibliotecología?

a. SI

b. NO Especifique: -----

Agradecemos su colaboración.

Nombre del encuestador -----

Fecha de aplicación -----

Lista final de instituciones a estudiar en el Estado de Hidalgo

1. CENTRO CULTURAL GASTRONÓMICO DE MÉXICO
2. CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE SAHAGÚN - Universidad Canadiense
3. CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL MAGISTERIO
4. CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL NORTE DE HUEJUTLA
5. CENTRO EDUCATIVO MIGUEL HIDALGO
6. CENTRO HIDALGUENSE DE ESTUDIOS SUPERIORES
7. CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN NORMAL "BENITO JUÁREZ"
8. CENTRO UNIVERSITARIO ALLENDE
9. CENTRO UNIVERSITARIO CONTINENTAL DE HIDALGO S.C.
10. CENTRO UNIVERSITARIO DE DESARROLLO INTELECTUAL
11. CENTRO UNIVERSITARIO DEL ORIENTE DE HIDALGO
12. CENTRO UNIVERSITARIO IBEROAMERICANO DE HIDALGO S.C.
13. CENTRO UNIVERSITARIO SIGLO XXI S. C.
14. CENTRO UNIVERSITARIO VASCO DE QUIROGA
15. COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ANÁHUAC
16. COLEGIO JORGE BERGANZA S.C.
17. ESCUELA DE MÚSICA DEL ESTADO DE HIDALGO
18. ESCUELA NORMAL DE LAS HUASTECCAS
19. ESCUELA NORMAL DEL VALLE DEL MEZQUITAL
20. ESCUELA NORMAL SIERRA HIDALGUENSE
21. ESCUELA NORMAL SUPERIOR LUIS DONALDO COLOSIO
22. ESCUELA SUPERIOR ACTOPAN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
23. ESCUELA SUPERIOR ATOTONILCO DE TULA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
24. ESCUELA SUPERIOR CIUDAD SAHAGÚN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
25. ESCUELA SUPERIOR HUEJUTLA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
26. ESCUELA SUPERIOR TEPEJÍ DEL RÍO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
27. ESCUELA SUPERIOR TIZAYUCA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
28. ESCUELA SUPERIOR TLAHUELILPAN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

29. ESCUELA SUPERIOR ZIMAPÁN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
30. INSTITUTO DE ARTES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
31. INSTITUTO DE CIENCIAS AGROPECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
32. INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
33. INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
34. INSTITUTO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
35. INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
36. INSTITUTO DE CIENCIAS Y ESTUDIOS SUPERIORES DE TAMAULIPAS, Campus Hidalgo
37. INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR ALFONSO CRAVIOTO
38. INSTITUTO GASTRONÓMICO HIDALGUENSE
39. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ATITALAQUIA
40. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HUEJUTLA
41. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN
42. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PACHUCA
43. INSTITUTO TECNOLÓGICO LATINOAMERICANO
44. INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUICHAPAN
45. INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DEL OCCIDENTE DEL ESTADO DE HIDALGO
46. INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DEL ORIENTE DEL ESTADO DE HIDALGO
47. INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY, Campus Hidalgo
48. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
49. UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DE LATINOAMERICA DE HIDALGO DEL COLEGIO DE LONDRES DE PACHUCA
50. UNIVERSIDAD DE FUTBOL Y CIENCIAS DEL DEPORTE
51. UNIVERSIDAD ETAC
52. UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO, Campus Pachuca
53. UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO, Sede Tula
54. UNIVERSIDAD INTERGLOBAL
55. UNIVERSIDAD LA SALLE PACHUCA
56. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL – HIDALGO Pachuca

57. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL – HIDALGO Sede Regional Huejutla de Reyes
58. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL – HIDALGO Sede Regional Ixmiquilpan
59. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL – HIDALGO Sede Regional Tenango de Doria
60. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL – HIDALGO Sede Regional Tula de Allende
61. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL – HIDALGO Sede Regional Tulancingo de Bravo
62. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE FRANCISCO I. MADERO
63. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PACHUCA
64. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TULANCINGO
65. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA METROPOLITANA DE HIDALGO
66. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA HUASTECA HIDALGUENSE
67. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SIERRA HIDALGUENSE
68. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TULANCINGO
69. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TULA-TEPEJÍ
70. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DEL MEZQUITAL
71. UNIVERSIDAD TOLLANCINGO

Lista final de instituciones a estudiar en el Estado de México

1. CENTRO DE ESTUDIOS MEXIQUENSE TOLUCA
2. CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES CONCORDIA Plantel San Mateo Atenco
3. CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES OLIMPO (CESO) campus Toluca
4. CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS HORACIO ZUÑIGA (CEUHZ) TOLUCA
5. CENTRO UNIVERSITARIO TEOLOYUCAN
6. CENTRO UNIVERSITARIO DE IXTLAHUACA
7. CENTRO UNIVERSITARIO LOS ANGELES
8. CENTRO UNIVERSITARIO TENANGO DEL VALLE, A.C.
9. CENTRO UNIVERSITARIO UAEM VALLE DE TEOTIHUACÁN
10. CENTRO UNIVERSITARIO UAEM VALLE DE CHALCO
11. CENTRO UNIVERSITARIO UNIN DE MÉXICO TOLUCA
12. CENTRO UNIVERSITARIO VALLE DE ANÁHUAC San José del Rincón
13. COLEGIO DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. Plantel Atlacomulco.
14. COLEGIO DE FORMACIÓN DOCENTE ARISTOS
15. COLEGIO INSTITUTO DE INTEGRACIÓN CULTURAL. Tultepec
16. COLEGIO UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN EMPRESARIAL TOLUCA
17. CONSERVATORIO DE MÚSICA DEL ESTADO DE MÉXICO TOLUCA. de la Escuela Nacional de Música
18. EL COLEGIO UNIVERSIDAD ALBERT EINSTEIN
19. ESCUELA BANCARIA Y COMERCIAL campus Toluca
20. ESCUELA CULINARIA INTERNACIONAL, S.C. (ECI) campus Toluca
21. ESCUELA DE BELLAS ARTES DE TULTEPEC
22. ESCUELA DE DERECHO DE ATLACOMULCO MÉXICO, A.C.
23. ESCUELA DE TERAPIAS DEL CREE DEL DIFEM TOLUCA
24. ESCUELA NORMAL DE AMECAMECA
25. ESCUELA NORMAL DE ATLACOMULCO
26. ESCUELA NORMAL DE CAPULHUAC
27. ESCUELA NORMAL DE COATEPEC HARINAS
28. ESCUELA NORMAL DE IXTAPAN DE LA SAL
29. ESCUELA NORMAL DE IXTLAHUACA
30. ESCUELA NORMAL DE JILOTEPEC
31. ESCUELA NORMAL DE SAN FELIPE DEL PROGRESO
32. ESCUELA NORMAL DE SANTIAGO TIANGUISTENCO
33. ESCUELA NORMAL DE SULTEPEC
34. ESCUELA NORMAL DE TEJUPILCO
35. ESCUELA NORMAL DE TENERÍA CAMPUS TENANCINGO
36. ESCUELA NORMAL DE TEOTIHUACÁN
37. INSTITUTO BRIMA
38. INSTITUTO CULTURAL PAIDEIA
39. INSTITUTO DE ARTE Y DECORACIÓN
40. INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES ISIMA
41. INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIMPA campus Teotihuacán

42. INSTITUTO ICEL campus Metepec
43. INSTITUTO PEDAGÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TOLUCA
44. INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO TEJUPILCO
45. INSTITUTO SUPERIOR DE ESTUDIOS PARA LA FAMILIA
46. INSTITUTO SUPERIOR TZOMPANCO - TEPEYAC
47. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TOLUCA
48. INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TIANGUISTENCO
49. INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL ESTADO DE MÉXICO
50. INSTITUTO UNIVERSITARIO DIDASKALOS
51. INSTITUTO UNIVERSITARIO FRANCO INGLÉS DE MÉXICO, S. C.
52. INSTITUTO UNIVERSITARIO WASHINGTON (IUW) TOLUCA
53. TEC DE MONTERREY campus Toluca
54. TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE HUIXQUILUCAN
55. TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE JOCOTITLÁN
56. TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE SAN FELIPE DEL PROGRESO
57. TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE JILOTEPEC
58. UNIDAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACAMBAY
59. UNIDAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ALMOLOYA DE ALQUISIRAS
60. UNIDAD DE ESTUDIOS SUPERIORES LERMA
61. UNIDAD DE ESTUDIOS SUPERIORES MORELOS
62. UNIVERSIDAD ALZATE DE OZUMBA
63. UNIVERSIDAD ANÁHUAC CAMPUS HUIXQUILUCAN
64. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO (UAMEX) Teotihuacán
65. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO (UAMEX) Plantel Amecameca
66. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO Plantel Toluca
67. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO. Unidad Académica Profesional De Temascaltepec
68. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO. Centro Universitario Atlacomulco.
69. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA (UAM) campus Lerma
70. UNIVERSIDAD CONTINENTAL
71. UNIVERSIDAD DE ALTA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA
72. UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA Plantel Toluca
73. UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO Campus Toluca
74. UNIVERSIDAD DEL VALLE DE TOLUCA (UVT)
75. UNIVERSIDAD ESTATAL DEL VALLE DE TOLUCA campus Ocoyoacac
76. UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO Tejupilco
77. UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO Toluca
78. UNIVERSIDAD INTERCULTURAL DEL ESTADO DE MÉXICO
79. UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE PROFESIONES (UNIPRO) Toluca
80. UNIVERSIDAD ISIDRO FABELA DE TOLUCA (UIFT)
81. UNIVERSIDAD MEXICANA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
82. UNIVERSIDAD MEXIQUENSE (UMEX) Toluca

83. UNIVERSIDAD MEXIQUENSE DEL BICENTENARIO Ocoyoacac
84. UNIVERSIDAD MEXIQUENSE DEL BICENTENARIO. Unidad De Estudios Superiores Coatepec Harinas.
85. UNIVERSIDAD NORMAN ROCKWELL campus Toluca
86. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL VALLE DE TOLUCA campus Almoloya De Juárez
87. UNIVERSIDAD TEC MILENIO campus Toluca
88. UNIVERSIDAD TEC MILENIO. campus Atlacomulco.
89. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SUR DEL ESTADO DE MÉXICO campus Tejupilco
90. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DE TOLUCA campus Lerma
91. UNIVERSIDAD TERRANOVA

Lista final de instituciones a estudiar en el Estado de Morelos

1. CENTRO DE ACTUALIZACIÓN DEL MAGISTERIO DE CUERNAVACA
2. CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MÉXICO
3. CENTRO DE INVESTIGACIONES PSICOSOCIALES CRISOL
4. CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DOCENCIA EN HUMANIDADES DEL ESTADO DE MORELOS (CIDHEM)
5. CENTRO EDUCATIVO DE HUMANIDADES
6. CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MORELOS
7. CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES Y DE ESTUDIOS DE POSGRADO
8. CENTRO MORELENSE DE LAS ARTES DEL ESTADO DE MORELOS (CMAEM)
9. CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (CENIDET)
10. CENTRO SINDICAL DE ESTUDIOS SUPERIORES DE LA CTM/UNIVERSIDAD EUROPEA (ALIANZA)
11. CENTRO TECNOLÓGICO DE MORELOS
12. CENTRO UNIVERSITARIO ANGLOAMERICANO
13. CENTRO UNIVERSITARIO
14. CENTRO UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN FÍSICA CUAUTLA
15. CENTRO UNIVERSITARIO HISPANOAMERICANO
16. CENTRO UNIVERSITARIO LATINOAMERICANO DE MORELOS
17. COLEGIO JAPONÉS DE MORELOS
18. COLEGIO MORELOS DE CUERNAVACA
19. COLEGIO UNIVERSITARIO DE LAS AMÉRICAS
20. ESCUELA DE EDUCACIÓN FÍSICA DE CUAUTLA
21. ESCUELA NORMAL RURAL AMICILGO
22. ESCUELA NORMAL RURAL EMILIANO ZAPATA
23. ESCUELA NORMAL URBANA FEDERAL
24. ESCUELA SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA
25. GRUPO EDUCATIVO LOYOLA
26. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
27. INSTITUTO SUPERIOR AZTECA
28. INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (TECNOLÓGICO DE MONTERREY)
29. INSTITUTO TECNOLÓGICO CUAUTLA
30. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ALTA HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA
31. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN
32. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATEPEC
33. PREPARATORIA EMILIANO ZAPATA CENTRO UNIVERSITARIO

34. UNIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS (Dirección de Bibliotecas)
35. UNIDAD CONTINENTAL JUSTO SIERRA (UNIVAC)
36. UNIVERSIDAD AMERICANA DE MORELOS
37. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS (UAEM) Ayala
38. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS (UAEM) Chimalpa
39. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS (UAEM) Jojutla
40. UNIVERSIDAD CUAUHNAHUAC
41. UNIVERSIDAD DEL SOL
42. UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO Cuernavaca
43. UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO Jojutla
44. UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO CUERNAVACA
45. UNIVERSIDAD DORADOS
46. UNIVERSIDAD FRAY LUCAS PACCIOLI
47. UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO (UNID)
48. UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL DEL SUR Jojutla
49. UNIVERSIDAD INTERNACIONAL (UNINTER)
50. UNIVERSIDAD LA SALLE CUERNAVACA
51. UNIVERSIDAD LATINA
52. UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA
53. UNIVERSIDAD MEXICANA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA Cuautla
54. UNIVERSIDAD MEXICANA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA Cuernavaca
55. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL Cuernavaca
56. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL Galeana
57. UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTADO DE MORELOS
58. UNIVERSIDAD REFORMA
59. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMILIANO ZAPATA DEL ESTADO DE MORELOS
60. UNIVERSIDAD TLAHUICA

Anexo 3

INSTITUCION	CLAVE	BIBLIOTECA	DIRECCIÓN	TELEFONOS MAIL	RESPONSABLE DE LA BIBLIOTECA	SOFTWARE
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS	UAEM MO		Av.Universidad No. 1001 Edificio No.1 (Ex rectoría) Col. Chimalpa, Cuernavaca Morelos	Tel. (777) 3297032 Ext. 3299 Mail: cristina@uaem.mx	Maria Cristina Leticia Rios Basurto	ALEPH
CENTRO UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN FÍSICA	CUEF MO		Sufragio Efectivo n°171 Col. Emiliano Zapata, Cuatla, Morelos C.P. 62744	Tel.(735) 3580237		
PREPARATORIA EMILIANO ZAPATA CENTRO UNIVERSITARIO	PEZCU MO	Gral. Emiliano Zapata	Calle Independencia No. 49, Col. Guadalupe Victoria, Cuatla Morelos.	Tel. (735) 352350 Mail: prepaemilianozapata_cuatla@hotmail.com	Lic. Elizabeth Avelar Zuñiga	
ESCUELA NORMAL URBANA FEDERAL	ENUF MO	151	Av. Normal de Maestros n°1 Col. Gabriel Tepepa, Cuatla, Morelos C.P. 62742.	Tels. (735) 24019, 40300		
ESCUELA DE EDUCACIÓN FÍSICA DE CUAUTLA	EEFC MO		Carretera Hacienda del Hospital, s/n, Tuxtla H.H. Cuatla Morelos C.P. 62744	Tel. (735) 352 77 22	Lic. Santiago Méndez Gordillo	
ESCUELA SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA DE CUAUTLA	ESEFC MO	Biblioteca de la ESEF Cuatla	Calle Fresnal s/n Col. Ampliación Francisco I Madero, 62744 Cuatla Morelos, México	Tel. (735) 3089021 Mail: biblioteca_esef@hotmail.com	Miguel Angel Zavala Quintana	Sistema Propio
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CUAUTLA	ITC MO		Libramiento Cuatla-Oaxaca, s/n, Colonia Juan Morales C.P. 62745.	Tel. (735) 3532203 Ext. 209 Mail: c.informacion@itcuatla.edu.mx	Adriana Ortiz Avalos	SIABUC
UNIVERSIDAD MEXICANA DE	UMEDPC MO		Insurgentes N° 668, Col.	Tels. (735) 3539724, 3539571		

EDUCACIÓN A DISTANCIA. PLANTEL CUAUTLA			Manantiales. C.P. 62746, Cuautla, Morelos.			
UNIVERSIDAD CUAUHNAHUAC	UNIC MO		Jacarandas 333, Fraccionamiento Lomas de Cuernavaca, Temixco, Morelos.	Tel. (777) 3127512 Mail: ariana-unic@hotmail.com	Ariadna Berenice Rodríguez Muñoz	Excel
COLEGIO MORELOS DE CUERNAVACA, S.C.	CMC MO	Ing. Jaime Brownt	Av. Teopanzolco 1000 Col. Recursos Hidráulicos CP 62260, Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 10101 98 Ext. 0138	Guillermina Hernández Galindo	Sistema Propio
CENTRO UNIVERSITARIO ANGLOAMERICANO PLANTEL CUERNAVACA	CUAPC MO		Alpes 101 Miraval CP 6227, Cuernavaca a Morelos	Tels. (777) 3172210, 3170026		
UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA	UL MO		Av. Teopanzolco 107 Vista Hermosa CP. 62450, Cuernavaca Morelos	Tel. (777) 3126812 Ext. 8535 Mail: cristina.noriega@ula.edu.mx	Cristina Noriega	SIABUC
UNIVERSIDAD LATINA	UL MO	María de Lourdes Mora Aguilar	Vicente Guerrero 1806 Col. Las Maravillas CP 62230, Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 1601020 Ext. 207 Mail: bibliotecacuernavaca@unila.edu.mx	Lic. Leticia Cabrera Solís	Sistema Propio
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE CUERNAVACA	UNIVAC MO		Chamilpa 11, 13 y 15 Col. Miraval CP. 62270, Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 3184572 Fax 318 45 72, 312 49 31	Maria del Carmen Hernández Araujo	
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTADO DE MORELOS CAMPUS CUERNAVACA	UPEM MO	Biblioteca UPEM	Av. Álvaro Obregón 624 Col. Centro CP 62000, Cuernavaca,	Tel. (777) 3185707	Miguel Ángel Bautista Velázquez	Sistema Propio

			Morelos			
UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO SEDE CUERNAVACA	UNID MO	Biblioteca Unid	Bajada de Chapultepec No. 5 Col. Chapultepec CP 62450, Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 5126868 Mail: lesanchez@unid.mx	Lic. Leticia Lucero Sánchez Nares	Sistema Propio
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO CAMPUS CUERNAVACA	UVM MO	Centro de Información de la UVM	Prolongación Miguel Hidalgo No. 504 Col. Campo Sotelo CP 62580, Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 3623939 Ext.32038 Mail: ernesto_hernandez@my.vnm.edu.mx	Ernesto Hernández García	ALEPH
UNIVERSIDAD MEXICANA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA PLANTEL CUERNAVACA	UMEDPC MO		Privada Copa de Oro No. 28 Sta. María Ahuacatlán CP 62100, Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 3176204 Ext. 124 Mail: bibliotecaumed@gmail.com	Pedro Flores Cerecero	Sistema Propio
UNIVERSIDAD AMERICANA DE MORELOS	UAM MO		Calle Del Ejido No. 30 Col. Ejido de Acaptzingo Cuernavaca Morelos	Tel. (777) 3106666 Mail: brauos04@hotmail.com	Israel Marcial Méndez	
UNIVERSIDAD DEL SOL	US MO	Valentin Gómez	Blvd. del Lago No. 7 Col. Villas del Lago CP. 62374, Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 1007260 Mail: leonsioaguilar@unisol.edu.mx	Ing. Leonsio Aguilar Negrete	Sistema Propio
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL	UNINTER MO	Lic. Valentin López González	San Jerónimo 304 Col. San Jerónimo CP 62179, Cuernavaca Morelos	Tel. (777) 3171082 Ext. 111Mail: marcoantonio_ponce@hotmail.com	Mari Cruz Quenel Pérez	OpenBiblio
UNIVERSIDAD FRAY LUCAS PACCIOLI	UFLP MO	Juan Lucio Villa Nueva	Zorco No.8 Col. Centro, Cuernavaca Morelos CP 62000,	Tel. (777) 3121054 Ext.113 Mail: chava_dos@hotmail.com	Salvador Medina Amaro	SIABUC

			Cuernavaca, Morelos			
UNIVERSIDAD LA SALLE DE CUERNAVACA	USC MO		Nueva Inglaterra s/n Col. San Cristobal Cuernavaca, Morelos C.P. 62230 ravo San Cristóbal CP 62230	Tel. (777) 3115525 Ext. 104 Mail: pavila@ulsa.edu.mx	Irma Patricia Avila Martinez	SABIB (Sistema de Administración Biblioteca)
UNIVERSIDAD LOYOLA	ULA MO	Loyola	Zapote 2 Col. Las Palmas CP 62050, Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 3181317 Mail: susiporras@hotmail.com	Susana Soledad Castros Porras	Excel
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMILIANO ZAPATA DEL ESTADO DE MORELOS	UTEZEM MO	Servicios Bibliotecarios	Av. Universidad Calle. Tecnológica No.1 Col. Palo escrito, Emiliano Zapata Morelos C.P 62770	Tel. (777) 3681165 Ext. 254	Juan Chavarria Calzada	SIABUC
CENTRO DE ACTUALIZACIÓN DEL MAGISTERIO DE CUERNAVACA	CAMC MO		Narciso Mendoza 9 Col. Acapantzingo Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 3187039	Lizet Juallek Juarez	
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN HUMANIDADES DEL ESTADO DE MORELOS	CIDHEM MO		Avenida Morelos Sur No. 154 esq. Amates Col. Las Palmas CP 62050 Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 3188310 Mail: mag_espinoza@yahoo.com.mx	Maria Magdalena Espinoza Ramos	LOGICAT
CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MORELOS	GIESM MO		Humboldt No. 46 Centro Cuernavaca C.P. 62000	Tels. (777) 3126956, 3127178		
CENTRO UNIVERSITARIO LATINOAMERICANO DE MORELOS	CEULAM MO	Jorge Solis Maldonado	2a. Cerrada de Chapultepec 3 Col. Chapultepec CP 62450 ,Cuernava	Tel. (777) 3151530 Mail: informes@ceulam.com	Josue Alfredo Puntos Amaro	Excel

			Morelos			
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN PLANTEL CUERNAVACA	ITCPC MO		Dr. Gustavo Gómez Azcarte 200 Lomas de la Selva CP 62270, Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 311 36 63		
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA SEDE CUERNAVACA	INSP MO	José Luis Bodilla Fernández	Av. Universidad No. 655 Santa María Ahucatlán CP. 62508, Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 3293000 Ext. 6251 Mail: atalani@insp.mx o recuperacion@insp.mx	Lic. Natalia López López	LOGICAT
CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES Y DE ESTUDIOS DE POSGRADO	CIIEP		Av. de los Maestros 203 Col. el Vergel Cuernavaca, Morelos	Tels. (777) 3 41303, 3128503		
CENTRO MORELENSE DE LAS ARTES DEL ESTADO DE MORELOS	CMAEM MO	Centro de Información y Documentación en Arte y Cultura de Morelos "Valentin López González"	Av. José María Morelos No. 263 Col. Centro Histórico, Cuernavaca, Morelos. C.P. 62000	Tel. (777) 3292200 Ext. 64882 Mail: bibliotecacema@yahoo.com.mx	Héctor Amaya	JANIUM
CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	CENIDET MO	CENIDET	Interior del Internado Palmira s/n Col. Palmira CP 62490, Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 392770 Ext. 222 Mail: moreno@cenidet.edu.mx	Ing. Mario Alfredo Moreno Amado	Sistema Propio
CENTRO SINDICAL DE ESTUDIOS SUPERIORES DE LA CTM, A.C.	CSES MO	Biblioteca CSES-CTM	Camelia No. 4 Col. Rancho Cortés, Cuernavaca Morelos	Tel. (777) 313 06 56 Mail: mgpe7@hotmail.com	Ma. Guadalupe Ceballos Rodríguez	Excel
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES MÉXICO	CESMC MO		Teopanzolco No. 102-B Vista Hermosa Cuernavaca C.P.	Tel. (777) 3180502	Antonio Nava Rebollar	Sistema Propio

CUERNAVACA			62290			
CENTRO DE INVESTIGACIONES PSICOSOCIALES CRISOL	CIPC MO		Paseo del Conquistador 611 Col. Lomas de Cortes Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 3117195	Guadalupe Martínez	
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL (UPN) U-171 PLANTEL CUERNAVACA	UPN MO		Av. Universidad s/n Col. Chamilpa CP 62210, Cuernavaca, Morelos	Tel. (777) 3112562 Mail: upnle94@hotmail.com	Maestra Gloria Ortiz Fernández	Sistema Propio
UNIVERSIDAD CONTINENTAL J. SIERRA	UNICON MO		Palma Real No. 15 Fracc. La Palma, Col. Tlahuapan, Jiutepec, Mor	Tel. (777) 3218368		
CENTRO EDUCATIVO DE HUMANIDADES	CEH MO		Carretera Jiutepec-Sumiya No. 8, Colonia José G. Parres, Jiutepec, Morelos. C.P. 62550	Tel. (777) 3117805 Mail: cedhumodonto@hotmail.com, jsalinasbasauri@hotmail.com	Doc. Jesus Escobar	Sistema Propio
INSTITUTO SUPERIOR AZTECA	ISA MO		Plazuela de la Asunción No.5, C.P. 62570, Jiutepec, Morelos	Tel. (777) 3313629	Profesor Salvador Medina	
UNIVERSIDAD REFORMA	UR MO		Privada Pablo Torres Burgos 3, col. Centro, C.P.62900, Jojutla, Morelos México.	Tels. (734) 342 53 20 o 3427045		
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO CAMPUS CUERNAVACA	UVM MO		Prolongación Miguel Hidalgo 504, Col. Campo Sotelo, Temixco, Morelos	Tel. (777) 3623939 Ext. 32038 Mail: rudo.salinasr@uvmnet.edu	Ernesto Hernández	ALEPH
TECNOLOGICO DE MONTERREY	TECNO MO	Biblioteca Campus Cuernavaca	Autopista del Sol km 104, Colonia Real del Puente, C. P. 62790,	Tel. (777)73620800 Ext. 1891 Mail: ofelia.antuna@itesm.mx	Ma. Ofelia Antuña Rivera	Millenium de Innovative

			Xochitepec, Morelos.			
UNIVERSIDAD DORADOS	UD MO		Cocoyoo- Oaxtepec km. 2.5 Yautepec, Morelos.	Tels. (735) 356 50 55, 351 09 33	Angel Remedios Maqueda García	Biblioteca 2000
COLEGIO JAPONES DE MORELOS	CUJM MO		Mirlos No. 9, Fracc. Praderas de Oaxtepec, Col. Sta. Rosa, Yautepec , Mor.	Tel. (735) 3563990 Mail: colegiojaponesdemorelos@yahoo.com	Lic. Jonathan Miranda Ocampo	
UNIVERSIDAD TLAHUICA	UT MO		Benito Juárez No. 11 Antes 3, Colonia Vicente Estrada. Cajigal, Yautepec, Morelos	Tel. (735)3920676	Nayely Pérez Villa Gómez	
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATEPEC (ITZACATEPEC)	ITZ MO	Centro de Información Luis G. Inclan	Calz. Tecnológico N° 27 Apdo.Postal #45 Municipio Zacatepec CP 62780 Zacatepec, Morelos	Tel. (734)3479998	Ing. Narda Martinez García	SIABUC
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL PLANTEL GALEANA	UPN MO	Sergio Giménez Benítez	Av. Aguascalientes s/n Col. Valle del Sol Municipio: Zacatepec 62785 Galeana, Morelos.	Tel. (734) 3437411 Mail: upngaleana@hotmail.com	José Alejandro Rodríguez Morales	SIABUC
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ALTA HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA	EUROMAR MO		Coyotepec No.5 Col. Lomas de Cortes	Tels. (777)3139636, 3175190	Alfonso Gutierrez Maldonado	Sistema Propio
CENTRO UNIVERSITARIO AZTLAN	CUA MO				Dr. Jose Luis Hernández Mancilla Dr. Carlos David Bernal Martinez	
ESCUELA NORMAL RURAL PLANTEL AMILCILGO	ENR MO		Amilcilgo Temoac, Morelos	Tel. (731) 3512225	Avelardo Carreto	Excel
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL	UAEH H	Biblioteca Central	Carr. Pachuca- Actopan km. 4.5,	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 6761 ó 6766; Mail: vsesena@hotmail.com ó	Mtra. Verónica Valderrama	ALEXANDRIA

ESTADO DE HIDALGO			Colonia San Cayetano, Pachuca de Soto, Hidalgo	sesena@uaeh.edu.mx		
INSTITUTO DE ARTES- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	IA-UAEH H		Ex hacienda San Cayetano s/n, Mineral del Monte, Hidalgo	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 4440	Lic. Alejandro Martínez Altamirano	ALEXANDRIA
INSTITUTO DE CIENCIAS AGROPECUARIAS- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	ICA-UAEH H		Rancho Universitario, Tulancingo de Bravo, Hidalgo	Tel. (771) Conmutador: 7172000		ALEXANDRIA
INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIAS- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	ICBI-UAEH H		Ciudad Sahagún, Tepeapulco, Hidalgo	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 2231		ALEXANDRIA
INSTITUTO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	ICEA-UAEH H		Carr. Pachuca-Tulancingo km. 4.5, Ciudad Universitaria, Mineral de la Reforma, Hidalgo	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 6202, Fax 2108		ALEXANDRIA
INTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	ICS-UAEH H		Ex hacienda La Concepción s/n, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 5108; e-mail: solanor@uaeh.edu.mx	Ing. Francisco Solano Rivera	ALEXANDRIA
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES- UNIVERSIDAD	ICSH-UAEH H		Carr. Pachuca-Actopan km. 4.5, Colonia San Cayetano, Pachuca de	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 5200		ALEXANDRIA

AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO			Soto, Hidalgo		
ESCUELA SUPERIOR ACTOPAN-UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	ESA-UAEH H		Prolongación Abasolo s/n, Actopan, Hidalgo	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 5641	ALEXANDRIA
ESCUELA SUPERIOR ATOTONILCO DE TULA-UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	ESAT-UAEH H		Calle la Deportiva no.9, Colonia Progreso, Atotonilco de Tula, Hidalgo	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 5105	ALEXANDRIA
ESCUELA SUPERIOR CIUDAD SAHAGÚN-UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	ESCS-UAEH H		Carr. Ciudad Sahagún-Otumba s/n, Tepeapulco, Hidalgo	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 5300	ALEXANDRIA
ESCUELA SUPERIOR HUEJUTLA-UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	ESH-UAEH H		Parque de Doblamiento Industrial s/n, Huajutla de Reyes, Hidalgo	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 5880	ALEXANDRIA
ESCUELA SUPERIOR TEPEJÍ DEL RÍO-UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	ESTR-UAEH H		Avenida del Maestro s/n, Colonia Noxtongo, 2da Sección, Tepejé del Río Ocampo, Hidalgo	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 5850	ALEXANDRIA
ESCUELA SUPERIOR TIZAYUCA-UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL	EST-UAEH H		Carr. Tizayuca-Pachuca, km. 2.5, Tizayuca, Hidalgo	Tel. (771) Conmutador: 7172000	ALEXANDRIA

ESTADO DE HIDALGO						
ESCUELA SUPERIOR TLAHUELILPAN-UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	ESTL-UAEH H		Ex hacienda San Servando, Avenida Universidad s/n, Colonia Centro, Tlahuelilpan, Hidalgo	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 5501, 5502 ó 5503		ALEXANDRIA
ESCUELA SUPERIOR ZIMAPÁN-UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	ESZI-UAEH H		Avenida Jorge Preisser Terán s/n, Colonia Nueva Reforma, Lázaro Cárdenas, Zimapán, Hidalgo.	Tel. (771) Conmutador: 7172000 Ext. 5900		ALEXANDRIA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ATITALAQUIA	ITA H		Calle Onésimo Pérez Chávez s/n esq. Avenida Tecnológico s/n, Colonia Tezoquipa, Atitalaquia, Hidalgo	Tel. (778) 7373141		
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PACHUCA	UPP H		Carr. Pachuca-Cd. Sahagún km. 20, Ex hacienda de Santa Bárbara, Zempoala, Hidalgo	Tel. (771) 5477511 Ext. 2219, Mail: bibliote@upp.edu.mx	Mtro. Héctor Eduardo Mendoza Espinoza	SISTEMA PROPIO
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL MAGISTERIO	CESUM H		Avenida de los Árboles s/n, Fraccionamiento Forjadores de Pachuca, Mineral de la Reforma, Hidalgo	Tel. (771) 7107144 Mail: cesum@prodigy.net.mx	Mtra. Lorena Yanet López Ramírez	SIABUC
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUICHAPAN	ITESHU H		Domicilio Conocido s/n, El Saucillo, Huichapan, Hidalgo	Tel. (761) 7248080/79/84	Lic. Sonia Alejandra Nieto Hernández	EXCEL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DEL MEZQUITAL	UTVM H		Carr. Ixmiquilpan-Capula km. 4, Colonia El Nith, Ixmiquilpan, Hidalgo	Tel. (759) 7232789 Ext. 40 Mail: rlopez@utvm.edu.mx	Lic. René Lopéz	SIABUC
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DEL OCCIDENTE DEL ESTADO DE HIDALGO	ITSOEH H		Paseo del Agrarismo no. 2000, Carr. Mixquihuala-Tula Km 2.5, Mixquihuala de Juárez, Hidalgo	Tel. (771) 7137800		
CENTRO REGINAL DE EDUCACIÓN NORMAL "BENITO JUÁREZ"	CRENBH H	Gaudencio Morales	Calle Dr. Eliseo Ramírez Ulloa 400, Colonia Doctores, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7137800 Mail: crenbjhgo@yahoo.com.mx	Lic. Fabiola Arciniega Pizano	SIABUC
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HUEJUTLA	ITHU H		Carr. Huejutla-Chalahuiyapa km. 5.5, Huejutla de Reyes, Hidalgo	Tel. (789) 8960648 Ext. 114 Mail: biblioteca_ith@hotmail.com	Nuris Castillo González	SIABUC
ESCUELA NORMAL DE LAS HUASTECCAS	ENH H		Carr. México-Tampico Km. 215, Colonia Chacatitla, Huejutla de Reyes, Hidalgo	Tel. (789) 8961465/61327	Elsa Edith Falderna Amador	BASE DE DATOS ACROBAT
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SIERRA HIDALGUENSE	UTSH H		Carr. México-Tampico Km. 100, Zacualtipan de los Ángeles, Hidalgo	Tel. (774) 7420470/20468 Ext. 130 Mail: biblioteca@utsh.edu.mx	Lic. Leonel Torres Barragán	SIABUC
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TULA-TEPEJÍ	UTTT H	Dr. Miguel León Portilla	Carr. Tula-Tepejí Km. 8, Ejido del El Carmen el 61, Tula de Allende, Hidalgo	Tel. (773) 7329100/29101 Ext. 100 Mail: mmartinez@uttt.edu.mx	Lic. Guadalupe Martínez	ALTAIR
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TULANCINGO	UTEC-TGO H	Nicolás García de San Vicente	Camino a Ahuehuetitla no. 301, Las presas, Tulancingo de	Tel. (775) 7558210 Ext. 11 Mail: irmacg@utec-tgo.edu.mx	Ing. Irma Cárdenas García	SIABUC

			Bravo, Hidalgo			
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DEL ORIENTE DEL ESTADO DE HIDALGO	ITESA H		Carr. Apan-Tepeapulco Km. 3.5, Colonia Las Peñitas, Apan, Hidalgo	Tel. (748) 9123489/90		SIABUC
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA METROPOLITANA DE HIDALGO	UPMH H		Calle Camerino Mendoza no. 318, Colonia Morelos, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7186031 Ext. 808 Mail: jmorales@upmh.edu.mx	Lic. Giovani Martínez Morales	SIABUC
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PACHUCA	ITP H		Carr. México-Pachuca Km. 87.5, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7113140/596/073 Ext. 142 Mail: hectorHESAB@hotmail.com	Mtro. Héctor Sánchez Abore	SIABUC
ESCUELA NORMAL DEL VALLE DEL MEZQUITAL	ENVM H		Carr. Progreso-Ixmiquilpan Km.3, Colonia Xamú, Progreso de Obregón, Hidalgo	Tel. (738) 7251835	Prof. Armando Luz Cruz	COBICOM
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL-HIDALGO	UPN-H H	Biblioteca Central "Carlos Fuentes"	Carr. México-Pachuca Km. 84.5, Colonia Venta Prieta, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7111174		EXCEL
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL-HIDALGO, SEDE REGIONAL HUEJUTLA DE REYES	UPN-HHR H		Carr. Huejutla-Tamazunchale km.1, Huejutla de Reyes, Hidalgo	Tel. (789) 8824124		EXCEL
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL-HIDALGO, SEDE REGIONAL IXMIQUILPAN	UPN-HI H		Carr. México-Laredo, Tatzhadó, Ixmiquilpan, Hidalgo	Tel. (759) 7271000		EXCEL
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA	UPN-HTD H		Calle 16 de Septiembre s/n,	Tel. (776) 7553815		EXCEL

NACIONAL-HIDALGO, SEDE REGIONAL TENANGO DE DORIA			Plaza principal, Tenango de Doria, Hidalgo.			
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL-HIDALGO, SEDE REGIONAL TULA DE ALLENDE	UPN-HTA H		Calle Francisco Zarco no. 529, Escuela Primaria "Miguel Hidalgo" Colonia Barrio Alto, Tula de Allende, Hidalgo	Tel. (773) 7321527		EXCEL
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL-HIDALGO, SEDE REGIONAL TULANCINGO DE BRAVO	UPN-HTB H		Calle Libertad no. 100, Escuela Secundaria "Lezama", Tulancingo de Bravo, Hidalgo	Tel. (775) 9740189		EXCEL
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE FRANCISCO I. MADERO	UPFIM H		Domicilio Conocido, Colonia Tepatepec, Francisco I. Madero, Hgo.	Tel. (738) 7241170 Mail: hbaltazar@upfim.edu.mx	Lic. Manuel Salinas	SIABUC
ESCUELA NORMAL SIERRA HIDALGUENSE	ENSH H	Joel Chávez Cerecedo	Avenida del Maestro s/n, Colonia Tlane, Tianguistengo, Hidalgo	Tel. (774) 7440215	Prof. Herbey Beltran Alarcón	SIABUC
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA HUASTECA HIDALGUENSE	UTHH H		Carr. Huejutla-Chalahuiyapa s/n, Colonia Tepoxteco, Huejutla de Reyes, Hidalgo	Tel. (789) 8962089		
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TULANCINGO	UPT H		Calle Ingenierías no. 100, Colonia Huapalcalco, Tulancingo de Bravo, Hidalgo	Tel. (775) 7558202 Ext.1156	Mtra. Belem Hernández Escobedo	SIABUC
UNIVERSIDAD DE FUTBOL Y CIENCIAS DEL	UFCD H		Libramiento Circuito de la Ex hacienda de la	Tel. (771) 7170575 Ext. 101 Mail: maria.repez@cufcd.edu.mx		ALTAIR

DEPORTE			Concepción s/n, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo			
UNIVERSIDAD LA SALLE PACHUCA	USP H	Centro de Investigación	Avenida San Juan Bautista de la Salle no. 1, Ex hacienda La Concepción, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo	Tel. (771) 7170213 Ext. 108 Mail: multimedios1@lasallep.edu.mx	Lic. Graciela Pérez Hernández	SIABUC
CENTRO CULTURAL GASTRONÓMICO DE MÉXICO	CCGM H		Avenida del Trabajo no. 502, Colonia Morelos, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7131271		
CENTRO UNIVERSITARIO DE DESARROLLO INTELLECTUAL	CUDI H		Calle Prolongación Mejía no. 701 Esq. Revolución, Colonia Periodistas, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7148402 Ext. 102 ó 103 Mail: informes@udi.com.mx	Juliana Rivera	
CENTRO UNIVERSITARIO IBEROAMERICANO DE HIDALGO S.C.	CUIH H		Calle Alfonso Cravioto no. 102, Fraccionamiento Constitución, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 1070995 Mail: avalon8115@hotmail.com	Lic. Juana Hernández Osamendi	EXCEL
CENTRO UNIVERSITARIO CONTINENTAL DE HIDALGO S.C., CAMPUS PACHUCA	CUCH H		Vía Tula no. 101, Colonia Maestranza, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7193036 Mail: biblioteca@redcuc.edu.mx	Dolores Galindo Muñoz	PROGRAMA DE BIBLIOTECA
CENTRO UNIVERSITARIO SIGLO XXI S. C.	CUS H		Blvd. Felipe Ángeles no. 403, Colonia Ampliación Santa Julia, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7190148/7191049 Mail: almadeliarr@hotmail.com	Lic. Alma Delia Rojas	ACCES
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DE LATINOAMERICA DE HIDALGO;	UCLAH H		Avenida del Roble no. 402, Fraccionamiento Villas del Álamo,	Tel. (771) 7160936 Ext. 2215	Lic. Ángel Zamora Vázquez	SMART DATA ACTIVE

COLEGIO DE LONDRES DE PACHUCA			Pachuca de Soto, Hidalgo			
CENTRO HIDALGUENSE DE ESTUDIOS SUPERIORES	CENHIES H	Biblioteca de Licenciatura	Bldv. Felipe Ángeles no. 101, Colonia Venta Prieta, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7159352 Mail: angeles_082@hotmail.com	Lorena Ángeles Olguin	EXCEL
ESCUELA DE MÚSICA DEL ESTADO DE HIDALGO	EMEH H		Calle Alatríste no. 201, Colonia Centro, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7155300		
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY, CAMPUS HIDALGO	ITESM H		Bldv. Felipe Ángeles no. 2003, Colonia Venta Prieta, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7170214 Ext. 1887 Mail: biblioteca.hgo@itesm.mx	Mtra. Laura Angélica Juárez Vargas	MILLENNIUM
INSTITUTO TECNOLÓGICO LATINOAMERICANO	ITLA H	Centro de Investigación	Carr. Pachuca-Cd. Sahagún km. 7, Colonia El Venado, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7143544	Lic. Adriana Sánchez Suárez	SIABUC
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN	ITC H		Calle Constructores Hidalguenses s/n, Colonia Presa de Jales Norte, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7136966		
INSTITUTO GASTRONÓMICO HIDALGUENSE	IGH H		Calle Colegio Cervantes no. 101, Fraccionamiento Campo de Tiro, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 1072853 Ext. 1 Mail: lcmg@institutogastronomicohgo.com.mx	Lic. Luz del Carmen Mendoza Gutierrez	SISTEMA PROPIO
UNIVERSIDAD INTERGLOBAL	UIN H		Bldv. Luis Donaldo Colosio Km. 8, Fraccionamiento Colinas de Plata, Colonia Mineral	Tel. (771) 7918149/150/151 Ext. 105 Mail: isalinas@educacioneje.com.mx	Ing. Ismael Salinas	

			de Reforma, Int. De la Plaza Q, Pachuca de Soto, Hgo.			
CENTRO UNIVERSITARIO VASCO DE QUIROGA	CUVQ H		Avenida Juárez no. 73, Colonia Juárez, Huejutla de Reyes, Hidalgo	Tel. (789) 8960118	Lic. Marisela Buatista	SIABUC
INSTITUTO DE CIENCIAS Y ESTUDIOS SUPERIORES DE TAMAULIPAS, CAMPUS HIDALGO	ICEST H		Carr. Huejutla-Chalahuiyapa Km. 6, Colonia Tepoxtequito, Huejutla de Reyes, Hidalgo	Tel. (789) 8961668/62031	Aurora Martínez Lara	EXCEL
UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO, CAMPUS PACHUCA	UIDP H		Bldv. Luis Donaldo Colosio no. 212, 1er piso Edificio Interplaza, Fraccionamiento Árboles de San Javier, Pachuca de Soto, Hidalgo	Tel. (771) 7166771/73/74		
UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO, SEDE TULA	UIDT H		Calle Melchor Ocampo no. 208, Colonia Centro, Tula de Allende, Hidalgo	Tel. (773) 7336855/56 Ext.150 Mail: pdvzuett@unid.mx	Berenice Aguilar del Moral	
UNIVERSIDAD CANADIENSE, CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE SAHAGÚN	UC H		Carr. Tula-Tepetitlan Km.1, Coonia. El Tesoro, Tula de Allende, Hidalgo	Tel. (773) 7323124/09889 Mail: institutocanadiense@hotmail.com	Lic. Brenda Paredes Arredondo	
CENTRO UNIVERSITARIO ALLENDE	CUA H		Avenida Vicente Guerrero no. 419, Colonia Barrio Alto, Tula de Allende, Hidalgo	Tel. (773) 7325934 Mail: cenua2008@hotmail.com	Grisell Rodríguez Tovar	EXCEL
UNIVERSIDAD ETAC	UE H		Avenida 21 de Marzo no. 511 Esq. 16 de	Tel. (775) 7559000 Mail: ramador@universidadetac.com.mx	Rocío Amador Rosales	B.D.NET

			Septiembre, Colonia Centro, Tulancingo de Bravo, Hidalgo			
UNIVERSIDAD TOLLANCINGO	UT H		Calle Jesús Morales no. 109, Ex hacienda de Ahuehuetitla, Tulancingo de Bravo, Hidalgo	Tel. (775) 7533974 Mail: colegiotollan@hotmail.com	Héctor Miguel Rivera Luna	
COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ANAHUAC	CESA H		Calle Nicolo Paganini no. 303, Colonia Jardines del Sur, Tulancingo de Bravo, Hidalgo	Tel. (775) 7536100		
CENTRO UNIVERSITARIO DEL ORIENTE DE HIDALGO	CUOH H		Avenida Juárez Sur 101, Interior Edificio Colón, Colonia Centro, Tulancingo de Bravo, Hidalgo	Tel. (775) 7554805 Mail: cuchtrabajos@hotmail.com	Lic. Monserrat Cuevas	SIABUC
INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR ALFONSO CRAVIOTO	IESAC H	Octavio Paz	Avenida 21 de Marzo Sur, Colonia Centro, Tulancingo de Bravo, Hidalgo	Tel. (775) 7551170 Mail: iesalcra@yahoo.com.mx		
COLEGIO JORGE BERGANZA S.C.	CJB H		Calle Matamoros no. 303, Colonia Felipe Ángeles, Tulancingo de Bravo, Hidalgo	Tel. (775) 7533544	Lic Gregoria	SISTEMA PROPIO
CENTRO EDUCATIVO MIGUEL HIDALGO: ESCUELA NORMAL SUPERIOR MIGUEL HIDALGO; INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE PROGRESO DE OBREGÓN HIDALGO	CEMH H	Miguel Hidalgo	Cerrada Ignacio de la Llave no. 25, Colonia Corrales Viejos, Progreso de Obregón, Hidalgo	Tel. (738) 7252687 Ext. 110 Mail: aikimi.03@gmail.com	Lic. Ma. Monserrat Salinas Pérez	SISTEMA DE CONTROL ESCOLAR

ESCUELA NORMAL PARTICULAR FELIPE ÁNGELES	ENFA H		Calle 16 de enero s/n, Col. Huehuetla, Huehuetla, Hidalgo	Tel. (776) 1215379		
CENTRO DE ESTUDIOS HORACIO ZUÑIGA, PLANTEL TOLUCA	CEHZ,PT ME		Av Toluca N° 300 Int 3 Col Dos caminos Villa Cuauhtémoc, Es	Tel. (722)2496252	Oscar Luna	Excel
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES CONCORDIA	CESC ME		Av. Juárez N°. 307 Bulevar San Juan, San Mateo, Estado de México.	Tel. (728) 2871262 Mail: cesconcordia@hotmail.com	Lic. Ronaldo Cerino Villada	Excel
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES OLIMPO	CESO ME		Rinconada De Pino Suárez 111 Centro, 50000 Toluca De Lerdo, México	Tels. (722) 214 1437 01, 2158268, 2141437		
CENTRO UNIVERSITARIO DE IXTLAHUACA	CUIX ME		Centro, km 11 Carretera Ixtlahuaca, Estado de México	Tel. (712)2830166 Ext. 135 Mail: att_amen@hotmail.com	Noe Valentin Sánchez	Sistema Propio
CENTRO UNIVERSITARIO DE TENANGO DEL VALLE A.C.	CUTV ME	Eric Sala Banayan	Patriotismo N°. 107, Tenango del Valle, Estado de México	Tel. (717)14422669 Mail: cutvac@prodigy.net.mx	Eluisa Alatorre García y Maricela Velázquez	Excel
CENTRO UNIVERSITARIO DEL VALLE DE TEOTIHUACÁN, PLANTEL CUVATE-IMT	CUVT,PC ME	Rosa Maya Juárez Badillo	Av. Palma N°13 Polificación, Teotihuacán, Estado de México	Tel. (594)956049 7 Ext. 107	Manela Vázquez Juárez	
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM VALLE DE CHALCO, PLANTEL VALLE DE CHALCO	CUUAEM, PVCH ME		Hermenegildo Galeana N°3, Col. María Isabel Valle de Chalco Solidaridad, Estado de México	Tel. (55)59714940		
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM,	CUUAEM, T ME		Carretera Tenancingo Villa de Guerrero	Tel. (714)1407724 Ext. 128 Mail:rebecaarenas1987@gmail.com	Rebeca Arenas Toris	JANIUM

TENANCINGO			K.m. 15 Tenancingo, Estado de México C.P. 5000, Estado de México			
COLEGIO DE POSGRADO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	CPCM ME		Juan de Dios Pesa y Zaragoza N°. 12 Col. Centro Atlacomulco, Estado de México.	Tel. (55)58683889	Heriberto Martínez	Janium
COLEGIO MEXICANO LOS ÁNGELES	CMA ME		Calle. H. Ayuntamiento s/n Col. Centro, Huehuetoca, Estado de México	Tel. 9183134	Marisela Ordaz Flores	
CONSERVATORIO DE MÚSICA DEL ESTADO DE MÉXICO, PLANTEL TOLUCA	CMEM,PT ME		Av. Morelos, Pte. N°816, Col. Centro , Toluca, Estado de México	Tel. (722) 2156863 Mail: rubi_ola@hotmail.com		SIABUC
ESCUELA BANCARIA Y COMERCIAL, CAMPUS TOLUCA	EBC,CT ME		Toluca, Estado de México.	Tel. (722) 5480100 Etx. 8126 Mail: asanchez033@abc.edu.mx	Anabel Sánchez Peña	Janium
ESCUELA CULINARIA INTERNACIONAL, PLANTEL TOLUCA	ECI,PT ME		Calle Miguel Hidalgo Norte, N°. 449. Col. Providencia, Meteppec, Estado de México.	Tel. (722) 2709730 Mail: informes@ecigastronomia.com.mx	Alejandra Paola Miranda Lomeli	Sistema Propio
ESCUELA DE BELLAS ARTES DE TULTEPEC	EBAT ME	Luis Aguado Durán	Plaza Hidalgo s/n Col. Centro, Tultepec, Estado de México	Tel. 58923471	Marco Antonio Tapia Livares	Excel
ESCUELA DE DERECHO DE ATLACOMULCO MÉXICO A.C.	EDAM ME		12 de Octubre N°. 3 C.P. 52170, Estado de México.	Tel. (722) 1004263	Rocio Reyes Contreras	Excel
ESCUELA DE TERAPIAS DEL	ETCD,PT ME		Felipe Ángeles s/n, Colonia Villa	Tel. (722) 2706568, 2174542	Everardo Rodríguez	

CREE DEL DIFEM, PLANTEL TOLUCA			Hogar Toluca, Estado de México			
ESCUELA NACIONAL DE ATLACOMULCO, PLANTEL ATLACOMULCO	ENA,PA ME		Av. Lic. Mario Colin Sánchez N°5 Atlacomulco, Estado de México	Tel. (712) 220090, 1220127	Georgina Román	Excel
ESCUELA NOEMAL DE TEJUPILCO	ENTE ME	Prof. Agripin García Estrada	Km. Carretera Tejupilco- Amatepec	Tel. (724)2670262	Leví Sánchez Palencia	Excel
ESCUELA NOENAL DE CAPULHUAC	ENCA ME	José Mirlo	Carretera de Rcursos Hidráulicos s/n, Capulhuac, Estado de México	Tel. (773)1353834. Mail: normalcapulhuac@gmail.com	Miguel Ángel Velázquez García	Excel
ESCUELA NORMA DE AMECAMECA, PLANTEL AMECAMECA	ENAME ME		Carretera a los Volcanes s/n Garita de Matamoros y carretera federal México-Cuautla, Estado de México	Tel. (597) 9782525 Mail: enapaj@prodigy.net.mx	Elizabeth Soledad Rueda Bernal	Excel
ESCUELA NORMA DE IXTAPAN DE LA SAL, IXTAPAN DE LA SAL	ENIXSAL ME		Centenario de la Educación Normal N°1, Estado de México	Tel. (721) 1421617 Mail: escuelanormaldeixtapan@yahoo.com.mx		SIABUC
ESCUELA NORMAL DE IXTAPALUCA	ENIXTA ME		Av. Emiliano Zapata Ixtapaluca, Estado de México	Tel. (712)2831298 Mail: eni@hotmail.com	Rogelio Becerril Rosales	SIABUC
ESCUELA NORMAL DE JILOTEPEC, PLANTEL JILOTEPEC	ENTEJ ME		Av. Guerrero Esquina con Antonio Caso Col. La Merced Jilotepec, Estado de México C.P. 54240	Tel. (761) 7340247 Mail: normaljilo@hotmail.com	Ilda Urcid Bueno	SIABUC
ESCUELA NORMAL DE SAN FELIPE DEL	ENSNFP ME		Av. De los Maestros N°1	Tel. (712)1042193 Mail: marianainezmartinezguevara@yahoo.com	María Inés Martínez Guevara	SIABUC

PROGRESO, SAN FELIPE DEL PROGRESO			Carretera Atlacomulco y Libramiento, Estado de México			
ESCUELA NORMAL DE SULTEPEC	ENSUL ME		Unidad deportiva s/n Coaxusco, Sutepec, Estado de México	Tel. (716) 1480045 Mail: ens_sul@yahoo.com.mx	Alejandra Robles Sánchez	Excel
ESCUELA NORMAL DE TENANCINGO	ENT ME	Prof. Angelina Fuentes de Espinoza	Carretera al Santo Desierto, Estado de México	Tel. (714) 1422029 Mail: esjaluis6o@hotmail.com	Luis Estrada Jaime	Excel
ESCUELA NORMAL DE TEOTIHUACÁN, PLANTEL TEOTIHUACÁN	ENTE0 ME		Av. Hank González s/n San Juan Evangelista Teotihuacán, Estado de México	Tel. (594) 9561102	E liberto Tovar Cortez	Biblio V7.21 José A. Graña
GRUPO ISIMA,	ISI ME		Pino Suárez Sur N° 314. Col. 5 de Mayo, Estado de México	Tel. 2148186	Sergio Ávila Santibañez	
GRUPO UNIVERSITARIO TZOMPANCO TEPEYAC S.C.	GUTT ME	Plutarco Elías Calles	Federico Gómez N°. 29, Zumpango, Estado de México	Tel. (591)74251 Mail: Porfishugo@hotmail.com	Blanca Icela Ugalde Ledezma	Aleph
INSTITUTO DE ARTE Y DECORACIÓN	IAD ME		Calle José Vicente Villada N°. 450, Colonia Centro, Toluca, Estado de México, C.P. 50000	Tel. (722) 2123785		
INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIMPA	IESU ME		Calle Belem N°.67, Col. Santa Maria Coatlan, C.P. 55835, Teotihuacán, Edo. De México.	Tel. (594)9561477	Nallely Vargas León	
INSTITUTO INTEGRAL	IIC ME	Unidad de Servicios	Col Industrial N°. 45 Barrio La	Tel. 58921361 Mail: iic6801@hotmail.com	Martha Rodriguez Cedillo	SIABUC

CULTURAL A.C.		Bibliotecarios "Carlos Payan Elver"	Cruz, Tultepec, Estado de México			
INSTITUTO PEDAGOGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TOLUCA	IPEST ME		Ignacio Allende Sur No. 907. Francisco Murguía El Ranchito, Toluca C.P. 50130, Estado de México	Tel. (722)7731959	Karolina Sandoval Maya	
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TOLUCA	IIT ME	DR. Jorge Jiménez cantú	Av. Tecnológico s/n. Ex Rancho La Vir. C.P. 52140	Tel. (722)20872 Mail: biblioittoluca.edu.mx	Noema Angelica Guzman Alaniz	Sistema Propio
INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL ESTADO DE MÉXICO, PLANTEL METEPEC	IUEM ME		Boulevard Toluca Metepec N°352 Col. La Purisima C.P. 52140., Estado de México	Tel. (722) 2624826 Mail: biblioteca@universidadiuem.net	Ilse Abigail García Moreno	SIABUC
INSTITUTO UNIVERSITARIO FRANCO INGLÉS DE MÉXICO S.C.	IUFIM ME		Árbol de la vida Norte 132 Col. Bellavista, Metepec, Estado de México.	Mail: biblioiufim@yahoo.com.mx	Lic. Rocio Camacho Davila	SIABUC
INSTITUTO UNIVERSITARIO WASHINGTON, PLANTEL TOLUCA	IUWA, PT ME		Andre Quintanaroo N°. 512, Estado de México.	Tel. (722)2136811 Mail: bibliotecaiuw@hotmail.com	Ricardo Flores Sánchez	Janium
PLANTEL UNIVERSITARIO SAN MARCOS	PUSMA ME	Erasmus Almazan Montoya	Carretera San Marcos de la Cruz a zoológico de Zacango N°. 1 San Marcos de la Cruz, Calimaya, Estado de México.	Mail: cuniversidadsanmarcos@yahoo.com.mx	Lic. Marisol Morales Espinoza	Excel
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE JILOTEPEC	TESJ ME		Carretera Jilotepec-Cahpa de Mota Km. 6.6, Jilotepec, Estado de México		Mario Armando Quiroz Navarro	Excel
TECNOLÓGICO DE	TESSNFP ME		Instituto	Tel. (712)1041981 Mail:		

ESTUDIOS SUPERIORES DE SAN FELIPE DEL PROGRESO, PLANTEL SAN FELIPE DEL PROGRESO			Tecnológico s/n Ejido de San Felipe del Progreso, Estado de México	rock_icu_9064@hotmail.com		
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES, PLATE JOCOTITLÁN	TESJO ME		Carretera Toluca, Atlacomulco km.48. Ejido de San Agustín, Jocotitlán, Estado de México	Tel. (712) 1231313 Ext. 240 Mail: fugueroasegundo@yahoo.com	Elizabeth Figueroa Segundo	Excel
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, CAMPUS ZUMPANGO	UAEM,CZ ME		Camino viejo a Jilotzingo, Valle Hermoso, Zumpango Estado de México	Tel. 9174140 Mail: bibliotecacruz@hotmail.com	María del Rosario Talonia Cruz	JANIUM
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, FACULTAD DE MEDICINA	UAEM, FM ME	DR. Rafael López Castallares	Paseo Tolloacan Esq. Jesús Carranza, Estado de México	Tel. 2198387 Mail: gpeibarra1213@hotmail.com	Guadalupe Ibarra Oliveira	JANIUM
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, PLANTEL CENTRO UNIVERSITARIO UAEM ATLACOMULCO	UAEM,CUATL A ME	LIC. Isidro Fabela Alfaro	Carretera Libre Atlacomulco, Toluca Km 60 Atlacomulco , México C.P. 50450, Estado de México	Tel. (712)1647348 Mail: anna2lary@hotmail.com	Arianna Pérez Sánchez	JANIUM
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA	UAEM, FEOB ME	ENF. Delfina Urbina Corona	Paseo Tolloacan Esq. Jesús Carranza, Estado de México	Tel. (722)2706270 Mail: FEyO@uaemex.mx	Iracema Vilchis Elías	JANIUM
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE	UAEM, PT ME		K.M. 67.5 Carretera Toluca-Tejupilco	Tel. (716)2665209 Ext. 134 Mail: koke160278@hotmail.com	Jorge Alberto Jiménez Santana	JANIUM

MÉXICO, PLANTEL TEMASCALTEPEC			Temascaltepec, Estado de México			
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, PLANTEL VALLE DE TEOTIHUACÁN	UAEM, PVT ME		Cerrada de Nezahualcóyotl s/n Santa Domingo Aztacameca, Axapusco, Estado de México	Tel. (592)9245583 Mail: cloudspaba@yahoo.com.mx	Juan Carlos Moreno S.	JANIUM
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, PLANTEL LERMA	UAM, L ME		Parque Cerrillo Dos, Estado de México	Tel. (728) 2827002 Mail: epacheco@correo.ler.uam.mx	Emilio Pacheco Solano	SIABUC
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO, CAMPUS TOLUCA	UVM, T ME		Av. Palmas N°. 439 Pte. San Jorge Pueblo Nuevo, Metepec, Estado de México.	Tel. (722)2758666 Mail: armando.monthelet@uvmnet.edu	José Armando Mothelet Nepamuceno	Aleph
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE TOLUCA	UVT ME	DR. Mario Molina	Carretera del departamento km 7.5, Santa María Atarasquillo	Mail: alejandra161082@hotmail.com	Cintia Aguilar Flores	Janium
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE TOLUCA, CAMPUS RAYON	UVT ME	Fernanada Barrera Legorreta	Rayon Sur 1210. Col. Universidad. C.P. 50130, Toluca, Estado de México	Tel. (722)2703278 Ext. 110 Mail: uvtbiblioteca@uvt.edu.mx	Rosa María Salgado Calderón	SIABUC
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL VALLE DE TOLUCA	USVT ME		Acueducto del Alto Lerma N°. 183. Col. El Pedregal de Guadalupe Hidalgo, Estado de México	Mail: josrcid2003@yahoo.com.mx	Jorge Octavio Serna Romero	Excel
UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO, SEDE TOLUCA	UNIDE, TO ME		Av.27 de Septiembre N°. 48, Col. Centro Tejupilco, Estado de México.	Tel. 2157571 Mail: f.gonzalez@uni.de.mx	Fernando González Alvarez	Sistema propio
UNIVERSIDAD INTERAMERICANA	UNIDE, TE ME	Centro de Recurso de	Av. 27 de Septiembre, N°.	Tel. (724)2675916 Ext. 7 Mail: unidsedetejupilco@hotmail.com	Gadalupe Fsardo León	Sistema Propio

PARA EL DESARROLLO, SEDE TEJUPILCO		Enseñanza Aprendizaje	48 Col. Centro, Tejupilco, Estado de México			
UNIVERSIDAD INTERCULTURAL DEL ESTADO, PLANTEL SAN FELIPE DEL PROGRESO	UNIE,SNFP ME		Libramiento Francisco Villa Col. Centro San Felipe de Progreso, Estado de México	Tel. (712) 1235963 Ext. 134	Rosa Isela Ávila Malpica	Pinakes
UNIVERSIDAD ISIDRO FABELA DE TOLUCA	UIF ME		Quintana Roo Sur N°836 Col. Granjas, Toluca, Estado de México	Tel. (722)2174108	Grupo ISIMA	
UNIVERSIDAD MEXICANA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA	UMED ME		Quintana Roo Sur N°. 830 Col. Morelos C.P. 50120, Toluca, Estado de México.	Tel. (722) 2105035 Mail: toluca@umed.edu.mx	Claudia Mondragón Vargas	Sistema Propio
UNIVERSIDAD MITLAN DE TEOTIHUACÁN	UMT ME		Calle de las Flores, Maquixco, Estado de México	Mail: universidadmitlan@yahoo.com.mx	Dulce Abigail Chora Hernández	
UNIVERSIDAD TEC MILENIO, CAMPUS ATLACOMULCO	TECM, AT ME		Rancho Zacoalpan s/n Camino viejo a Tecoaac, Atlacomulco, Estado de México	Tel. (722)1201030 Mail: cruzher@tecmilenio.mx	Gustavo Monroy Cardenas	Sistema Propio
UNIVERSIDAD TEC MILENIO, CAMPUS TOLUCA	TECM,CT ME		Guadalupe Victoria, N°. 221 Nte. Col. La Jaras, Metepex, Estado de México	Tel. 2767190 Ext. 4424	Antonina Rebollar Benítez	SIABUC