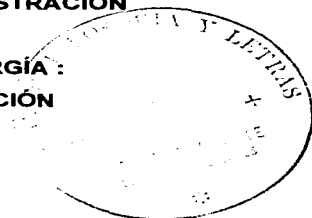


15
2ej.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGÍA**

**INFORME DE LA ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN
DE LA BIBLIOTECA DEL
PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ENERGÍA:
PROPUESTA PARA SU AUTOMATIZACIÓN**



**I N F O R M E
A C A D É M I C O
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN BIBLIOTECOLOGÍA
P R E S E N T A
MARTHA TRINIDAD LÓPEZ MONDRAGÓN**



FACULTAD DE
FILOSOFÍA Y LETRAS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DIRECTOR DE LA TESIS: LIC. CESAR AUGUSTO RAMÍREZ VELÁZQUEZ

MÉXICO, D.F.

1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

Introducción	iv
I. Organización y administración de bibliotecas	1
A. Definiciones	1
1. Organización	2
2. Administración	5
B. Aspectos de la organización y administración	9
1. Planeación	9
2. Personal	10
3. Presupuesto	12
4. Otros	14
a) Delegación de autoridad y responsabilidades	14
b) Motivación	15
c) Creatividad	16
d) Toma de decisiones	17
II. Algunos sistemas automatizados para bibliotecas	20
A. Antecedentes	20
B. Sistemas automatizados generados para bibliotecas	21
1. SIABUC	22
2. LOGICAT	27
3. Horizonte	33
4. The Information Navigator (TINLIB)	39
5. ALEPH	43
III. El Programa Universitario de Energía	48
A. Antecedentes	48
B. Objetivo	50
C. Organización	50
D. Actividades	54
IV. La biblioteca del Programa Universitario de Energía	58
A. Antecedentes	58
B. Objetivos	62

C. Funciones	63
D. Colección bibliográfica	64
V. Situación actual de la biblioteca del PUE	68
A. Servicios	70
B. Desarrollo de colecciones.	75
C. Procesos técnicos	79
D. Recursos	81
1. Humanos	81
2. Materiales	82
3. Económicos	83
E. Identificación del problema	84
VI. Propuesta para automatizar la biblioteca del PUE	86
A. Importancia de automatizar	86
B. Puntos fundamentales a considerar	88
1. Necesidades de la biblioteca	89
2. Automatización de la biblioteca	90
a) Elección del sistema automatizado	91
b) Uso de internet y correo electrónico	100
c) Otros	102
3. Recursos	103
a) Humanos	104
b) Materiales	105
c) Económicos	107
4. Tendencias a futuro	108
a) Nuevos servicios	110
Conclusiones	114
Obras consultadas	vii
Anexos	
Anexo 1. Usuarios Logicat (cap. 2)	xii
Anexo 2. Plataformas TINLIB (cap. 2)	xiv
Anexo 3. Acuerdo de creación PUE (cap. 3)	xv
Anexo 4. Plano de la biblioteca (cap. 5)	xvi

INTRODUCCIÓN

El interés y esfuerzo puesto en el presente trabajo permite reflexionar en torno a la biblioteca como un organismo en continuo cambio y crecimiento, que necesita brindar constantemente a su comunidad todos los recursos que tiene disponibles, haciendo uso de los avances tecnológicos. Así que debemos poner empeño y dedicación para encontrar la forma de evolucionar con el mundo, aún y cuando no se pueda contar con todos los requerimientos para lograrlo.

Tanto la organización como la administración en una biblioteca son indispensables para que ésta funcione correctamente, si analizamos y desarrollamos adecuadamente cada uno de los puntos que intervienen en ella como son personal, presupuesto y planeación obtendremos un mejor resultado.

Los tres aspectos señalados con anterioridad, se abordan en la primera parte del presente informe académico, entre otros, ofreciendo la descripción y análisis de cada uno de ellos dentro de una biblioteca.

Más adelante se presenta un panorama de algunos sistemas de automatización elaborados para bibliotecas, los cuales son reconocidos dentro del campo bibliotecario; ya sea por sus años en el mercado o por la

gran ayuda de ellos dentro de algunas bibliotecas, por ejemplo: SIABUC, LOGICAT, Horizonte, Information Navigator (TINLIB), ALEPH. Para cada uno de estos se explican, principalmente, sus antecedentes, sus requerimientos, su estructura y las ventajas que nos ofrecen como producto.

A continuación se muestra la información referente al Programa Universitario de Energía como una dependencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, donde se señalan desde sus antecedentes hasta las actividades que actualmente realiza. Dentro de este organismo se encuentra la biblioteca especializada en energía, que en otra parte da referencia a su creación, sus servicios, su colección, además presenta la situación que prevalece en estos momentos dentro de ella.

Después de mencionar como se encuentra la biblioteca y de identificar el problema u objeto de estudio, pasamos a la propuesta en donde se plantea la necesidad de realizar cambios tecnológicos en ésta, es decir, automatizar en determinadas áreas, en algunas actividades administrativas y en algunos servicios; todo esto haciendo uso de internet, del e-mail, del fax, de bases de datos en línea y en cd-rom, además de emplear un sistema automatizado especial para bibliotecas; con la finalidad de apoyar las actividades que se desempeñan dentro de ella, desde las labores del bibliotecario hasta brindar mejores servicios al usuario. Además se mencionan qué recursos humanos, materiales y económicos se necesitan y qué nuevos servicios se pueden ofrecer con la nueva organización de la biblioteca, por ejemplo: consulta a bases de datos especializadas en

energía, disseminación selectiva de información, revistas electrónicas, por mencionar algunos.

Posteriormente se dan las conclusiones haciendo mención de la importancia y necesidad de contar con un cambio en algunos aspectos y servicios bibliotecarios utilizando elementos tecnológicos que son indispensables en esta biblioteca. Además de indicar los avances que, hasta el momento, se han venido realizando dentro de ésta.

Asimismo, se incluyen los anexos que serán el complemento y reforzamiento informativo en donde encontraremos los soportes útiles para el entendimiento cabal del informe.

I. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE BIBLIOTECAS

A. DEFINICIONES

La biblioteca es conceptualizada como "...un centro que proporciona la información y el conocimiento necesario para que el lector adquiera lo que le sea útil y productivo"¹, además de ser el "...lugar donde se guardan y se utilizan los libros, más por extensión se llama también biblioteca al conjunto mismo de las colecciones en el contenidas".²

Ampliando se puede mencionar que es un centro de actividad intelectual que reúne, organiza, disemina y administra una gran diversidad de recursos documentales, los cuales deben ser previamente seleccionados y adquiridos para darles orden y ponerlos a disposición de los interesados, cubriendo con esto sus necesidades de información.

El planear, organizar y administrar los servicios bibliotecarios implica el consumo de importantes recursos humanos, económicos y materiales; para optimizarlos y elevar su nivel.

Lo anterior se puede lograr si se coordinan las actividades de cada área y se hace un uso adecuado de los recursos que se tienen disponibles. Por ello es que se hace indispensable la presencia dentro de la biblioteca de dos

¹ Arguinzoniz, María de la Luz. *Guía de la biblioteca: funciones y actividades*, p. 29.

² Iguíniz, Juan B. *Léxico bibliográfico*, p. 43.

procesos, uno para organizar y otro para administrar, dando a cada uno los elementos necesarios para lograr su efectividad.

1. Organización

La organización se podría considerar como un sistema con partes independientes que se relacionan entre sí. Tal sistema puede ser cambiante, dinámico y no obstante suele lograr un equilibrio interno a medida que interactúa consigo mismo y con su entorno.

Para las bibliotecas la organización significaba; libros arreglados en los estantes conforme a un orden sistemático, basado en sistemas de clasificación, elaborados para organizar acervos bibliográficos. Pero aquí no debe quedar todo, ya que el término implica mucho más. El hecho primero es reconocer la necesidad de lograr cambios positivos en la biblioteca y posteriormente buscar la forma adecuada para efectuarlos.

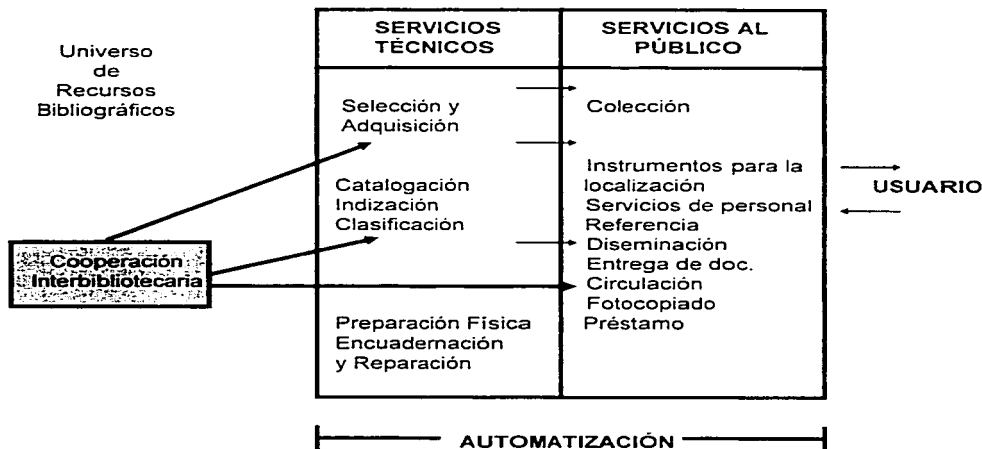
Los procesos de organización bibliotecaria sólo son comprensibles y adquieren sentido si se encuentran sujetos al cumplimiento de una finalidad relacionada con la selección y orden de los documentos.

Dentro de nuestro ámbito encontramos que para este propósito de organización la persona encargada debe decidir:

- a) Los métodos y lineamientos sobre los cuales va a funcionar la biblioteca;

- b) los sistemas definidos de trabajo que se van a emplear;
- c) los planes para la fundación y construcción de la biblioteca y
- d) contar con funciones ejecutivas en relación a la selección y deberes del personal.³

En un apartado muy importante F. W. Lancaster nos menciona que "la biblioteca generalmente está organizada en servicios técnicos y servicios al público"⁴ cada uno de éstos tiene funciones propias enlazadas unas con otras para trabajar. El mismo autor nos presenta un cuadro donde hace la división de servicios el cual se presenta de la siguiente manera.



³ Masa De Gil, Beatriz. *Diccionario técnico de biblioteconomía español-inglés*, p. 145-146.

⁴ Lancaster, F. W. *Evaluación y medición de los servicios bibliotecarios*, p. 10.

Los servicios técnicos están relacionados en una gran parte con lo que se pueden llamar entradas de las bibliotecas y los servicios al público como las salidas, pero no se hace ninguna diferencia en cuanto a independencia e importancia de unos con otros, ya que sin entradas no hay salidas o mejor dicho, no hay servicios para nuestros usuarios si no antepone el trabajo técnico.

El bibliotecario puede planear una reorganización en etapas, previniendo transferencias sucesivas, retiros y dimisiones, para asegurar que se produzcan cambios constructivos. Pero debe empezar con "... identificar y definir las diversas funciones y actividades más importantes, agrupando las que deben estar relacionadas."⁵

Algo muy cierto, es lo que Herbert Goldhor y J. L. Wheeler nos dicen, que cada una de las áreas, así como las actividades deben estar en orden, por ejemplo: "la colección de libros florece de acuerdo con la atención prestada a la organización de su selección, su conservación y el crecimiento"⁶ o tal vez obtendremos mejores resultados del personal si ordenamos sus rutinas, sus horarios y sus ideas.

Podemos encontrar una duplicidad de esfuerzos e incompatibilidad de una biblioteca a otra por la inexistencia de una organización formal, mostrando la falta de normalización y sistematización, y la función de autoridad que

⁵ Wheeler, J. L. and Herbert Goldhor. *Administración práctica de bibliotecas públicas*, p. 180.

⁶ *Ibid.*, p. 177.

consiste en el derecho de tomar decisiones, encargar trabajo a los subordinados, revisar las actividades y evaluar resultados.

Los aspectos mencionados sólo pueden verse como puntos que no son considerados en el proceso de organizar y provocan desequilibrio en cada una de las partes funcionales de la biblioteca, tanto en áreas de personal como del público. Por lo que de no llevar a cabo este proceso la organización puede ocasionarnos también deficientes servicios de información e importantes pérdidas de recursos humanos y económicos.

Por último, puedo mencionar que en todos los casos la organización incluirá a diversas personas, éstas se involucrarán unas con otras para interactuar y con influencias recíprocas puedan ser ordenadas o descritas basándose en una estructura, obteniendo un éxito o fracaso que será básicamente determinado por la calidad que existe de las interacciones entre el elemento principal y sus componentes.

2. Administración

La administración es universal, se da dondequiera que existe un organismo social porque en él siempre tiene que existir coordinación sistemática de medios; ésta se da en el gobierno, en la iglesia, en la escuela, en el hogar..., y los elementos esenciales en todas esas clases de administración serán los mismos, aunque lógicamente pueden existir algunas variantes.

Cuando se tiene en mente realizar cambios se debe prever, coordinar y controlar una serie de situaciones para que éstos puedan lograr un propósito dado. Es aquí donde aparece la administración como un sistema de funciones coordinadas, que contiene las decisiones adaptadas para lograr con máxima eficiencia los objetivos de un organismo.

Para Juan Iguíniz⁷, la administración bibliotecaria será la acción y efecto de ejecutar los reglamentos y disposiciones concernientes a la marcha y funcionamiento de una biblioteca. O se puede establecer "como un proceso muy particular consistente en las actividades de planeación, organización, ejecución y control, desempeñadas para determinar y alcanzar los objetivos señalados con el uso de seres humanos y otros recursos."⁸

El proceso administrativo según George Terry, está compuesto de las cuatro actividades ya mencionadas anteriormente:

Planeación : que determina los objetivos y los cursos de acción que van a seguirse.

Organización : para distribuir el trabajo entre los miembros del grupo, y para establecer y reconocer las relaciones necesarias.

Ejecución : por los miembros del grupo para que lleven a cabo las tareas prescritas con voluntad y entusiasmo.

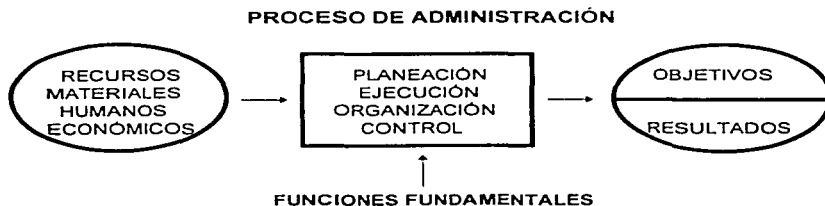
Control : de las actividades para que se conformen con los planes.⁹

⁷ Iguíniz, Juan B. *Léxico bibliográfico*, p. 14.

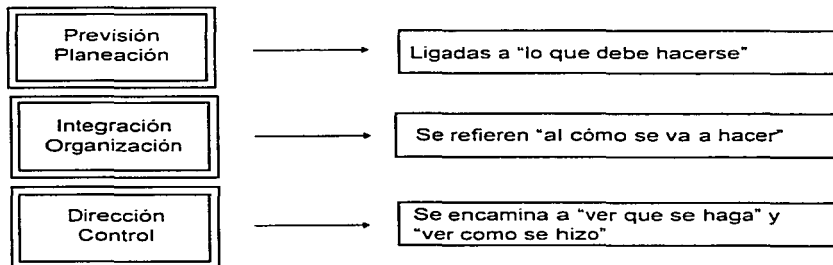
⁸ Terry, George R. y Stephen G. Franklim. *Principios de administración*, p. 20.

⁹ *Ibid.*, p. 10.

Con estos puntos se estructura perfectamente la administración y con ella el apoyo de recursos para obtener un resultado. Esquemmatizando:



También refiriéndose al proceso administrativo, si se incluyen otras partes que indican y explican lo que se tiene que hacer, se efectuará más fácil el trabajo de controlar todos los recursos.



En éstas etapas se ve a futuro, luego se realizan los planes para reunir elementos necesarios que se organizan adecuadamente y se conducen llevando un control y estableciendo una revisión de todo lo anterior.

No podría dejar de hablar de Henry Fayol y sus 14 principios involucrados en la administración, estos son muy conocidos y utilizados por empresas que tienen servicios bien estructurados. Los principios nos van a dar más ideas con el fin de establecer desde el inicio un proceso administrativo hasta su término. Conozcamos las etapas en las que debemos de enfocar nuestra atención, a continuación las enlisto.

1. División del trabajo
2. Autoridad
3. Disciplina
4. Unidad de mando
5. Subordinación del interés individual al general
6. Unidad de dirección
7. Renumeración
8. Centralización
9. Jerarquía
10. Orden
11. Equidad
12. Estabilidad del personal
13. Iniciativa
14. Unión del personal¹⁰

Si analizamos todos los puntos, vamos a detectar que las partes mencionadas por los otros autores están implícitas en estos y existe mucha relación. Cada principio de Fayol tiene características propias, pero si deseamos que uno de ellos funcione correctamente se necesita que los demás también lo hagan.

Al igual que la organización, la administración no puede faltar en el crecimiento de una biblioteca brindándonos la forma correcta de utilizar los

¹⁰ Evans, G. Edward. *Técnicas de administración para bibliotecarios*, p. 18-22.

recursos que tenemos disponibles tanto económicos, como materiales y humanos; éstos deben ser analizados y manejados adecuadamente para el cumplimiento de los objetivos planteados o predeterminados por medio de una estructura formal y a través del esfuerzo humano.

B. ASPECTOS DE LA ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

1. Planeación

Es una etapa de la organización y administración, en donde se comienza a realizar los planes y en el que el presente toma en cuenta el futuro, por lo que se dice que es el procedimiento de llevar la biblioteca de hoy al mañana. Se debe considerar que conforme pasa el tiempo las cosas cambian y éstas antes de transformarse necesitan que se razonen las ideas, se planteen y se propongan, para después llevarlas a cabo.

Planificar es seleccionar y relacionar una serie de hechos con los objetivos para el futuro, en un esfuerzo por visualizar y formular una propuesta que logre delinear las actividades requeridas para cumplir con dicho objetivo.¹¹

Algunas características de la planeación son el contemplar qué se va a hacer, quién lo lleva a cabo, cómo se va a trabajar y cuándo se va a realizar (qué, quién, cómo y cuándo), también considera los hechos próximos para prever el grado de incertidumbre. Además es una tarea esencialmente mental, para realizarla se requiere reflexión de lo que tenemos y de lo que carecemos,

¹¹ *Ibid.*, p. 106.

así como de la imaginación para pensar más allá del hoy y de la perspicacia para conocer las cosas antes de que se digan o predecir cambios para el futuro.

Cualquier biblioteca mejora cuando todos comprenden y participan de los propósitos, la planeación y los métodos que constituyen la base de todas sus operaciones y servicios. Entonces, cada asistente encontrará mayor grado y obtendrá mejores resultados en su trabajo y compartirá el sentido de responsabilidad y la satisfacción de que su biblioteca, sucursal o departamento se hace cada vez más efectivo para la consecución de sus metas.¹²

Para cumplir con lo anterior la planeación debe permitir que cada nuevo asistente pueda aprender, tan pronto como sea posible, cuáles son sus propósitos y tareas particulares dentro de su área y que tanto representa esto en el cumplimiento de los objetivos de la biblioteca.

2. Personal

Toda biblioteca requiere personas para su funcionamiento. La cantidad de empleados varía con respecto al tipo y tamaño de biblioteca, así como de la disponibilidad de apoyo de la institución por contratar personal.

Los recursos humanos van a participar en la administración de nuestra biblioteca, por lo tanto se debe:

¹² Wheeler, J. L. and Herbert Goldhor. *Op. cit.*, p. 46.

ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE BIBLIOTECAS

- Seleccionar a la(s) persona(s) de acuerdo a las actividades por desarrollar. Algunos aspectos para la selección son: recepción de candidatos, entrevista, llenar solicitud y examen de conocimientos.
- Inducirla para familiarizarse con la institución y más todavía con su trabajo.
- Entrenarla en sus actividades para que éstas las realice debidamente. Los empleados requieren de una capacitación permanente para que su potencial sea utilizado efectivamente.
- Motivarla; éste es un aspecto importante que se tiene que proporcionar para encausar bien sus actividades.

Estos pasos nos ofrecen una rápida y fácil forma de como obtener un desempeño adecuado de las tareas que van a desarrollar los empleados, ya que ellos deben sentir el apoyo del administrador o jefe en cada una de las actividades porque los problemas surgen cuando las labores comienzan a realizarse sin el menor cuidado.

El bibliotecólogo es la persona encargada de acercar los recursos documentales a las personas que los necesitan, además de organizar todo el acervo que tiene a su disposición para lograrlo. Este juega un papel muy importante porque sin él no existiría quien lleve a cabo todas las actividades y proyectos que se tienen en mente para brindar un buen servicio.

Muchas son las cualidades que debe reunir un bibliotecólogo, algunas de ellas son: una amplia cultura, una preparación profesional tanto en bibliotecología como en lo que se refiere a la organización y administración de bibliotecas, compromiso con su trabajo, responsabilidad e iniciativa.

Para optimizar esfuerzos de los bibliotecarios profesionales se requiere de la colaboración de personal técnico y administrativo, donde los primeros contarán con una capacitación en procesos menores, ordenación de catálogos, etc. y los segundos apoyarán en labores de escritorio (oficios, llamadas, papeleo administrativo) y de limpieza.

Contando ya con todo el personal podemos analizar las situaciones para obtener mejores resultados en cuanto a él, por ejemplo se pueden simplificar rutinas para no aumentar el tedio, esto disminuye las actividades sin hacer que éstas pierdan su objetivo; o también saber si con el personal administrativo se cubren todas las labores auxiliares, permitiendo que los bibliotecarios preparados no se distraigan y puedan atender directamente a los lectores sin la necesidad de hacer un uso inadecuado de personal profesional que se requiere en áreas o actividades muy específicas.

3. Presupuesto

La planeación de una biblioteca debe hacerse en función del presupuesto que se tiene disponible y casi siempre es preparado bajo la dirección del bibliotecario, quien con conocimientos previos de distribución del dinero hace estimaciones y gastos que se presentan en cada uno de los departamentos o áreas que dirige.

Para la consolidación del presupuesto es necesario, básicamente, planearlo esto es posible de realizar por etapas de desarrollo de la biblioteca o tal vez por

parcialidades considerando sólo puntos importantes en el momento que se presentan. Este se basa por lo regular en aproximaciones que son modificables, ya que el ingreso exacto puede no saberse con precisión en el momento de la preparación del mismo, sino hasta cuando se cierra el proyecto o trato.

Un presupuesto -nos dice Edward Evans-¹³ es un plan formulado para que una operación sea realizada dentro del nivel de costo prefijado y en un tiempo determinado. Esto marca que se debe preparar anticipadamente la asignación de costos para cada uno de los aspectos (libros, personal, mobiliario), dentro de un periodo que sea establecido con anterioridad.

Una característica del presupuesto es su flexibilidad, permitiendo adecuarse a cambios rápidos, es decir, inesperados pero que pueden ser superados siempre y cuando el encargado de la buena distribución los considere en su plan y tenga un marco de referencia para preparar programas y asignar mejor el dinero a cada una de las partes de la biblioteca. Por ejemplo, si realizamos una ampliación de aspectos dentro de la estructura de la organización ésta implicará aumentos en los costos por conceptos de materiales y personal que se necesitarán urgentemente por la demanda de la nueva organización.

Otro punto es el incremento -en ocasiones no considerado- de las colecciones bibliohemerográficas del lugar, lo cual constituye más personal, posiblemente otro mobiliario, algunas ampliaciones de local, etc. y si nuestro organismo cuenta con recursos económicos limitados es difícil planear y

¹³ Evans, G. Edward. *Op. cit.*, p. 257.

desarrollar programas que nos permitan trabajar adecuadamente, por lo que se tiene que pensar en no tener mayores gastos y factores de inflación que provoquen desequilibrios financieros.

Las finanzas son un factor muy importante que debe ser tomado en cuenta con cierta distribución, por ejemplo: la ABIES¹⁴ destina, por lo regular, un 60% del presupuesto a los salarios del personal y un 40% para adquisiciones de libros y revistas, sin cubrir gastos de construcción, mantenimiento y equipo. Claro está que en muchas ocasiones estos porcentajes varían y son asignados desproporcionadamente en cada una de las partes, pero todo debe ir planeado y distribuido conforme a presupuestos requeridos, y con la ayuda de experiencias anteriores se pueden presentar estados o asignaciones más pertinentes.

4. Otros

a) Delegación de autoridad y responsabilidades

Uno de los principios administrativos de gran importancia en el ámbito de toda organización es el concerniente a la delegación de trabajo. Por tal motivo es conveniente el proponer un modelo operativo para encargar actividades de acuerdo a perfiles personales y rutinas que anteriormente se tienen contempladas en el lugar.

¹⁴ Garza Mercado, Ario. *Función y forma de la biblioteca universitaria*, p. 67.

"Junto con la delegación debe de ir la autoridad correspondiente a la responsabilidad involucrada."¹⁵ Esto nos lo dice Wheeler y Goldhor quienes también marcan que los directores no deben abrumarse de actividades, sino dedicarse a supervisar cada uno de los procesos de trabajo que existen en el organismo a fin de detectar anomalías o simplemente saber la situación en que se encuentran, así como delegar labores a cada una de las personas que tiene a su mando; todo esto para que ellos tengan tiempo de efectuar tareas más importantes.

Toda persona que colabora en la biblioteca, debe de estar estrechamente informada de lo que sucede en esta, por lo que pueden hacer uso de medios de comunicación como son las pláticas, las juntas, las observaciones directas, que serán un apoyo para el personal que en ocasiones tiene problemas de autoridad dentro de sus áreas de trabajo y no tiene muy clara la posición y/o responsabilidad que debe existir en cada uno.

b) Motivación

Hay que demostrar a las personas que se reconoce la calidad y el valor de su trabajo, permitiéndoles que desarrollen su propia iniciativa, de este modo podemos evitar el obstaculizar la motivación pues ocasiona que los individuos adviertan que no pueden hacer el trabajo bien aunque lo deseen.

¹⁵ Wheeler, J. L. and Herbert Goldhor. *Op. cit.*, p. 117.

No se trata solamente de hacer las cosas bien, sino de comprender la importancia de sentirse orgulloso y provocar la satisfacción personal y pública ante el buen desempeño, así que el estimular a la gente es hacerla saber que su labor ha sido favorable. El elogio, de igual modo, es aceptado si alguien trabajó en forma excelente y se motiva a que continúe así, mientras tanto podemos informar de los buenos resultados a los demás compañeros.

La motivación es muy compleja. Es inseparable de las metas, valores, necesidades físicas y experiencias pasadas de los individuos. Lo que motiva a un empleado o a un grupo de empleados puede fracasar completamente para motivar a otros.¹⁶

Hay factores que ayudan en la motivación: los salarios, las gratificaciones, el tiempo libre con goce de sueldo, las recompensas y reconocimientos por sus logros. Es recomendado proporcionarlos en el momento más idóneo y a la persona adecuada para que no traiga situaciones contraproducentes. Lo que si no puede pasar desapercibido es buscar la mejor forma de hacerlo para obtener buenos resultados en las actividades que se reflejarían en la imagen de la biblioteca.

c) Creatividad

Siempre debe existir dentro de la organización la creatividad, ésta nos dará nuevas ideas para contribuir a incrementar la capacidad personal. El ser creativos es una aptitud que ayuda a la persona a tener pensamientos

¹⁶ Evans, G. Edward. *Op. cit.*, p. 222.

originales que de cierta forma pueden ser de utilidad para mejorar su trabajo, el de los demás y el de toda la institución.

Una de las formas de estimular la creatividad es informar a la persona que ha hecho alguna sugerencia, acerca del destino de la misma. No hay nada más desalentador que haberse esforzado por generar nuevas ideas, planes, proyectos o sugerencias y luego sentir que no fueron valorados en su justa medida.¹⁷

Hay que innovar en cuanto a la resolución de problemas para obtener de estos pensamientos creativos que nos permitan entrar a otro nivel en el que de seguro brindaremos más de nosotros y no estar en una situación estática, sin cambios y sin importar las demandas de una comunidad, es por lo que se recomienda que los administradores o en nuestro caso encargados de las bibliotecas tomen muy en cuenta este aspecto para beneficio del lugar, dando la oportunidad a todos de ayudar en el desarrollo, ya sea dentro de su área o fuera de ella y siempre teniendo en cuenta el objetivo principal, "el ser mejor día con día".

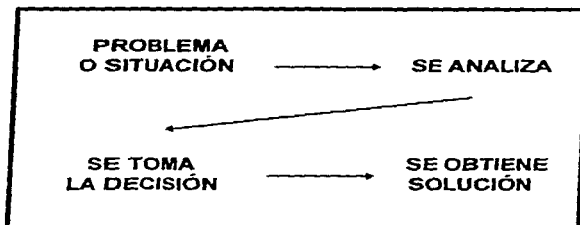
d) Toma de decisiones

Este es un proceso que brinda éxito al individuo que sabe tomar decisiones, porque éstas, bien dadas, proporcionan confianza tanto a quien las emite como a quienes las reciben.

¹⁷ *Ibid.*, p. 83.

Evans¹⁸ nos dice que existen tipos de soluciones como: la *solución interina* que da tiempo antes de encontrar la causa del problema; la *solución adaptativa* que permite que el problema tome un curso que con el tiempo se soluciona por sí mismo; la *solución correctiva* definitivamente termina con el problema sin importar el tiempo y análisis que requiere para ello; la *solución preventiva* como su nombre lo dice prevé y lleva tiempo su respuesta, ya que tiene muchas posibilidades para lograrlo (esta se recomienda porque en el futuro evitará pérdida de tiempo) y por último tenemos la *solución de contingencia* donde entra la respuesta de emergencia, para hacer más pequeños los efectos del problema. Cada uno de estos tipos proporcionan una respuesta con formas diferentes de obtenerla, sólo es cuestión de analizar y ubicar cual puede ser la que mejor convenga en nuestra decisión.

Si tenemos que enfrentar situaciones y soluciones es preciso que, anterior a esto, exista un problema que amerite el pensar en lo que se tiene que hacer, tomar la mejor actitud y decidir con el fin de llegar a una buena solución.



¹⁸ *Ibid.*, p. 90-91.

La toma de decisiones es quizá la prueba más importante de la capacidad administrativa y el buen juicio. Si es apropiada establece una cadena de consecuencias y sucesos y su resultado debe ser que se logre un progreso.¹⁹

Cuando uno entra en la toma de decisiones es muy común la existencia de preguntas que anteceden a una solución, por ejemplo: los efectos que surgirán si se decide tal cosa, los cambios que provocará esa idea, si habrá otro tipo de problemas, la influencia que tendrá la respuesta con los objetivos principales, etc. Estas son importantes ya que pueden brindar más confianza en la determinación que se tome y posiblemente evitarán errores.

Dentro de las bibliotecas actuales encontramos, además de la organización y administración, que son factores fundamentales, la participación de la tecnología dentro de ellas, así que a continuación se hablará de sistemas automatizados para bibliotecas.

¹⁹ Wheeler, J. L. and Herbert Goldhor. *Op. cit.*, p. 117.

II. ALGUNOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS PARA BIBLIOTECAS

A. ANTECEDENTES

En las últimas décadas, se ha observado un avance científico y tecnológico muy acelerado, que ha traído como consecuencia un suministro de información bastante extenso. Esta información la recibe el ser humano y es tanta y tan variada que no le es posible retenerla en su totalidad. Opta entonces por seleccionar lo más indispensable para satisfacer sus necesidades particulares de información. Turnbull y Fernández nos dicen que "...la tecnología de información invade cada vez con más fuerza a los bibliotecarios. Esto es un hecho ineludible y un aviso del futuro que les depara".²⁰

La automatización de las bibliotecas es inevitable tal como lo mencionan estos autores, pero aún encontramos un escaso desarrollo o hasta incluso la inexistencia de los servicios de información en niveles educativos superiores donde la biblioteca debe transformarse en un Centro de Información con servicios adecuados y suficientes para cubrir demandas de sus usuarios. Para ello necesitan contar, entre otras cosas, con recursos cada vez más idóneos y accesibles, con personal profesional y capacitado, con acervos actualizados, con espacios y mobiliarios acordes a las necesidades, con equipo que responda a los adelantos tecnológicos, además de sistematizar la biblioteca.

²⁰ Turnbull Muñoz, Federico y Juan Pablo Hernández. *Tecnología de información y su influencia en las bibliotecas*, p. 19.

El futuro de una biblioteca quizá sea renovar algunas funciones con el acceso tecnológico a la información, pero podemos sentir confianza en que posiblemente las técnicas no desplacen a la función básica de publicación o edición de los libros, revistas o periódicos, en un futuro cercano, pero sin embargo se debe tener en cuenta que se presentarán cambios o reemplazos totales en áreas donde estará presente la automatización.

B. SISTEMAS AUTOMATIZADOS GENERADOS PARA BIBLIOTECAS

En virtud de que nos enfrentamos a esos grandes cambios tecnológicos en todas las áreas, la biblioteca no puede ni debe quedarse al margen de estas innovaciones, por lo que busca nuevas opciones para cumplir con los objetivos sin limitarse a ofrecer servicios inadecuados.

La mayor parte de los procedimientos tradicionales que realiza el bibliotecario pueden llegar a automatizarse con el fin de hacerlos más prácticos, flexibles y ágiles en función de los servicios que el usuario demande. Para lograr esto se requiere de la adquisición de un sistema de cómputo para bibliotecas que visualice los requerimientos necesarios y que nos de ventajas en los servicios de la biblioteca.

Los sistemas de computación diseñados para bibliotecas tienen como objetivo coadyuvar a la ordenación, organización y control de los acervos de

cualquier tipo en forma automatizada, además de brindar un acceso ágil, rápido y eficaz de los documentos contenidos en ellos.

A continuación se pretende dar un panorama de los sistemas automatizados para bibliotecas más conocidos, recientemente, por su demanda, uso y apoyo, así como aquellos nuevos que comienzan a tener aceptación en México dentro del área. Se mencionarán algunas de sus características, de los requerimientos técnicos que necesitan, de las últimas versiones o modificaciones, etc.

1. SIABUC

Este sistema hace su aparición cuando la Universidad de Colima, en 1983, comenzó a trabajar en el desarrollo del paquete que recibiera el nombre de: Sistema Integral Automatizado de Bibliotecas de la Universidad de Colima (SIABUC), con el fin de aplicar la tecnología computacional a las actividades bibliotecarias y para ser "...utilizado principalmente en el almacenamiento, la búsqueda y la recuperación de información bibliográfica." ²¹

El SIABUC es liberado en 1987 y desde esta fecha es distribuido gratuitamente, permitiendo la formación de un grupo de usuarios que aportan sugerencias de acuerdo a experiencias propias y para mejorar el sistema. Por ejemplo algunas contribuciones importantes para realizar la versión 2.0 fueron las hechas por Gloria Escamilla y Estela Morales quienes en el ámbito bibliotecológico dieron puntos de vista con relación a los registros

bibliográficos, y en la programación se obtuvieron los comentarios de los ingenieros Enzo Molino y Juan Voutssás.²²

Para trabajar se necesitaba de una minicomputadora con lenguaje en Cobol y se usaba sólo de manera interna para la reproducción de juegos de tarjetas catalográficas; posteriormente sufriría cambios y se diseñarían nuevas funciones y programas para uso en microcomputadoras PC compatibles con IBM y utilizando el lenguaje dBase III.

Las funciones que pueden realizarse con el programa son:

- Control de adquisiciones.
- Catalogación.
- Consulta por temas, autores, títulos.
- Búsquedas por palabras (consulta libre).
- Préstamos de libros mediante el uso del lápiz óptico.
- Registro de revistas.
- Importación de fichas LIBRUNAM y otros paquetes.
- Conversión de versiones anteriores de SIABUC.²³

Los módulos que componen a este sistema son los siguientes:

Adquisiciones. En este módulo se puede automatizar el área de compra del material dándonos la posibilidad de saber en cualquier momento la situación en la que se encuentra algún libro solicitado, además de manejar aspectos contables y un directorio de proveedores, editores y bibliotecas.

²¹ *Automatización de bibliotecas : aportaciones de la Universidad de Colima*, p. 30.

²² *Versión 4.0 SIABUC*, p. 6.

²³ "Versión 5.0 en MS-DOS". *SIABUC*. <<http://www.ucol.mx/universidad/desarrollo/siabuc.html>>.

Como productos de salida se obtienen listados, informes, reportes y avisos en relación a la adquisición.

Análisis bibliográfico. La captura de información se hace dentro de este rubro, donde se cataloga en un segundo nivel de las RCAA2 y se pueden hacer correcciones o eliminar registros. Otras funciones son la actualización y la reproducción de las fichas en forma impresa, así como exportar e importar información de otros sistemas.

Consulta. Esta parte repercute directamente con los usuarios, aquí podrán recuperar la información de los catálogos por la forma tradicional de autor, título y tema o por cualquier palabra dentro de un registro haciendo truncaciones o buscando por campos específicos de las fichas.

Préstamo. La sección de préstamo lleva consigo una serie de pasos para efectuarla, por lo que tener un control de ellos es útil tanto para los bibliotecarios como para los usuarios. SIABUC tiene éste módulo que se relaciona con todo el proceso de circulación del acervo de la biblioteca y puede brindar resultados impresos para un mejor beneficio.

Estadísticas. El poder contar con estadísticas al día de la situación que impera en la biblioteca es una tarea de mucho tiempo y esfuerzo, haciendo que sea casi imposible realizarlas y sobre todo tenerlas actualizadas. El sistema brinda en forma estadística datos como:

- * Cuantos títulos se tienen por temas.
- * Préstamos realizados en un mes.
- * Cantidad y costo de lo que se va adquiriendo.

- * Que obras son de mayor consulta.
- * El número de usuarios registrados.

Publicaciones Periódicas. Permite la captura, corrección y eliminación de fichas de kárdex con el fin de crear una base de datos con todos los registros de revistas con que se cuenta.

Procesos especiales y Manual del usuario. En el primero se organizan internamente las fichas capturadas para ser consultadas posteriormente. El segundo presenta una guía de instrucciones en línea para el manejo del programa.

Conversiones. En este último módulo se transfiere la información de versiones anteriores para utilizarlas en una nueva.

SIABUC principalmente maneja material monográfico pero se puede adaptar a cualquier tipo documental. Proporciona también productos impresos necesarios en las actividades administrativas que se desarrollan en la biblioteca como:

- * Elaborar tarjetas catalográficas y de préstamo.
- * Elaborar etiquetas para los libros.
- * Realizar reportes de adquisiciones, material catalogado, préstamos...
- * Formar índices de productividad.
- * Bibliografías impresas y en disquette.
- * Proporcionar estadísticas de servicios.

El tipo de equipo necesario para utilizar este paquete es:

- Computadora IBM PC o compatible.
- Sistema operativo Microsoft 3.3 o posterior.
- Archivo Config.sys.

Buffers = 35, Files = 35

- 1 MB de memoria con 550 KB libres de memoria convencional.
- 1 Mega libre en disco duro.
- Monitor VGA color.
- Equipo lector de CD-ROM para discos ópticos (incluye tarjeta, cable, software de instalación y una unidad lectora).²⁴

En relación con los usuarios del sistema son "...más de 150 instituciones de educación superior en México, así como algunas instituciones importantes de otros países tales como Inglaterra, Canadá, Paquistán, la India, Costa Rica y Ecuador. "²⁵

La versión más reciente es la 5.0 que incluye nuevas funciones como: búsquedas más versátiles, nuevos productos y opciones estadísticas, además la posibilidad de ser utilizado en red, lo que incrementa su potencial como multiusuario y donde existen dos aplicaciones, el acceso público del sistema desde su versión 5.0 de MS-DOS y las actualizaciones siguientes, y la otra es un acceso remoto en su versión en UNIX. También lo encontramos en texto completo que ofrece la posibilidad de obtener documentos electrónicos con la información completa.

Para suscribirse a este sistema es necesario realizar un convenio con la Universidad de Colima por medio del cual ésta última entrega en comodato el Programa SIABUC y capacita al personal seleccionado por la institución cliente para que al ser instalado en el lugar deseado se trabaje desde el primer momento.

²⁴*ibid.*

²⁵ *Automatización de bibliotecas : aportaciones de la Universidad de Colima*, p. 31.

2. LOGICAT

La empresa Sistemas Lógicos S. A. desde hace nueve años se dedica principalmente a la automatización de bibliotecas y Centros de Información, desarrollando sistemas que ayudan a ser más dinámicas las labores de los bibliotecarios y más efectivos los resultados para los usuarios.

Este organismo brinda servicios de asesoría en planeación de bibliotecas, vende paquetes especializados, equipos de cómputo, mobiliario y accesorios, da mantenimiento a equipos y sistemas, desarrolla programas especiales y proporciona cursos de actualización en automatización de bibliotecas.

La empresa a sido elegida desde usuarios "...muy pequeños que tienen su biblioteca personal y tienen necesidad de sistematizar su información, hasta grandes bibliotecas institucionales de colegios particulares, museos, bancos, universidades privadas, empresas privadas, y centros de investigación."²⁶

Entre las funciones principales que abarca la empresa dentro de sus sistemas están las de catalogación, consulta, préstamo, publicaciones periódicas y adquisición representados en los siguientes módulos:

<p>LogiCat : Catalogación. LogiPres : Préstamo. PeriódicaS : Control de publicaciones periódicas. LogiCom : Sistema de adquisiciones.²⁷</p>
--

²⁶ Reynel Iglesias, Heberto. *Les vamos a dar una sorpresa*. Entrevista con Alfredo Bronsolier, p. 34.

²⁷ "LOGICAT". *Sistemas Lógicos S. A. de C. V.* <<http://www.logicat.com.mx/Slogicos/>>.

Cada uno de ellos realiza un procedimiento completo de la sección que le corresponde a través de pantallas que nos van guiando conforme a lo que se quiere realizar en el momento.

LogiCat. Este se forma con la finalidad de apoyar en las rutinas de catalogación y procesos técnicos de los materiales como libros, artículos, reportes técnicos, cassettes, discos, videocasetes, películas, obras de arte..., dando una opción de uso a todo tipo de bibliotecas, aún aquellas que tienen colecciones especiales y no sólo acervo bibliohemerográfico.

Es considerado como "... un sistema bien programado y bien documentado, que ha tenido que afrontar algunos cambios en la estructura de su base de datos, obligados por el cambio de filosofía al convertirse en un sistema integral. Sin embargo la excelente asesoría o contrato de mantenimiento que ofrece la empresa hace casi transparente la adecuación de la información de una versión a otra."²⁸

Este esta diseñado para trabajar en microcomputadoras con sistema operativo MS-DOS, pero existen versiones del paquete que es posible trabajar en CP/M y CROMIX. También nos permite crear redes computacionales con sistemas Novell, Lan Manager y UNIX, con el fin de ampliar el uso dentro de la institución.

Su estructura es sencilla, se maneja por menús que permiten el uso por medio de guías que tienen instrucciones o comandos que se despliegan en la pantalla. Consta de un menú principal y dentro de este otros secundarios.

Los comandos del principal son los siguientes:

Crea: Crea una nueva base de datos.
Instala: Instala otra base de datos.
Captura: Captura de datos.
Modifica: Cambios en la base de datos.
Organiza: Ordena los índices de recuperación.
Recupera: Consulta a la base de datos.
Pantalla: Cambia los atributos de la pantalla.
Servicio: Procesos administrativos.
Termina: Fin de programa.

Entre estos encontramos dos básicos, el de *captura* donde se introducen los datos y se realizan por medio del formato MARC y basándose en las Reglas de Catalogación Angloamericanas de la 2da. edición. El de *recupera* nos dará las opciones para localizar la información que se necesita con sólo indicar una o varias palabras sin importar que éstas estén en el área de título, autor, encabezamiento de materia, tipo de material, etc., o si se desean utilizar los operadores lógicos "Y", "O" y "NOT" para completar la búsqueda.

Los productos de salida que ofrece este sistema para las actividades bibliotecológicas son:

En procesos técnicos:

Tarjetas catalográficas por juegos y alfabetizadas.
Tarjetas de préstamo.
Etiquetas para las tarjetas de préstamo, sobre y/o esquinero.
Etiquetas para el lomo del libro.
Listados de inventarios por ejemplar, volumen y tomo.

²⁸ Mercado Salgado, Luis Aurelio. *Una experiencia con LogiCat*, p. 1.

En la difusión de información:

Bibliografías por tema o seleccionadas.
Listas de nuevas adquisiciones.
Indices analíticos por cualquier entrada (autor, título o tema).

En consulta:

Búsqueda en línea por autor, título, tema, clasificación... y con operadores booleanos, para localizar exactamente el conjunto de referencias deseado.
Búsqueda y captura por medio de tesauros.
Información sobre la disponibilidad de los materiales.

A la fecha LogiCat a sido un sistema adoptado por más de 300 instituciones en México, Centro y Sudamérica, dedicadas a diversos aspectos de nuestra vida -el educativo, el comercial, el social- (ANEXO 1) y cuenta además con representantes de sus productos en Costa Rica, Colombia, Venezuela y Argentina.

La última versión es la 6.0 que cuenta con mejores aportaciones como:

- Ofrece un nuevo comando para estandarizar en forma automática autores, temas, editoriales...
- Cuenta con un nuevo módulo de autoridades en línea.
- Permite capturar cualquier cantidad de información en el resumen.
- Brinda resultados de impresión en Láser para tarjetas, etiquetas, etc.

Además LogiCat ofrece servicio para Internet donde se incluye una licencia de uso del programa recuperador tipo "consulta", la hoja WEB de

presentación de la biblioteca cliente con toda la información necesaria (servicios, horarios, bases de datos...) y un programa convertidor de datos de logiCat DOS a LogiCat en Internet. Con esta nueva forma se podrá recuperar información de la biblioteca, así como dar acceso a bases de datos de otras que estén inscritas a este servicio.

Los otros sistemas desarrollados por esta empresa son:

LogiPres. Que lleva un orden en los préstamos de los materiales, realizando procesos de registro y control de usuarios, informando del manejo de fechas de solicitud, elaborando informes de uso del material, registrando los movimientos y realizando estadísticas del servicio.

Dentro del programa existen rutinas que permiten inventariar la colección en forma rápida y sencilla, especialmente si se utiliza la técnica de etiquetas de código de barras y si se desea se puede integrar un lector óptico para facilitar la operación de lectura y disminuir errores.

Los nuevos atributos que emplea el programa son:

- Permite definir el plazo de préstamo para cada tipo de usuario, ampliándose en este caso a 48 diferentes tipos.
- Nuevos listados por usuarios con libros prestados y usuarios morosos.
- Ofrece más espacio en el campo de notas de usuarios.

FALTA PAGINA

No. 32

LogiCom. Da opciones de ayuda en la adquisición de material, es decir, proporciona en forma organizada y automatizada los pasos y trámites necesarios para solicitar material a proveedores.

Con el simple registro de los datos del título, del proveedor y de las condiciones de compra, LogiCom informa en pantalla o a través de productos impresos sobre el estado de las compras por cualquiera de los siguientes elementos: título, proveedor, trámite, fecha de solicitud y recepción, persona o dependencia solicitante.³¹

LogiCom al igual que todos los otros paquetes ha tenido cambios y actualmente ofrece impresión de reportes en láser e impresora matriz, posee una nueva versión para red local y presenta una integración total de los registros de LogiCom al catálogo LogiCat 6.0.

Todos los productos desarrollados por Sistemas Lógicos se pueden adquirir directamente con la empresa y donde se tendrá derecho a la instalación del programa, a una copia de los manuales de uso y a la capacitación del personal de la dependencia que lo adquirió.

3. Horizonte

En el año de 1994 varias compañías que pertenecían a Ameritech Information Systems se unieron para ser parte de Ameritech Library Services. Estas empresas son Dynix, Notis, Marquis, Scholar, entre otras.

³¹ *Ibid.*, p. 6.

De las empresas mencionadas que trabajaban con un formato de cliente/servidor, son: Dynix y Notis, en donde el primero se conocía como Marquis y posteriormente se le adopta el nombre con el que ahora es conocido Horizon (Horizonte).

Horizonte ofrece dos ventajas importantes, una es su arquitectura cliente/servidor y la otra es la interfaz gráfica múltiple de usuario, permitiendo que hoy en día la biblioteca pueda disponer de aplicaciones que sólo eran desarrolladas para uso general y de oficina.

Con la forma de arquitectura mencionada el sistema brinda un ambiente flexible en el hardware, un uso rápido de licencias de usuario y un crecimiento simplificado, es decir, no requerirá de grandes equipos posteriormente.

En cuanto a la interfaz gráfica es de fácil aprendizaje por el uso de ventanas y gráficos, ofreciendo la posibilidad de trabajar en diferentes módulos a la vez e interactuar con otros sistemas.

Algunas características del sistema son:

- Ambiente gráfico (GUI - Graphical User Interface).
- Manejo completo de MARC (Registros Bibliográficos y Autoridades).
- Configurable por el usuario.
- Soporte de Catalogación Cooperativa (Catálogo de Unión).
- Arquitectura cliente/servidor.
- Disponible en español.
- Soporte de Z39.50 (cliente y servidor).
- Soporte de consultas vía terminal (modo texto).³²

³² [Manual del sistema horizonte], p. 1.

Este sistema presenta siete módulos que apoyan a cada una de las áreas de la biblioteca, estos son:

Catálogo de Acceso Público
Catalogación y Control de Autoridades
Circulación
Publicaciones Periódicas
Adquisiciones
Sala de Reserva
Reservación Anticipada.³³

El módulo de *catálogo de acceso público (CAP)* nos da la posibilidad de encontrar números de clasificación, reunir listas de títulos, autores o temas. Se pueden realizar diferentes búsquedas en forma alfabética, por palabras claves, expresiones booleanas (and, or y not), de datos exactos y clasificación. Además de restringir o limitar la información dando sólo lo que realmente necesitamos.

El catálogo de acceso público puede ser accedido desde cualquier otro módulo de Horizonte para recobrar registros y/o modificarlos.

En el módulo de *catalogación y control de autoridades*, se realiza la catalogación por formato MARC y se usa para editar campos, actualizar registros bibliográficos y de autoridad, así como crear registros de existencias. Con el control de autoridad se pueden mantener los términos de manera uniforme dentro de la base de datos.

³³ *Ibid.*, p. 6.

El módulo incluye algunas herramientas como:

- Actualización Global que permite a los catalogadores actualizar los términos de los encabezados.
- Creación de referencias cruzadas "véase" y "véase también".
- Importar encabezamientos de autoridad desde fuentes externas de catalogación.
- Creación y actualización de formas de autoridad donde mantiene integros los registros de autoridad porque los catalogadores no pueden editar las etiquetas controladas de Autoridad en el registro bibliográfico.

Adicionalmente proporciona dentro del módulo de Catalogación la orden de imprimir etiquetas de lomo y de bolsillo para el préstamo, así como producción de reportes de los últimos libros adquiridos, estadísticas de uso, etc.

La circulación dentro de la biblioteca se forma con rutinas que requieren control en cuanto al préstamo de material y devolución de los mismos. El sistema Horizonte en el módulo de **Circulación** permite tener en orden estos aspectos además de crear y editar los registros de los usuarios, imprimir estadísticas de los préstamos y cuidar situaciones como libros con multa.

Dentro de éste módulo hay ventanas de préstamo, de devolución, de bloques de usuario, de solicitud de reserva, de recordatorios, de seguridad, de transacciones de multas, de registros de usuarios, etc. Cada una de estas da más aportación para el control de varios aspectos dentro de la circulación.

El módulo de **publicaciones periódicas** automatiza lo relacionado con la administración de las revistas donde se maneja la suscripción, los reclamos y los ejemplares en existencia.

Para cada título y a su vez fascículos se hace uso de lo que nos ofrece el sistema, por ejemplo en la sección de reclamaciones se puede mandar imprimir cancelaciones o fascículos con problemas para ser notificados a los proveedores. Igualmente si necesitamos conocer la existencia de la colección con solicitar en pantalla la presentación de fascículos extraviados o recibidos se obtiene la información.

Para facilitar las labores de ésta área también el módulo nos brinda herramientas como:

- Prioridad de recepción para cada título asignándole un número.
- Información específica de existencias como ubicación, número de clasificación y tipo de material.
- Impresión de etiquetas.
- Notas de recepción y papeletas de trabajo, entre otras.

En relación a las compras de material, el sistema cuenta con el módulo de **adquisiciones** donde por medio de ordenes con datos completos y concisos del documento a solicitar, se controla el presupuesto y se conoce la situación en la que se encuentra cada material.

Las bibliotecas podrán contar con un archivo de proveedores que tiene información como: nombre y dirección de la institución, nombre de la persona para contactar, área de notas, etc. En las requisiciones permite saber el estado del material, es decir, si este es rechazado, recibido o tal vez sólo revisar la orden para ingresar, eliminar o modificar algunos datos.

El módulo de **Sala de Reserva** trabaja para el mantenimiento de colecciones reservadas. Realiza registros de préstamo a la medida de las necesidades de la biblioteca y crea listas de la existencia de material dentro de este módulo.

Los registros bibliográficos que ya se encuentran en el sistema pueden ser utilizados para formar parte de los de reserva, pero si por el contrario lo que se desea es retirar algunos materiales de esta sección, sólo con indicarlo se regresan a su ubicación original.

El último módulo es el de **Reservación Anticipada**, aquí se reservan materiales para un uso futuro y que son almacenados en estantería cerrada en la biblioteca. Esto se realiza desde el primer módulo (CAP) por el bibliotecario o los usuarios, sólo se tiene que especificar el título, la ubicación, el tiempo y la fecha. El módulo permite definir parámetros de reserva tanto en los períodos de préstamo como en las fechas de devolución.

Entre los requerimientos de equipo para el sistema Horizonte están:

IBM y compatibles.

Procesador 486 o mayor.

RAM : 16 Megabytes en OS/2-4 Megabytes o más en Windows.

Disco duro de 150 Megabytes mínimo.

Tarjeta de despliegue: VGA.
Monitor VGA a color.
Tarjeta de interfaz de red.
Drive de CD-ROM.³⁴

El programa hace uso de las ventajas del modelo cliente/servidor para brindar un buen servicio a sus usuarios pero para ello necesita "...operar en cualquier equipo donde corra el manejador Sybase SQL Server o el Microsoft SQL Server y es transportable desde microcomputadoras con procesador intel hasta grandes minicomputadoras basadas en procesador RISC y sistema operativo UNIX..."³⁵

La última versión que el sistema Horizonte tiene en el mercado para la automatización de bibliotecas es la 4.1.

4. The Information Navigator (TINLIB)

El sistema Information Navigator fue creado por la compañía Information Management and Engineering Systems, Inc. en 1986 contando con características de funciones completas que están integradas al sistema bibliotecario, este es conocido en Europa como TINLIB.³⁶

³⁴ *Ibid.*, p. 35-38.

³⁵ *Ibid.*, p. 5.

³⁶ A pesar de que este sistema es más conocido como TINLIB manejaré el término de "The Information Navigator" para unificar el texto.

El programa es desarrollado con el apoyo de profesionistas tanto del área de la computación como de la bibliotecología, para utilizarlo como un sistema integrado en el manejo de información automatizada para bibliotecas.

Algunas características que se podrían mencionar del sistema en cuestión son:

- El sistema permite automatizar áreas de la biblioteca como: catálogo público, circulación, adquisición, control de autoridad, entre otros.
- Las aplicaciones del software están en una programación generacional de lenguaje 4GL que facilita las cualidades del sistema.
- Sistema operativo tanto en UNIX como en MS-DOS.
- Contiene lo llamado como "Intelligent Windows" que permite la autoridad de manejo por este tipo.

Al igual tiene ventajas de uso para el cliente, sólo algunas con las que cuenta el paquete son:

- Mantiene constante apoyo con los clientes brindando una medida de efectividad alta y participando en actividades con los mismos usuarios.
- Simplicidad en uso permitiendo libertad de movimientos dentro del mismo sistema, en los elementos del índice, acceso público, circulación, series y adquisiciones.
- Posee un diseño intuitivo y abierto con facilidad de operación.
- Técnica del "HYPERTEXTO" dentro del programa.

El punto central de 'The Information Navigator' es que está orientado objetivamente a la entidad relacional de la base de datos de la organización del sistema (DBMS)³⁷ diseñado expresamente para los requerimientos especiales de las bibliotecas y la información general.³⁸

³⁷ DBMS llamado "TINMAN" tiene una aplicación generadora total diseñada específicamente para manejar la naturaleza inestructurada de la información.

³⁸ [Documento de la compañía Information Management & Engineering], p. 8.

ALGUNOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS PARA BIBLIOTECAS

Este se ha instalado en más de 1800 lugares distribuidos en 38 países y operando en 22 idiomas, sus usuarios varían de acuerdo a la especialidad y perfiles específicos, por ejemplo: académico, público, gubernamental, etc. Además cuenta con representantes en todo el mundo.

The Information Navigator puede usarse a través de internet y donde podemos tener acceso a catálogos de bibliotecas internacionales y hacer uso de la información.

CATÁLOGOS ACCESIBLES POR INTERNET ³⁹			
BIBLIOTECA	LOGIN	PASSWORD	LENGUAJE
Parliamentary Library	tinlib	tinlib	Czech
Masaryk University Brno	tinlib	-----	Czech
Biblioteka Glowna Politechniki	tinlib	tinlib	Polish, English
Fachbereichsbibliothek Informatik	nutzer	nutzer	German
Academic Library of the U. College of Borls	balder	-----	Swedish
Academic Library of the U. College of Borls	boras	-----	English

³⁹ "Tinlib catalogue accesible through Internet". Information about Tinlib using Internet. <<http://www.cuni.cz/tinlib/welcome.html#kata>>.

Los módulos que componen el sistema son:

Importación y Exportación. En este módulo se "convierte el formato de registros impares en una 'IME' base de datos de información y los registros 'IME' de exportación en algún otro formato."⁴⁰ si se requiere importar/exportar información en este sistema puede ser leída o escrita a través de una variedad de información magnética como cinta, cassettes, discos floppy, etc.

Series Gerenciales. Se controlan archivos de transacciones como comprar y recibir material, el estado en que se encuentran los materiales y sus costos.

Adquisiciones. Provee la recepción parcial y completa de los recibos y las ordenes de compra. Además realiza rutinas de reclamos, cancelaciones o alguna cuestión relacionada.

Circulación. Incluye funciones para permitir la circulación de los materiales con establecimientos de préstamo, de reservaciones, de situación en que se encuentra, etc.

Índice y Catálogo directo. Archiva la información bibliográfica para ser consultada por los usuarios utilizando técnicas de Hypertexto. Permite la navegación de búsqueda por truncaciones, palabras específicas, simbología booleana.

Los módulos están integrados unos con otros y pueden compartir parámetros establecidos en cualquier situación, es decir, existen datos que son manejados tanto en el módulo de adquisición como en el de series.

⁴⁰ [Documento de la compañía Information Management & Engineering], p. 18.

El equipo que requiere el software es:

MS-DOS

Procesador 386 para búsqueda u operación de funciones completas.
486 para ejecución rápida.

UNIX

2 MIPS para uso simultáneo de terminales.
1 MIPS para uso simultáneo de usuarios en PC estaciones de trabajo.

Requisitos de Memoria

UNIX: aproximadamente 1 MB para usuarios simultáneos.⁴¹

El sistema se desarrolla en plataforma UNIX y el equipo que necesita tiene que aceptar esta característica (*ANEXO 2*) o también puede ser llevado a otras plataformas.

5. ALEPH

Otro sistema de automatización de bibliotecas es el Automated Library Expandable Program (ALEPH) desarrollado por la compañía EX-LIBRIS LTD.; que tiene sede en Israel y representantes en varios países, en México es distribuido por la empresa Sistemas Lógicos, S.A. de C.V.⁴²

Sus inicios comienzan en la década de los 80's donde por primera vez se instala en la Universidad Hebrea de Jerusalén. Posteriormente con la idea de formar una red se invita a Universidades a colaborar en la mejoría del sistema con propuestas y características propias, dando a conocer los aspectos de interés para que sean después incluidos en el sistema y pueda ser aplicado en diversas instituciones de acuerdo a sus necesidades.

⁴¹ *Ibid.*, p. 14.

⁴² "The company: general information". ALEPH 500: Library Automation System.
<<http://www.aleph.co.il/comp.html#company>>.

ALGUNOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS PARA BIBLIOTECAS

La empresa cuenta con profesionales en la programación de sistemas y con bibliotecarios que trabajan conjuntamente para obtener mejores resultados en la estructura y funcionabilidad del sistema. También a instalado unos 260 equipos de trabajo y a otorgado aproximadamente 7000 licencias de uso distribuidas alrededor del mundo.

El sistema cuenta con toda una evolución a través de los años, pasando ya por cuatro generaciones, cada una con características diferentes que van desde sistemas operativos hasta tipo de arquitectura en servicio. A continuación presento algunos de los cambios en el sistema.

PRIMERA GENERACIÓN	SEGUNDA GENERACIÓN	TERCERA GENERACIÓN	CUARTA GENERACIÓN
1980	1986	1992	1996
VERSION 1	VERSION 2	VERSION 3	VERSION 4
C D C	VAX / VMS	UNIX	UNIX
SERVICIO CENTRAL	SISTEMAS LOCALES	OPAC CCL	CLIENTE- API's
	TABLA DRIVE	MODULO ILL	SERVIDOR WWW
			SERVIDOR Z39.50
			UNICODE
			RDBMS ⁴³

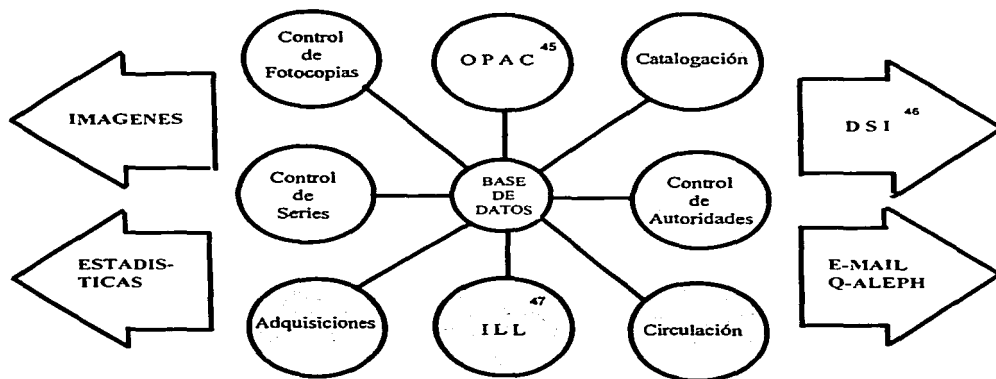
ALEPH "...posee las cualidades de los mejores sistemas del mercado norteamericano, con la ventaja adicional de estar abierto a otros idiomas"⁴⁴ y

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ Tejada, Clotilde y Pilar María Moreno. *Op. cit.*, p. 8.

en varios países. Confirmando lo anterior, el sistema es empleado en Israel, Portugal, USA, Hungría, Rumania, Bélgica, Holanda, Argentina, Dinamarca, México, etc. y adaptado en 17 idiomas, algunos como: hebreo, árabe, danés, húngaro, italiano, español e inglés. El tipo de instituciones donde se encuentra instalado va desde Bibliotecas Nacionales, pasando por Universitarias y Municipales, hasta Centros de Información e Investigación Corporativos.

El siguiente esquema representa la estructura de ALEPH en donde se observan los diferentes desarrollos de cada módulo que componen el sistema, así como algunos resultados que podemos obtener de él.



⁴⁵ OPAC: Online Public Access Catalog = Catálogo en línea de Acceso Público.

⁴⁶ DSI: Disseminación selectiva de información.

⁴⁷ ILL: Inter-Library Loans = Préstamos interbibliotecarios.

Algunas características del sistema son:

- Arquitectura cliente/servidor
- Realizar transacciones por correo electrónico
- Acceso por World Wide Web
- Compatibilidad con la norma Z39.50⁴⁸

Estas nos darán un mejor resultado en nuestra institución, permitiendo realizar actividades complementarias y necesarias con opciones de comunicación mundial.

Las partes en que se divide ALEPH son:

- **Adquisiciones.**

Aquí encontramos controlada la sección de adquisiciones con las ordenes de compra y sus respectivos trámites de cada obra como son: cancelaciones, revisiones, etc.

- **Catalogación.**

Importa información que se encuentra en formatos MARC y no MARC. Con los catálogos de autoridad se controla la asignación de autor y materia para los registros del catálogo.

- **Manejo de imágenes.**

El software soporta imágenes digitalizadas ligadas a un registro catalográfico, es decir, se puede incluir imágenes dentro de registros para darle un mejor manejo del sistema.

- **Control de Publicaciones Periódicas.**

Para las revistas se tiene una parte de recepción (Check in) en donde se elaboran reclamos y/o suscripciones según sea el caso.

- **OPAC.**

El sistema permite soportar redes de bibliotecas funcionando como una base de datos central y haciendo que los usuarios realicen búsquedas en varios catálogos y se puedan cambiar de bases centrales a locales y viceversa.

⁴⁸ Tejada, Clotilde y Pilar María Moreno. *Op.cit.*, p. 6.

- ***Circulación.***

Realiza proceso de préstamos de cualquier tipo (a domicilio e interbibliotecario). El usuario participa directamente consultando el material disponible y apartándolo en el momento de la consulta o quizá renovar algún préstamo que tiene por vencer.

Como ventajas el programa tiene un uso de comandos, pantallas y mucha ayuda en el idioma seleccionado -para hacer un mejor uso del sistema-; actualización inmediata en la base OPAC con todos los datos del registro y acceso a varias bases de datos tanto locales como remotas.

Existe compatibilidad por parte del sistema porque trabaja en Windows y da acceso a la importación y exportación de datos en forma compatible. Igualmente se menciona que ha sido desarrollado bajo la filosofía de máxima flexibilidad para adaptarse de la mejor manera a las necesidades que se requieren para la biblioteca cliente.

El sistema incluye una gran cantidad de grupos de caracteres en hebreo, árabe, griego y latín, útiles cuando se trabaja con materiales de otros países que contienen caracteres especiales no comunes y permitiendo hacer un registro bibliográfico completo y correcto sin la necesidad de sustituir letras.

Por último, este software funciona con UNIX y corre en equipos DEC ALPHA, IBM RS/6000, HP9000, SUN Y VAX/VMS, con la posibilidad de soportar desde 10 terminales hasta cientos, ventaja que nos permite conocer su capacidad en manejo de información conectada para uso de varias personas al mismo tiempo.

III. PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ENERGÍA

A. ANTECEDENTES

El tema de la energía ha tomado gran importancia en nuestro país al tiempo que se ha convertido en un problema de prioridad nacional, esto motivó que, hace 14 años, la Universidad Nacional Autónoma de México estableciera una dependencia dedicada al estudio e investigación profundos de este sector, además de relacionar el trabajo académico con las demandas actuales del país, considerando también la necesidad de:

...analizar las relaciones técnicas, económicas y sociales inherentes a la generación y utilización de la energía, brindando un canal de vinculación y articulación entre el investigador, el tecnólogo y el usuario de las investigaciones y de las tecnologías resultantes, así como evaluar los beneficios e impactos de cada proyecto.⁴⁹

Por acuerdo del Rector -en ese entonces el Dr. Octavio Rivero Serrano-, el 2 de agosto de 1982 se crea el Programa Universitario de Energía (PUE) teniendo entre otras, las siguientes atribuciones:

- Fomentar las relaciones con otras dependencias de la UNAM y de ésta con instituciones académicas del sector público y de producción nacionales, así como con entidades de docencia y de investigación de otros países y con organismos internacionales.

⁴⁹ UNAM. Programa Universitario de Energía. [Folleto del Programa Universitario de Energía], p. 5.

- Efectuar censos de los proyectos que se estén realizando dentro y fuera de la Universidad sobre energía.
- Evaluar necesidades de apoyo para los programas y los proyectos de la UNAM.
- Coadyuvar en la integración de los desarrollos tecnológicos en el sistema económico nacional.
- Crear un centro de información y difusión de temas energéticos. (Anexo 3)

El PUE al momento de su creación se encontraba físicamente ubicado en el cubículo de un investigador en el edificio del Instituto de Física, posteriormente se traslado a la Coordinación de la Investigación Científica donde contaba con un espacio mayor disponible para las actividades del Programa. Después, por el mismo crecimiento de todas las áreas, se muda en 1985 al edificio de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico, donde se desarrolla laboralmente en dos oficinas, hasta la fecha.

Podemos observar que el Programa ha tenido un crecimiento notable en poco tiempo de existencia y aunque actualmente el espacio ya no sea suficiente para los proyectos que se están llevando a cabo, se espera que en un futuro, no muy lejano, se cuente con un lugar de mayor capacidad donde albergue a esta dependencia con todos sus departamentos (oficinas administrativas, biblioteca, difusión, cómputo, etc.).

B. OBJETIVO

El objetivo fundamental del Programa es:

Proveer el marco de referencia en el que la Universidad encuadre sus acciones de investigación y desarrollo, de formación de personal, y de asesoría y vinculación a los otros sectores del país, en el campo de la energía.⁵⁰

Con este objetivo el Programa pretende orientar y apoyar trabajos de investigación, así como crear nuevos proyectos participando en la formación de grupos inter y multidisciplinarios. De gran importancia son aquellos orientados hacia la búsqueda de tecnologías energéticas del futuro, de fuentes convencionales y alternas -hidrocarburos, electricidad, energía solar, geotermia y biomasa- y acciones donde se promueva el ahorro y uso eficiente de la energía.

C. ORGANIZACIÓN

El Programa es una dependencia de la Coordinación de la Investigación Científica (de 1982 a 1996)⁵¹, teniendo al frente un Director y un Subdirector designados y removidos por el Rector; se cuenta además con un Consejo Directivo que lo integran el Coordinador de la Investigación Científica, el Director General de Estadística y Sistemas de Información

⁵⁰ UNAM. Programa Universitario de Energía. *Resumen estadístico 1982-1996*, p. 1.

⁵¹ Cabe mencionar que desde los primeros meses de 1997 se creó la Coordinación de Vinculación la cual tendrá a su cargo varios programas universitarios entre ellos el de Energía. Esta circunstancia no influye para el desarrollo del presente trabajo.

Institucionales, seis Directores de dependencias de la Universidad y el Director del Programa.

También cuenta con un Comité Técnico formado por expertos nombrados por el Rector y el Consejo Directivo. Entre las actividades que desarrolla este Comité están el asesorar tanto al Director del Programa como a los jefes de proyectos interdisciplinarios en aspectos morales, técnicos y operativos de la investigación que están realizando, a fin de que éstas se efectúen dentro de lo estipulado y con avances importantes.

Las actividades y operaciones desarrolladas por el Programa se organizan en cinco subprogramas, que brevemente son explicados:

1) *Subprograma de Proyectos Especiales.*

Proporciona apoyo a grandes investigaciones como : "La UNAM : un modelo Nacional de Eficiencia Energética". Paralelamente participa en el Comité Consultivo Nacional para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos y en el Grupo de Ahorro de Energía en Inmuebles del Gobierno Federal.

2) *Subprograma de Modelación y Análisis de Sistemas Energéticos.*

Su objetivo es lograr que la UNAM se convierta en un centro reconocido de estudios de la problemática de la energía, y con ello crear una capacidad de asesoría y apoyo técnico a los investigadores que quieran desarrollar y utilizar métodos de modelación matemática en investigaciones en torno al desarrollo de la energía, formar y administrar un banco de los programas de

cómputo relativos a la simulación y optimización en el área de energía, desarrolladas tanto en el país como en el extranjero.

3) *Subprograma de Apoyo a Proyectos Interdisciplinarios.*

Una de sus finalidades es identificar áreas y problemas de índole interdisciplinaria, tanto científicos y tecnológicos como económicos y sociales, que la Universidad debe ir considerando para sus actividades, así como de las necesidades presentes y futuras del país.

4) *Subprograma de Diagnóstico y Prospección.*

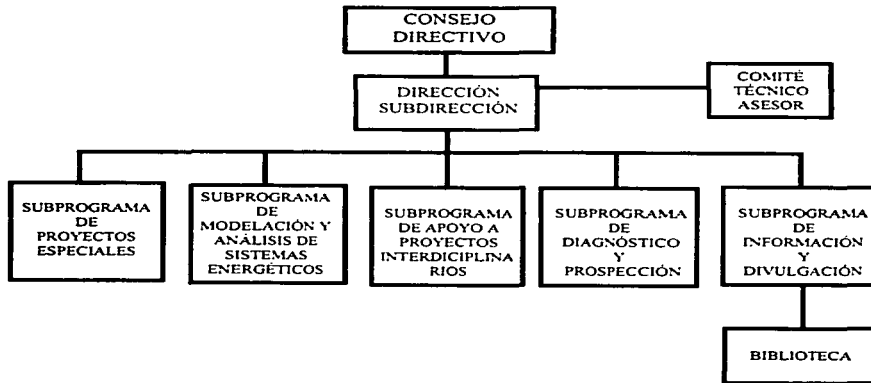
Este busca conocer las actividades que se realizan dentro y fuera de la UNAM y que inciden en la temática de la energía, por medio de reuniones en que un grupo de expertos debate un tema energético, con el fin de brindar información actualizada y orientar futuras actividades universitarias en el campo.

5) *Subprograma de Información y Divulgación.*

Recopila, procesa y difunde la información relacionada con las actividades del Programa. Apoya a la docencia en los niveles medio y medio superior en el entendimiento de la problemática energética de México y del mundo en general; divulga programas que coadyuven al conocimiento popular sobre las responsabilidades del uso, aplicación y conservación de la energía; ordena la información relativa al área energética, sirviendo como canal de comunicación entre las personas e instituciones que participan en los procesos de investigación científica y humanística en esta área.

Además cuenta con *indicadores* que son líneas de trabajo a seguir para desarrollar dentro de los subprogramas y estos pueden presentarse en cualquiera de las divisiones mencionadas dependiendo de sus actividades y funciones. Como indicadores se tienen: la Vinculación a Necesidades e Instituciones Nacionales, el Intercambio Académico y la Colaboración con Instituciones Extranjeras, la Formación y Capacitación del Personal, la edición de Publicaciones y la Investigación.

ORGANIGRAMA DEL PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ENERGÍA



D. ACTIVIDADES

Como primeras acciones, después de su creación, el Programa se planteó realizar foros de consulta sobre diversos temas como: tecnologías energéticas del futuro, uso y conservación de la energía. Estos foros son reuniones de un grupo de expertos de sectores académico, público y privado que discuten un tema energético para llegar a conclusiones de gran beneficio para el país. Igualmente el Programa se enfocó a la elaboración de los trabajos de Análisis y Prospectiva, que son estudios de investigación y análisis comisionados y desarrollados por el Programa.

Tanto los foros como los documentos son editados en esta dependencia como resultado del quehacer que desarrolla en torno a la cuestión energética nacional. De la misma forma se publican obras de referencia como: catálogos de proyectos y de títulos de publicaciones periódicas sobre el área tratada, además se han realizado eventos nacionales e internacionales que se mandan a imprimir y forman parte de la producción editorial de esta dependencia. Hasta el momento se tienen:

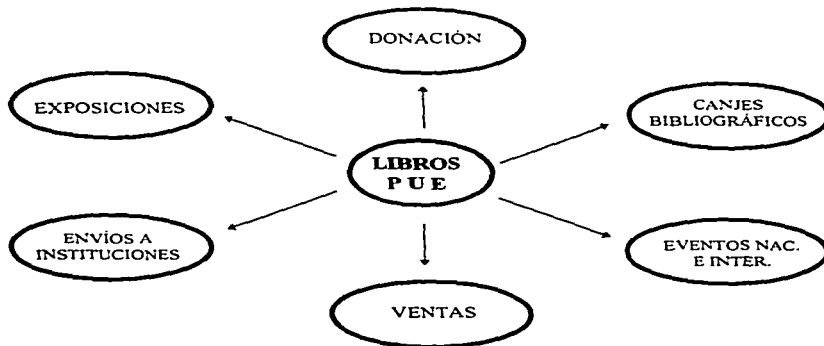
- 13 Foros de consulta permanente
- 20 Documentos de análisis y prospectiva
- 9 Simposios
- 4 Cursos
- 4 Obras de referencia⁵²

⁵² UNAM. Programa Universitario de Energía. *Op. cit.*, p. 3.

Claro está que, no solamente es cuestión de publicar un libro sino también implica el hacer llegar físicamente estos a quienes lo necesitan y lo solicitan; es por lo que el Programa hace una difusión nacional e internacional por diversos medios.

- Registro en la base de datos LIBRUNAM.
- Carteles y folletos de divulgación.
- Cápsulas informativas en T.V. UNAM y notas radiofónicas en Radio UNAM.
- Exposiciones en eventos y ferias como exhibición.
- Registro en el Boletín de Novedades Bibliográficas de la biblioteca del PUE.
- Reseñas de noticias bibliográficas en Gaceta UNAM, Boletín de Fomento Editorial (UNAM), periódico humanidades, entre otros.

La distribución es otro aspecto involucrado en el objetivo de hacer llegar la información a el lugar y personas indicadas, para ello se encuentran varias vías de repartición como:



FALTA PAGINA

No. 56

- 4) Fundamentos del uso racional de la energía eléctrica y
- 5) Formación de especialistas en balances de energía.

Por otra parte, el PUE dentro del Programa Integral de Administración de la Energía tiene la prestación de los servicios para instituciones o empresas que requieran de:

- Diagnósticos energético-ambientales (ahorro, uso eficiente, control de emisiones).
- Sistemas de monitoreo y control (software, hardware).
- Capacitación técnica y gerencial para la industria y el comercio nacional.

Por último se considera pertinente comentar el gran crecimiento en recursos humanos dentro de la dependencia en el que existen varios investigadores de institutos y facultades de la UNAM aunque la mayoría del personal son estudiantes de diversas disciplinas, tanto de ciencias exactas y ciencias sociales como de humanidades: ingeniería, economía, física, química, actuaría, comunicación, bibliotecología, computación, informática, sólo por mencionar algunas. De la misma manera brinda apoyo a estudiantes para realizar su servicio social y que a la fecha se contabilizan alrededor de 45 personas que han cumplido con este requisito.

De esta manera, el PUE se va fortaleciendo cada vez más frente a la comunidad interesada en el tema de la energía ofreciendo la edición de publicaciones y asesorías en varios aspectos, así como proporcionando apoyo a proyectos de investigación en áreas multidisciplinarias, pero principalmente con el contar con una biblioteca que brinda información especializada en esta área temática.

IV. LA BIBLIOTECA DEL PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ENERGÍA

A. ANTECEDENTES

Dentro del Subprograma de Información y Divulgación y entre las muchas actividades que este desarrolla, existe la de crear y administrar un Centro de Información y Difusión de temas energéticos que permita la consulta al mayor número de personas interesadas en la materia.

Por lo anterior y por la necesidad de contar con información sobre todos los aspectos de la problemática energética, tanto tecnológicos como socioeconómicos, es que se va formando -casi conjuntamente con el origen del Programa- una colección especializada en el área de la energía, que inicia con donaciones del personal de esta dependencia quienes obtenían información de otros lugares o material de uso personal pero de interés para colegas.

La colección inicia con 80 títulos que requerían de un proceso de catalogación y clasificación para ponerlos en orden y a su vez en servicio de interesados. Esta fue tarea de una persona egresada del Colegio de Bibliotecología de la UNAM que en 1984 cumplió con su servicio social y además puso en práctica sus conocimientos para organizar los materiales. En poco tiempo el crecimiento fue acelerado y se requería de más personal. Fue

entonces que al año se solicitó el apoyo de estudiantes de la carrera de bibliotecología que desearan cubrir el requisito de práctica social.

Posteriormente, en 1986 se crea formalmente para la Universidad, la Biblioteca del Programa Universitario de Energía, reconocida dentro del Sistema Bibliotecario con la clave CIC (3) indicando la pertenencia de ésta directamente con la Coordinación de la Investigación Científica (CIC) y en ese momento la tercera formada de programas de investigación.

FECHA	DEPENDENCIA	CLAVE
1983	Programa Universitario de Alimentos	CIC (1)
1984	Programa Universitario de Investigación en Salud	CIC (2)
1986	Programa Universitario de Energía	CIC (3) ⁵⁵

Cabe mencionar que en este tiempo el Department of Energy, U.S.A. (Departamento de Energía de los Estados Unidos de Norteamérica), mediante un convenio de intercambio de información y de apoyo a la Universidad, establece que la biblioteca del Programa sea depositaria de algunos de los títulos de su gran producción editorial. Este material contiene datos actualizados útiles a los investigadores, no sólo internos sino también externos y hasta la fecha se siguen recibiendo en la biblioteca.

⁵⁵ UNAM. Dirección General de Bibliotecas. *Directorio de bibliotecas*, p. 6.0 y 6.2.

Para los dos años siguientes la biblioteca ya contaba con un acervo de 750 volúmenes y con 2 personas para las actividades diversas que se requerían, así también comenzaba a recibir algunos títulos de publicaciones periódicas en suscripción y buscaba la forma de obtener otros por donaciones o canjes.

El acervo de la biblioteca continúa aumentando año con año gracias a la asignación presupuestal que se designó desde que ésta forma parte del sistema bibliotecario de la UNAM y que crece de acuerdo a su uso, además se busca la forma de obtener en donación varios títulos de instituciones como: Petróleos Mexicanos, Secretaría de Energía (antes SEMIP), Instituto Mexicano del Petróleo, Comisión Federal de Electricidad, entre otras. Al mismo tiempo se dio origen a un proyecto de archivo vertical de recortes de prensa sobre energía del periódico *El Financiero* y en el que se necesitó de dos personas de servicio social para llevarlo a cabo; con él se pretendió recuperar las noticias más relevantes y de mayor uso para los usuarios, así como reducir el espacio de almacenamiento que este generaba.

Ya en 1990 la biblioteca tenía 1,085 libros, 10 títulos de publicaciones periódicas en suscripción y 62 en donación, 3,382 recortes de prensa del periódico mencionado, algunas tesis y otros materiales; todo esto marcaba mayor actividad para la organización de la información especializada, pero en este tiempo se seguía contando con el mismo número de personal para desarrollar las labores de la biblioteca (3 personas).

Para 1993 la biblioteca pasaba por un cambio notable que se percibió no solamente en la cantidad de material de cada una de sus colecciones (que en ese entonces ya eran de: 1,663 libros, 18 títulos de publicaciones periódicas por suscripción y 51 en donación y 6,262 artículos de prensa), sino en la organización de otro tipo de acervo⁵⁶ como: folletos, reportes técnicos, libros catalogados por la biblioteca y ponencias o trabajos presentados en algunos eventos, por lo que se solicitó más personal -4 personas-. Además ya se contaba con un equipo de cómputo proporcionado por la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, compuesto de una microcomputadora, un módem integrado para intercomunicación, una impresora de matriz y un lector de CD-ROM.

En 1995 la biblioteca en su constante organización y crecimiento decide realizar descarte y reacondicionamiento de material para darle un proceso de catalogación-clasificación y orden casi inmediato y ponerlo al servicio de los usuarios; después de este proceso se contaba con el siguiente acervo: 2,314 libros, 18 títulos de revistas en suscripción y 80 en donación, 64 tesis, 686 reportes técnicos, 6,520 recortes de prensa, 990 folletos, 785 ponencias o trabajos y 404 libros catalogados internamente.

Los servicios desde los primeros años han sido los necesarios para las demandas inmediatas de los interesados como: los préstamos en sala, domicilio e interbibliotecario, así como búsquedas bibliográficas en bases de datos internas, orientación a usuarios, servicio de alerta de publicaciones periódicas, boletín de novedades bibliográficas, etc., los cuáles se siguen manteniendo hasta la fecha, pero con perspectivas de crear otros como:

⁵⁶ NOTA: Algunos de los materiales ya se encontraban separados y organizados desde tiempo atrás pero no se habían puesto al servicio de los usuarios.

búsquedas en bases especializadas de varias instituciones, conexiones vía internet, servicio de recuperación de documentos, servicio de fotocopiado, servicio de alerta para usuarios externos no sólo internos.

Con los datos anteriores podemos ver que el crecimiento de este lugar a sido en un alto porcentaje desde sus inicios hasta la fecha, procurando mantener dentro de sus posibilidades la organización de información especializada en el área de la energía y que en varios lugares no se tiene tan completa y específica como en esta biblioteca.

B. OBJETIVOS

Tiene como objetivos los siguientes:

- 1) Colaborar en los proyectos de investigación que el personal del programa realiza, proporcionando la información solicitada, y*
- 2) Brindar los documentos necesarios a toda persona interesada en el ámbito energético, tanto dentro de la Universidad como fuera de ella.⁵⁷*

La biblioteca se encarga de la adquisición, organización y registro de documentos tanto científicos como técnicos por medio de actividades que se desarrollan en forma completa con personal profesional en bibliotecología y

⁵⁷ UNAM. Programa Universitario de Energía. *Reglamento de la biblioteca*, p. 1.

personal especializado en la materia, con la finalidad de brindar un servicio de recuperación de información especializado en energía.

C. FUNCIONES

Las funciones están encaminadas a cumplir con los objetivos de la biblioteca y desde el inicio se buscó la forma de dar cierta prioridad a la adquisición y circulación de material documental, debido a que el acervo es muy especializado además de escaso y demanda un incremento para poder responder a las necesidades de información requeridas.

Algunas de las funciones que tiene a cargo la biblioteca son:

- Adquirir los materiales bibliohemerográficos para apoyar los proyectos de investigación del Programa.
- Planear, dirigir, organizar y coordinar los servicios bibliotecarios del Programa.
- Establecer, mantener y proveer las relaciones bibliotecarias con las instituciones afines.
- Evaluar periódicamente los servicios y colecciones de la biblioteca.
- Elaborar e implementar los mecanismos necesarios de difusión para un mejor aprovechamiento de los servicios bibliotecarios.

Asimismo cada una de las funciones encierra el quehacer de la biblioteca en las áreas que la componen utilizando extensamente los recursos con los que se cuenta.

D. COLECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

El acervo de la biblioteca del PUE fue adquirido paulatinamente por donaciones, compras y canjes que permitieron formar una completa y especial colección documental en energía. Una aportación importante en 1987 fue la recibida por parte del CONACYT que donó una cantidad económica para la compra de material y para mantener la suscripción de revistas para 1988 y 89.

De ésta manera se desarrolló un acervo que está dividido en secciones de acuerdo al tipo de información o formato que tienen, las cuales son:

General.

Material monográfico especializado en áreas técnicas, económicas y humanísticas de la energía y que responden a la gran mayoría de las necesidades bibliográficas de los usuarios.

Consulta.

Material que principalmente se compone de diccionarios, enciclopedias, manuales, anuarios, directorios, catálogos, informes, guías, etc. Suelen ser de fácil consulta y de ellos se obtienen datos específicos, además es una colección de base para cualquier biblioteca por ser obras de uso común y que resuelven grandes dudas en poco tiempo.

Publicaciones Periódicas.

Este tipo de material comprende revistas y boletines tanto nacionales como extranjeros relacionados con el tema de energía. Principalmente su adquisición es por donación enviando solicitudes directas a las instituciones que las editan. Esta sección es de suma importancia para los lectores por mantenerlos al día en información especializada sobre el tema.

Reportes Técnicos.

Títulos de proyectos de investigación elaborados en centros nacionales e internacionales relacionados con el área de la energía. Esta información es específica pero se utiliza para conocer los estudios que en otras dependencias se están desarrollando y que pueden consultarse para futuros estudios.

Tesis.

Este acervo se compone de las donaciones de los trabajos de investigación que realizan estudiantes, maestros o cualquier persona para obtener un nivel académico (Licenciados, maestros, doctores). Se cuenta con menos de 100 ejemplares, pero hay algunas tesis extranjeras que en ningún otro lugar se pueden consultar.

Archivo Vertical.

Conjunto de artículos de prensa del periódico *El Financiero*, relacionados con los temas que se manejan en la biblioteca. Útiles para contar con información diaria de lo que se dice respecto a la energía o para realizar

búsquedas retrospectivas. Las noticias para conservarlas se procesan y se ordenan cronológicamente por la fecha de aparición en el periódico.

Folletería.

Conjunto de material de divulgación como: Trípticos, dípticos, posters, hojas sueltas, propaganda de eventos, etc., los cuales tienen información específica así como ilustraciones que pueden ser de interés en algún momento por los usuarios, además aquí se coloca material con menos de 100 páginas o de información descriptiva o introductoria. Para ponerlos a servicio se les hace un proceso adecuado y se ordenan por temas para su localización.

Trabajos, Artículos y Ponencias (TAP).

Material que puede ser un estudio realizado por investigadores y que aún no ha sido publicado, un trabajo presentado en algún evento o un artículo de revista que se necesitaba fotocopiar. Todos se van adquiriendo en donación por parte de los investigadores o de la biblioteca y por lo general no cuentan con muchos datos para su proceso técnico.

Libros catalogados por el PUE (LIB).

Libros que son editados internamente por diversas empresas pero que no cuentan con datos indispensables para enviarlos a la DGB para su proceso técnico. Algunos de estos elementos son: portada, contraportada, ISBN, año, editorial, lugar de edición, etc. pero que sin embargo es material con información importante.

Todas estas áreas se encuentran físicamente en la biblioteca y se han formado por la necesidad que surge de organizar lo mejor posible toda la información que llega a este lugar y que además puede ser de interés a sus usuarios, con el único fin de brindar cada vez un mejor servicio.

La colección se encuentra en continuo desarrollo y se está convirtiendo en un recurso documental de importancia dentro de las bibliotecas especializadas sobre energía. Además la cobertura temática que maneja continuará obedeciendo a los objetivos y funciones del Programa y a las características que imperan ante la situación energética mexicana.

En el siguiente capítulo se describirá la situación que prevalece en la biblioteca para adentrarnos en ella, tanto en lo referente a servicios, colecciones, procesos como a recursos.

V. SITUACIÓN ACTUAL DE LA BIBLIOTECA DEL PUE

La biblioteca forma parte integral del Programa ya que está dentro de uno de los subprogramas que lo integran, en ella se encuentran las fuentes documentales de información y conocimiento especializado que requiere cada una de las líneas de investigación del propio Programa.

De esta forma se busca que los investigadores cuenten con un instrumento de información y consulta, puesto que una de las funciones sustantivas es la formación y organización de un Centro de Información Documental especializado en energía que brinde apoyo a las diversas actividades académicas de la UNAM.

Las actividades que se desarrollan, principalmente, dentro de la biblioteca y de realización periódica son:

- 1) Detectar las necesidades de información que tenga la comunidad especializada en energía.
- 2) Buscar y localizar los documentos para la investigación especializada en el área de interés.
- 3) La organización y análisis de la documentación permitiendo un control eficiente tanto interno para el personal como externo para los usuarios.
- 4) Elaboración de fuentes de consulta (como boletines, catálogos, bases de datos), con el fin de difundir el acervo.

- 5) Intercambio académico y profesional con otros centros de documentación.
- 6) Orientación y canalización de los usuarios a lugares donde se encuentra la información requerida.

El Subprograma de Información y Divulgación -que por medio de periódicos, revistas, boletines, folletos, trípticos y carteles-, da a conocer las actividades que realiza el Programa, proyectos realizados y eventos a efectuar (conferencias, cursos) y en ocasiones dentro de estos mismos medios se hace mención de la colección en energía con la que cuenta la biblioteca.

Mientras tanto la biblioteca difunde sus servicios para brindarlos a los interesados en el amplio campo de la energía. Algunas formas de difusión empleadas para este fin son:

- Dar a conocer las nuevas adquisiciones bibliográficas a través de la base de datos de LIBRUNAM y con el boletín de Novedades Bibliográficas creado en la biblioteca y distribuido aproximadamente a 50 dependencias de la UNAM y fuera de ella.
- Establecer contacto con dependencias que tengan interés en nuestro trabajo de investigación y servicios, mandándoles folletos, el reglamento, listas de publicaciones periódicas de la biblioteca y de publicaciones editadas por el PUE para canje y hasta en ocasiones listas de material de descarte.
- Asistir a eventos organizados por el Programa y/o donde es invitado a participar, buscando la forma de darse a conocer por medio de folletería de la biblioteca (tríptico y reglamento).
- Elaborar cada mes el servicio de alerta de publicaciones periódicas, el cual incluye sólo los índices de los últimos números de las revistas por suscripción. Este servicio por el momento sólo se brinda a personal del Programa y a personas que lo soliciten.

- Participar en ferias de libros donde no sólo se incluyen las publicaciones del PUE sino que también se hace participe de la existencia de una biblioteca universitaria especializada en el área.
- Dar a conocer los recursos con que cuenta la biblioteca por parte de los investigadores que imparten cursos; indicando a los alumnos en donde pueden encontrar material para elaborar sus trabajos.
- Buscar la forma de pertenecer a directorios generales o especializados en el área, mandando los datos del PUE y de la biblioteca; por ejemplo la empresa IBCOM edita un directorio de Centros de Información, en el que estamos incluidos desde la edición número 12.

A. SERVICIOS

Los servicios de la biblioteca han ido cambiando conforme ha pasado el tiempo, ya desde 1990 brindaba algunos tales como: préstamos: interno, a domicilio e interbibliotecario; consulta general; orientación de usuarios; hemeroteca; principalmente daba servicio a usuarios internos y sólo se contaba con una persona que fungía como responsable y con estudiantes que cumplieran con su servicio social. El total de volúmenes en el acervo era de 1,085 y 72 títulos de publicaciones periódicas.

Posteriormente la biblioteca comenzó a adquirir más acervo con el apoyo del canje, de la donación y de la compra; los servicios cambiaron un poco ya que se comenzó a dar atención a usuarios externos, con esto se podía brindar más información a personas de empresas privadas y/o estudiantes de otras universidades.

Pero aún faltaba un punto muy importante; no tenía la difusión que requería, las demandas de los usuarios, ya no sólo internos sino externos, exigían diferentes servicios y formas de información.

Debido a lo anterior, a los espacios no adecuados de sus colecciones, al crecimiento de actividades y del personal del Programa, la distribución de la biblioteca ha sufrido constantemente reacomodos de mobiliario y del acervo provocando que los estantes estén casi al 100% de su capacidad, que los lugares de usuarios sean insuficientes y los de trabajo presenten problemas de espacio e incomodidad.

Actualmente la biblioteca cuenta con los siguientes servicios:

Consulta.

Este proporciona orientación y ayuda en forma personal y guía al interesado hacia las obras de consulta más adecuadas para localizar la información deseada.

Préstamos:

Interno. Están a disposición de cualquier persona todos los materiales de la biblioteca, sin importar procedencia o tipo de material solicitado y sólo podrán consultarse de 3 en 3, previa devolución de los anteriores.

Externo. Servicio que se otorga únicamente a los usuarios internos que previamente se han registrado en la biblioteca, los cuales podrán contar hasta

con 10 obras máximo por un periodo de un mes con todas las renovaciones necesarias.

Interbibliotecario. Por medio de este servicio se obtienen materiales de otras bibliotecas. En el caso de usuarios internos se mantienen convenios con lugares donde se encuentran las obras que necesitan y para usuarios externos se debe previamente establecer un convenio el cual deberá encontrarse vigente. En la actualidad se cuenta con aproximadamente 58 convenios con bibliotecas tanto de la UNAM como de otras instituciones educativas y privadas. Este servicio ha beneficiado notablemente a los usuarios internos, brindándoles un campo mucho más amplio de información de su interés laboral así como personal.

Búsquedas bibliográficas en bases de datos.

El Programa cuenta con bases de datos en CD-ROM y en línea, algunas son proporcionadas por otras instituciones y otras creadas por la propia biblioteca. En ellas encontramos referencias bibliográficas que permiten ubicar información más específica en relación a algún tema de interés y en ocasiones dan datos complementarios para otras futuras búsquedas. Estas pueden ser consultadas tanto por usuarios internos como externos sin costo. Además algunas ya no están actualizadas por diversos motivos, pero la información que manejan es tan especializada que llegan a ser fuentes de consulta retrospectiva para muchos trabajos de investigación internos.

Algunas de estas bases son:

ARCI (Artículos científicos)- Base de datos de artículos científicos de las publicaciones periódicas que ingresan a la biblioteca del Programa. Únicamente del periodo de 1985 a 1988.

ARIES (Acervo de recursos de instituciones de educación superior)- Base de proyectos de investigación en ciencias, humanidades y artes, de instituciones de educación superior del país y de la Universidad de Guatemala. Aquí podemos encontrar información completa de los estudios que se están desarrollando y de sus avances.

ARPRE (Artículos de prensa)- Base de datos de artículos de prensa sobre energía del periódico *El Financiero*. Con datos desde 1987 a 1991.

BIBLAT (Bibliografía sobre América Latina e información)- Es una fuente de información multidisciplinaria que incluye registros bibliográficos de trabajos de y sobre América Latina y la región del Caribe. Esta herramienta a diferencia de la anterior, nos proporciona datos de artículos únicamente de la región que se mencionó antes, ya sea que hablen o sean realizados ahí.

CATT (Catálogo)- Catálogo de publicaciones periódicas sobre energía en la República Mexicana, indicándonos datos como: título de la revista, editor y lugar de edición, país, periodicidad, idioma, etc. Se obtuvo una obra impresa con el mismo nombre.

LIBRUNAM- Es un catálogo que contiene registros bibliográficos correspondientes a todos los volúmenes que se encuentran en las 142 bibliotecas de la UNAM. Proporcionándonos datos bibliográficos y ubicación de la obra.

OLADE- Sistema de información bibliográfica del Centro de Documentación de la Organización Latinoamericana de Energía con sede en Quito, Ecuador. Base de datos proporcionada por la actual Secretaría de Energía y con información hasta septiembre de 1995.

SERIUNAM- Catálogo de publicaciones periódicas de las bibliotecas de la UNAM y otras instituciones de educación superior del país. Esta es una fuente de consulta importante para localizar títulos y fascículos de revistas en un amplio campo.

Lo anterior nos marca la gama de bases con información útil a pesar de la falta de actualización en varias de ellas.

Orientación de usuarios.

Brindar apoyo a todo usuario que busque información específica y necesite ayuda.

Servicio de alerta de publicaciones periódicas.

Se proporciona por el momento a usuarios regulares y sólo incluye los índices de los últimos números de las revistas adquiridas por suscripción.

Boletín de novedades bibliográficas.

Desde 1989 se proporciona a más de 50 bibliotecas con las que se tiene contacto, para que éstas a su vez se encarguen de proporcionárselo a los usuarios de su dependencia.

Estantería mixta.

Este tipo de acceso a la colección brinda la posibilidad al usuario de hacer uso de los materiales de consulta y general de una forma personal, ubicando él mismo las obras de interés y únicamente las revistas y las colecciones especiales como: LIB (Libros), TAP (Trabajos, artículos y ponencias), FOLLE (Folletos) y material en proceso, tienen que ser solicitadas al personal de la biblioteca.

B. DESARROLLO DE COLECCIONES

La biblioteca del Programa, para obtener material documental, opta por las tres modalidades de adquisición, que son: compra, donación y canje. Dentro de éstas formas existen políticas y normas que nos permiten contar con más información sin por ello descartar, en ningún momento, el objetivo que deben cubrir cada una de las obras, para poder integrarlas como parte de las diversas colecciones de esta biblioteca, es decir, no se acepta cualquier material, por importante que sea, sólo aquellos que dentro de su contenido corresponde a las líneas de investigación y objetivos del PUE.

Adquisición de material

Compra

La adquisición del material por esta modalidad se lleva a cabo de la siguiente manera:

Primero, la biblioteca se encarga de solicitar los catálogos de publicaciones a diferentes editoriales comerciales y a instituciones extranjeras especializadas en el área de la energía, esto se realiza por medio de correo o fax. También se reciben catálogos de proveedores nacionales que brindan su servicio de adquisición y otros que nos mandan los investigadores para ser revisados.

Posteriormente la selección de las obras la efectúan los directivos del Programa, así como responsables de proyectos; revisando cada uno de los catálogos e indicando cuales son de interés para ellos. Los datos de los materiales elegidos son revisados por la biblioteca quien se encarga de realizar el proceso de adquisición con el apoyo del Departamento de Adquisiciones de la DGB.

La biblioteca del Programa adquiere material extranjero por compra en aproximadamente un 90% y sólo en algunas ocasiones se obtiene material nacional, lo anterior porque estos últimos son más fáciles de conseguir en otra biblioteca de la Universidad o fuera de ella.

Constantemente se lleva un control de costos del material para no rebasar el presupuesto en la partida asignada para la adquisición de libros, además de

estados de cuenta mensual proporcionados por la DGB donde también se indican los costos exactos de facturas por mes.

Con relación a las publicaciones periódicas -también seleccionadas por los directivos-, se tienen en suscripción vigente 13 títulos que son adquiridos en forma centralizada por la DGB-UICH. Estos brindan apoyo con información actualizada para el desarrollo de los proyectos que se están llevando a cabo en el Programa. De la misma forma cabe destacar que por ser un área muy específica la que se maneja, sus títulos no se encuentran en dependencias de la UNAM, ni en otras instituciones académicas o de iniciativa privada, por lo que son de los más consultados no sólo por usuarios internos, sino también externos.

Donación

La biblioteca desde sus inicios ha fortalecido su acervo gracias a las donaciones recibidas por diversas instituciones reconocidas mundialmente y dedicadas a la energía o a temas relacionados.

Para obtener las obras de esta forma se procede a contactar instituciones tanto nacionales como internacionales, solicitando su colaboración para la donación de libros previo a una indicación de que pasarán a formar parte de la biblioteca universitaria especializada en energía. Algunas de estas son: Instituto de Economía Energética (IDEE), Dirección Sectorial de Energía (DSE), Lawrence Berkeley Laboratory (LBL), Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE), Secretaría de Energía (SE) y Comisión Federal de Electricidad (CFE). También en ocasiones llegan listas de material de descarte

de bibliotecas en donde se seleccionan los títulos que pueden ser de interés para su comunidad.

Un aporte muy importante y mencionado en el capítulo anterior es el material que se recibe en donación, desde 1986, del Department of Energy de los Estados Unidos (U.S. DOE), proporcionando información actualizada y con datos de gran demanda por usuarios de ésta biblioteca. Esto nos da cualitativa y cuantitativamente un incremento notable en información.

En relación con la sección de revistas también se reciben varios títulos por donación de dependencias nacionales e internacionales, por ejemplo: Petróleos Mexicanos (PEMEX), Fideicomiso para el Apoyo al Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico (FIDE), Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC), Energy Information Administration-Department of Energy (EIA-DOE), quienes dan suscripciones gratuitas a bibliotecas académicas enviando periódicamente sus fascículos y permitiendo tener un acervo actualizado en artículos científicos.

Canje

En este caso el PUE ha logrado difundir su producción editorial a nivel mundial, lo que ha permitido contactar varias dependencias e instituciones con las que se establecen convenios de intercambio de información. Además se pueden aprovechar las publicaciones repetidas y de descarte de esta biblioteca para conseguir títulos gratuitamente y que fortalecerán la colección.

De las instituciones con las que se mantiene convenio de canje, podemos mencionar entre otras: Canadian Energy Research Institute (CERI), Colegio de México (COLMEX), Comisión Federal de Electricidad (CFE), Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE), Dirección Sectorial de Energía (DSE), Facultad de Economía (FE, UNAM), Facultad de Ingeniería (FI, UNAM), Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc, UNAM), Secretaría de Energía (SE).

C. PROCESOS TÉCNICOS

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Para que el material bibliográfico pueda estar a disposición de los usuarios es necesario que, previamente, se realice un proceso de análisis documental, éste se divide en un proceso menor y en la catalogación, clasificación y asignación de encabezamientos de materia o descriptores para acceder y recuperar la información. El primer proceso se lleva a cabo en la biblioteca colocándole a cada obra: sello en el canto frontal y portada, al final del libro se pega el esquinero con sello y se elabora la tarjeta de préstamo con los datos del libro (autor y título). La catalogación y asignación tanto topográfica como de temas son realizados por la DGB -porque el sistema de la UNAM es centralizado-, quien a su vez entrega las tarjetas principales y secundarias correspondientes a cada obra.

Es muy necesario que el material, tan pronto forme parte de la biblioteca, cuente con su proceso menor y una asignación provisional de control interno; esto con el fin de permitir que sean utilizados por los usuarios antes de contar con los juegos de tarjetas de la DGB. Además a estos materiales -tanto de

compra como de donación- se les hace una tarjeta temporal con los datos de autor, título y año y en la esquina superior izquierda se coloca la asignación designada por la biblioteca (control interno), después se acomodan por título en el catálogo al público.

Cuando el juego de tarjetas llega a la biblioteca se procede a separar los libros de la sección de proceso técnico y a descartar del catálogo de material en proceso las tarjetas que se realizaron temporalmente, después se efectúan los pasos para colocar la clasificación, número de adquisición y por último se acomodan en el lugar correspondiente dentro de la estantería de la biblioteca.

Con respecto al material que se encuentra en las áreas tanto de LIB como de TAP, que por la falta de información no son procesados por la DGB y por lo tanto no se cuenta con sus juegos de tarjetas, se realiza el proceso de análisis descriptivo internamente y se les hace su proceso menor correspondiente (sellado, esquinero con sus datos y tarjeta de préstamo), además se ordenan numéricamente en forma progresiva. Con dicho procedimiento las obras pueden ser consultadas por los usuarios interesados.

Los procesos técnicos que se siguen para poner en servicio las publicaciones periódicas son, en primer lugar, checar si es un título que se recibe regularmente y cuenta con su registro en el catálogo (kardex), si por el contrario no existe tarjeta para registrarlo se conserva el material por algún tiempo en espera de la llegada de nuevos números y posteriormente pueda ser considerado como publicación regular. Como segundo paso y al conocer su regularidad se sella portada y canto frontal del fascículo, en seguida se registra

en su tarjeta de kárdex, para colocarlo de inmediato en el lugar que físicamente le corresponde y donde se ordenan en forma alfabética por título de revista y dentro de él cronológicamente.

D. RECURSOS

1. Humanos

La biblioteca cuenta con una persona encargada, la misma que funge como Responsable y tiene entre otras, las siguientes funciones:

- Planear, organizar, coordinar y supervisar las actividades relacionadas con la selección, adquisición y control del acervo documental de la biblioteca del Programa.
- Administrar los recursos materiales y económicos designados para la biblioteca.
- Organización de toda la información adquirida por el Programa.
- Supervisión de actividades del personal que labora en la biblioteca.
- Integrar y controlar el acervo documental.
- Evaluar periódicamente la calidad de los servicios de información y consulta.
- Adquirir las publicaciones que sean del interés de los usuarios.

Además la biblioteca cuenta con 2 personas que son egresadas de la UNAM, una de ellas de la carrera de Ciencias de la Comunicación y la otra de la licenciatura en Bibliotecología. Las dos desempeñan actividades diversas,

no están asignadas a un área específica de la biblioteca, por lo que sus funciones están entre las siguientes:

- Servicios al público.
- Registro de publicaciones periódicas.
- Proceso menor del material.
- Labores administrativas de apoyo a la biblioteca.
- Localizar y traer información de otras bibliotecas.

2. Materiales

El equipo que pertenece a la biblioteca esta compuesto de:

- 1 máquina de escribir eléctrica.
- 1 lector de microfichas.
- 2 computadoras en donde:

- 1 es para uso exclusivo de consulta a la red internet.
- 1 para cuestiones administrativas y de consulta.

- 1 lector de discos compactos.
- 1 impresora de matriz.

La biblioteca del PUE cuenta con una superficie de 48.35 mts² dispuestos para todas las áreas, en el plano del anexo 4 se observa cada una de las áreas destinadas para las diferentes actividades de la biblioteca y sobre todo se puede determinar que no existe espacio disponible para el crecimiento de la biblioteca, limitándose a brindar un buen servicio a los usuarios.

3. Económicos

Los recursos económicos designados a la biblioteca del Programa para la compra de material bibliográfico se encuentran en la partida 521 exclusiva para adquirir libros. Esta cantidad anualmente tiene un incremento asignado por la DGB.

Con relación a las publicaciones periódicas se consideran sus gastos de suscripción en la partida 523 específica para las revistas.

Para la adquisición del equipo de cómputo los gastos son autorizados por el Comité de Cómputo de la Coordinación de la Investigación Científica - actualmente serán desarrollados por la Coordinación de Vinculación -. Esta se encarga de asignar una cantidad para la compra de recursos materiales de este tipo y de acuerdo a las necesidades que se requieren en el momento para el Programa.

El personal recibe recursos de la partida 182 asignada para el apoyo académico del Programa, tal y como esta acordado para todas las dependencias que pertenecen a la UNAM.

Con estas partidas queda cubierto el acervo bibliohemerográfico, el equipo y el personal, pero aspiramos a que se logre contar con incrementos en las asignaciones presupuestales para lograr un completo desempeño en cada una de las actividades de la biblioteca.

E. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente la biblioteca del PUE está dotada de elementos cada vez más importantes para satisfacer las demandas de información de todos sus usuarios, por ejemplo: consulta de todo el material a cualquier persona interesada sin importar institución, nivel de estudios, etc., mayor difusión de todos sus servicios, acceso a información por vía internet (por el momento es sólo para uso interno aunque en ocasiones es para los usuarios externos). Cuenta con un acervo de aproximadamente 2,796 volúmenes y 102 títulos de publicaciones periódicas, sin contar entre otras las colecciones especiales como: reportes técnicos, folletos, artículos de prensa, proyectos de investigación, trabajos, artículos científicos y ponencias.

Pero aún necesita desarrollar ampliamente sus servicios y brindar la información de una forma adecuada conforme al tiempo en que estamos viviendo, es decir, al describir cada uno de los servicios, de los procesos y de los recursos se puede percatar de la situación que impera en la biblioteca y de algunos problemas que existen dentro de sus actividades, pero principalmente de la falta de automatización en las áreas y servicios que la conforman.

Esto es considerado como un punto necesario para cumplir ampliamente con los objetivos; igualmente se propone llegar a consolidar un Centro de Información documental especializado en energía que esté al nivel de la demanda de su comunidad, así como de todo aquel que lo requiera, sin importar su procedencia.

Así, al conocer la importancia de la tecnología dentro de la biblioteca, se propone que se automatice, utilizando un sistema creado para este fin y que cubra con algunas necesidades prioritarias como pueden ser las adquisiciones de material, los préstamos, las búsquedas de información dentro del catálogo; además se verá la forma de depurar y perfeccionar las bases de datos ya creadas y que están en un sistema que puede ser exportado o adaptado a otros sin necesidad de capturar nuevamente la información; obtener apoyo para que las actividades laborales sean más eficaces y se pueda ofrecer buenos servicios. Esto se puede conseguir con el apoyo de medios electrónicos que solucionan y plantean nuevos retos, todos encaminados a la satisfacción de los usuarios de esta biblioteca.

Todo lo anterior permitirá desarrollar una propuesta para automatizar la biblioteca del Programa, haciendo uso del conocimiento profesional y de la experiencia de años al frente de esta dependencia.

Posteriormente se desarrollará cada uno de los recursos necesarios de una forma muy específica y clara, para que se conozca perfectamente el por qué de lo que se propone.

VI. PROPUESTA PARA AUTOMATIZAR LA BIBLIOTECA DEL PUE

A. IMPORTANCIA DE AUTOMATIZAR

El Sistema Bibliotecario de la UNAM constituye un instrumento de apoyo para el acceso al desarrollo y avance del conocimiento humano de nuestro país, su importancia es por tanto vital, ya que mediante la organización y administración en forma sistemática de los recursos humanos, materiales, financieros y bibliográficos se cubren las necesidades y demandas de acceso a la información y a los pensamientos científicos como ayuda a las tareas de investigación y docencia en la UNAM.

Es importante analizar que la biblioteca debe intervenir en la formación académica del usuario proporcionando una puerta abierta a todos los recursos, es decir, que nuestro individuo cuente con la información requerida con la oportunidad, prontitud y exactitud que él desea para la realización de su estudio o para ampliar su conocimiento en alguna área específica.

La implementación de la tecnología dentro de diversos centros de información y bibliotecas en la UNAM es real y el Consejo del Sistema Bibliotecario de esta Universidad se ha interesado en analizar, principalmente, el estado actual de las bibliotecas universitarias y por medio de la Dirección General de Bibliotecas (DGB) se propone diseñar "...programas que permitan

enfrentar los retos por venir y, al mismo tiempo, organizar bibliotecas modernas capaces de responder a las necesidades de este mundo tan cambiante"⁵⁸.

Por eso dentro de las finalidades de la DGB esta la de ofrecer apoyo directo a cada una de las bibliotecas que integran el sistema bibliotecario de la UNAM; el primer paso fue proporcionar equipo de cómputo, que incluía una computadora, una impresora y un lector de discos compactos, muchas bibliotecas emplearon este equipo en una o varias actividades de su dependencia, por ejemplo: existen lugares que ya cuentan con gran parte de su estructura automatizada, otros sólo tienen acceso a algunas bases de datos o tal vez tienen únicamente disponible el catálogo en línea de su acervo, pero de alguna u otra forma disponen de estos cambios en servicios, de acuerdo a las posibilidades y necesidades de cada biblioteca. También podemos darnos cuenta que muchas bibliotecas principalmente automatizan las áreas de circulación y adquisición por ser de las que tienen un uso constante y necesitan agilizar sus actividades, además los procesos técnicos también requieren de una organización automatizada que permita realizar consultas de cada una de las obras o para efectuar inventarios más rápidamente.

Por ello debemos de exigir ser cada vez más participes de los cambios tecnológicos que favorecen directamente las actividades dentro de una biblioteca ofreciendo alternativas que sólo necesitan ser aplicadas dentro de nuestra institución.

⁵⁸ Rodríguez Gallardo, Adolfo. *Informe de actividades de la Dirección General de Bibliotecas 1989-1996*, p. 24.

La idea de todo esto es constituir un lugar que pueda enfrentar los retos por surgir en relación a información especializada en energía y no permitir ser rebasados por la tecnología que constantemente en el mundo se viene presentando. Por lo que ahora la biblioteca del Programa tiene la finalidad de brindar de la mejor manera sus servicios bibliotecarios y difundir los recursos con los que cuenta utilizando lo que este a su alcance para dar a los interesados la solución a sus demandas.

B. PUNTOS FUNDAMENTALES A CONSIDERAR

Para automatizar la biblioteca es importante reflexionar acerca de cual es el objetivo que tiene que cumplir y saber en que porcentaje se esta cubriendo este. Posteriormente debemos considerar algunas ideas por lo que se piensa automatizar, ya que nos permite entre otras cosas:

- Ahorrar tiempo bibliotecario/usuario.
- Brindar mejores opciones para búsqueda y recuperación de información.
- Mayor organización de diversos materiales.
- Evaluar y planear adecuadamente las áreas de la biblioteca.
- Afinar los procedimientos de control presupuestal, adquisiciones y del material documental.
- Ofrecer nuevos y mejores servicios a los usuarios.
- Integrar mejores controles de préstamo de material.⁵⁹

⁵⁹ Cfr. II.A y B, p. 20-22.

1. Necesidades de la biblioteca

La posición en la que se encuentra en este momento la biblioteca del PUE (sin considerar su cambio de dependencia), es que no son suficientes los recursos con los que cuenta (equipo de cómputo, personal...), además se pretende ordenar en su totalidad el acervo en las diferentes colecciones que la conforman, para realizar el proceso de automatización.

La biblioteca se conservará en esencia y como siempre su función será la de organizar, conservar y difundir el conocimiento y sólo buscará la mejor forma o la más adecuada de hacerlo, y si para ello necesitamos de la tecnología no debemos ignorar su presencia en nuestro entorno, porque la información se necesita ofrecer de forma constante y casi inmediata aún cuando los profesionales de la bibliotecología sabemos el tiempo que se toma poner los materiales en completa disposición del interesado y, no sólo para un número previsto sino para todo aquel que lo requiera.

Para ésta biblioteca el contar con el equipo de cómputo proporcionado por la DGB, el que consistió en una computadora, una impresora de punto, un lector de discos compactos y un modem de comunicación interno, fue el inicio para involucrarse en la era de la automatización, ya que anteriormente sólo se trabajaba con una computadora de poca capacidad y en donde se comenzó a crear las bases de datos en las que a la fecha cuenta (ARCI, CATT y ARPRES)⁶⁰, además de usarla para algunas actividades administrativas.

⁶⁰ Cfr. V.A. Búsquedas bibliográficas en bases de datos, p. 73.

Para el proceso de automatización de la biblioteca, se pretende adecuar y actualizar las bases de datos que ya están creadas, poner en disposición todos los diferentes materiales con los que cuenta (TAP, LIB, reportes técnicos, folletos y recortes de prensa), elegir un sistema que permita organizar algunas áreas, hacer uso de internet y correo electrónico, entre otros.

La elección del sistema es uno de los cambios más completos y que darán un gran aporte en lo que es requerido en la biblioteca, por lo que se profundizará en ello.

2. Automatización de la biblioteca

Para la automatización se propone que en la biblioteca se deberá hacer uso de la tecnología que se ofrece actualmente y almacenar, organizar y distribuir más fácilmente su información.

Así que en este trabajo se mencionarán sólo algunos de los aspectos que se necesitarán aplicar, con la finalidad de cumplir con nuestro objetivo principal que es el de la automatización.

Cabe aclarar que se profundizará en el punto de la elección del sistema automatizado, porque nos proporciona cambios completos en varias áreas de la biblioteca, además dará un gran aporte dentro de los requerimientos que se esperan obtener.

a) Elección del sistema automatizado

Los puntos a considerar para determinar la elección de un sistema son:

- Que áreas o secciones deseamos automatizar.
- Con que recursos generales contamos.
- Cuales serán las ventajas y/o desventajas.
- Localizar que sistemas se apegan a los objetivos a cumplir por la biblioteca.
- El sistema a seleccionar debe realizar todo lo que se necesite.
- La flexibilidad para realizar cualquier modificación.

En otras palabras, después de estar de acuerdo en lo necesario que es el utilizar un sistema para automatizar la biblioteca, ahora resta buscar la forma de llevarlo a cabo. Se debe previamente hacer una evaluación de posibles sistemas para identificar cual puede ser el más idóneo y basándose en ello seleccionar los recursos humanos, materiales y económicos.

Lo anterior es preciso porque si detectamos las ventajas y desventajas de un sistema de automatización y las comparamos con nuestras necesidades, la selección podrá ser más fácil, además el poder definir cuál o cuáles áreas son las más importantes que se necesitan automatizar. Este un punto que debe tomar tiempo para ser analizado y poner a prueba el nuevo sistema para tratar de detectar las deficiencias que pudiera presentar.

Para lo anterior es preciso revisar información referente a sistemas automatizados especializados para bibliotecas. Existen en el mercado varios, por lo que se aconseja que se revisen los que realmente puedan tener

semejanza con lo que requerimos. Al igual debemos checar sistemas en funcionamiento y ver experiencias de uso para convencernos más de su utilidad dentro de nuestra biblioteca. En primer lugar se penso en un sistema que ya estuviese funcionando en alguna biblioteca similar a la del PUE y adoptarlo a esta, pero es muy necesario que al realizar una inversión y cambio como el que se tiene pensado, se recomiende que sea el más adecuado, completo e idóneo y sea la alternativa de solución que deseamos.

Por eso en la segunda parte de este trabajo se habla de algunos sistemas automatizados para bibliotecas en donde se menciona cada una de las características que poseen, se analizan los aspectos que manejan y los puntos a considerar para automatizar, esto permitió ir conociendo cada uno de ellos, así como en ocasiones verlos en funcionamiento con prácticas y ejemplos, también entrevistas con personas involucradas de alguna forma con los sistemas.

En la UNAM existe el proyecto de automatizar todas las bibliotecas pertenecientes a su Sistema Bibliotecario, esto con el fin de integrar en un futuro a todas ellas al sistema ALEPH, el cual en 1996 se instaló en la DGB utilizando una computadora SUN Ultra Server y un sistema operativo SOLARIS Versión 2.5.⁶¹ En el primer trimestre de este año ya son más de 20 las dependencias que están conectadas en RED ofreciendo su acervo en línea haciendo uso del sistema automatizado y poco a poco se va incrementando el número de bibliotecas.

⁶¹ *Ibid.*

Algunas dependencias quienes poseen este servicio son:

INSTITUTOS DEL ÁREA DE HUMANIDADES

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOSÓFICAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES

INSTITUTOS DEL ÁREA DE CIENCIAS

INSTITUTO DE CIENCIAS NUCLEARES
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATERIALES

CENTROS DEL ÁREA DE HUMANIDADES

CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE LA UNIVERSIDAD
CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIONES MULTIDISCIPLINARIAS
CENTRO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS

ESCUELAS

ENEP IZTACALA
ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

FACULTADES

CIENCIAS
CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
ECONOMÍA Y POSGRADO
FILOSOFÍA Y LETRAS
PSICOLOGÍA

COLEGIOS DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

PLANTEL ATZCAPOTZALCO
PLANTEL SUR

OTROS

**BIBLIOTECA CENTRAL
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE CÓMPUTO ACADÉMICO⁶²**

La biblioteca del Programa depende directamente de la DGB quien al contar con el sistema permite que las bibliotecas departamentales puedan adquirirlo sólo con una pequeña inversión económica y algunos requerimientos en equipo de cómputo.

Todos los sistemas de los que se hablaron (SIABUC, LOGICAT, Horizonte, Information Navigator, ALEPH)⁶³ proporcionan de alguna forma el cambio que la biblioteca necesita al tener en su estructura módulos que podrían ser adaptados a esta biblioteca, pero después de lo mencionado anteriormente y de conocer las características de cada sistema, llegué a la conclusión que el sistema que se considera idóneo para la automatización de la biblioteca del Programa es el que ofrece la Compañía EX-LIBRIS y que se conoce con el nombre de ALEPH (Automated Library Expandable Program).

Algunos pasos que ayudaron para la selección del sistema mencionado son:

- Adecuación a las necesidades de la biblioteca.
- Utilización de equipo de cómputo de fácil adquisición.
- Apoyo de la DGB en la adquisición y funcionalidad del sistema.
- Unificación de las bibliotecas de la UNAM.
- Fácil interacción con cada uno de los módulos que lo componen.

⁶² Web de la Dirección General de Bibliotecas, UNAM. <<http://www.dgbiblio.unam.mx/index.html>> (25 Jun. 1997).

⁶³ Cfr. It. B. 1-5, p. 22-47.

- El ser un sistema ex profeso para automatizar bibliotecas de diferentes tipos entre ellas especializadas con poco acervo.
- Uso del hipertexto dentro de internet para consultas más organizadas y detalladas.

Cuando se realiza la adquisición de un sistema de automatización es preciso la relación y coordinación entre el proveedor del equipo y el bibliotecólogo permitiendo obtener de ello un buen uso del producto.

ALEPH es un sistema con una cobertura mundial y en México es utilizado por instituciones tales como:

EL COLEGIO DE MÉXICO,
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE
OCCIDENTE (ITESO),
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA,
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA,
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO.⁶⁴

Las instituciones anteriores son de educación superior, así que ha sido elegido por las que tienen ciertas similitudes, además de ser reconocidas por su labor académica, esto nos dice de la confianza puesta en el sistema de la compañía EX-LIBRIS.

Este sistema posee lo último en avances tecnológicos para la automatización de bibliotecas como las mencionadas en este mismo documento⁶⁵ y las cuales

⁶⁴ "ALEPH installations in North America: Mexico". World Wide ALEPH Installations <<http://www.aleph.co.il/allwor.html#mexico>> (18 Feb. 1997)

⁶⁵ Cfr. II.B.5, p. 45.

son: Arquitectura cliente-servidor, compatibilidad con la norma Z39.50, acceso a través de www, realizar transacciones por medio de e-mail.

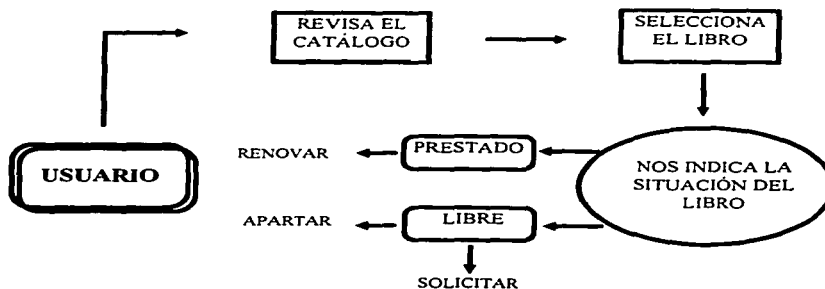
Como ventajas nos presenta, entre otras las siguientes:

* Actualización inmediata de la base de datos del OPAC.

Cuando el material de reciente ingreso esta catalogado y revisado, aparece inmediatamente en el OPAC, al igual los índices correspondientes se actualizarán en el momento. Como un ejemplo podemos ver la labor que realiza la Subdirección Técnica de la DGB efectuando cambios para unificar las llaves de acceso de los aproximadamente 700,000 mil registros que contiene el acervo de la UNAM.

* Circulación.

Para el módulo de circulación, el sistema permite realizar transacciones, así que el OPAC y el sistema de circulación se encuentra completamente interrelacionados.



*** Control de autoridad.**

Controla las entradas principales de autor y materia permitiendo acceder a una obra de diferentes formas.

*** El idioma para comandos, pantallas y ayudas.**

Con esto no tenemos que traducir o rediseñar textos de las pantallas. Pero si aún se desea cambiar algunas instrucciones, el sistema permite hacerlo de una forma sencilla.

*** Catalogación.**

La función de catalogación de este paquete permite, entre otras tareas, la introducción de nuevos documentos, duplicación y/o eliminación de materiales, la actualización de los acervos. Además los formatos para la codificación de registros es adaptándolo al formato que se requiera.

*** Acceso de diferentes formas.**

Acceso local, remoto, gráfico y www. Si un usuario requiere de los resultados de alguna búsqueda en OPAC puede enviarlos por e-mail y revisarlos.

*** Apoyo de la DGB.**

Como ventaja se puede mencionar el apoyo que se recibe de la DGB quien se encarga de ofrecernos ayuda en la obtención y participación de la licencia de uso del sistema ALEPH.

*** Acceso a varias bases de datos.**

El sistema ALEPH permite la búsqueda en varias bases de datos en forma clara para el usuario.

La biblioteca del Programa como ya se mencionó es parte del sistema bibliotecario de la Universidad por lo que tiene apoyo de la DGB la cual cuenta con este sistema que adquirió directamente con el proveedor nacional Sistemas Lógicos, esto presenta una ventaja porque se obtienen licencias a menor costo, así como asesorías o manuales, además actualmente el sistema ofrece ya su uso en hoja web pero sólo para la revisión de todo el catálogo bibliográfico de la UNAM, es decir, como nuestros procesos técnicos están centralizados, la Dirección de Bibliotecas tiene todos los materiales registrados en este catálogo, por lo que aparecen también las obras del Programa.

La cuestión del material bibliográfico se vería resuelta con esto, pero las publicaciones periódicas es otro acervo que también es importante poner al servicio de usuarios en una forma adecuada. ALEPH en uno de sus módulos permite esto, actualmente la Biblioteca Central de la UNAM tiene en línea a SERIUNAM mostrando todo el acervo de publicaciones periódicas de sus bibliotecas.

También el sistema puede realizar actividades de circulación, es decir, se pueden controlar los préstamos indicándonos automáticamente los libros que se encuentran fuera, así como llevar un registro y control de préstamos interbibliotecarios.

Otra actividad de esencial importancia dentro de una biblioteca es el proceso de adquisición de material, el cual se puede llevar a cabo ordenadamente y con control usando este sistema.

Creo que, después de comentar uno a uno los beneficios que se obtienen al poseer una licencia de uso de este sistema, nos permite reafirmar la elección de lo que necesita nuestra biblioteca en este momento, y que mejor que sea en forma unificada dentro de la misma Universidad, claro está que la finalidad es que en un futuro se cuente con este sistema en cada una de las bibliotecas departamentales y tener ventajas en aspectos de recuperación de información que sea más eficaz, emplear la técnica en las actividades cotidianas para los usuarios que deberán tener un conocimiento de consulta acorde a la tecnología que en su momento requieran, para poder cubrir su demanda de información.

Como siguiente paso en nuestra selección es preciso que la Comisión de Biblioteca del Programa se ponga en contacto con la DGB a través de las subdirecciones Técnica y de Informática quienes indicarán cada uno de los requisitos necesarios para poseer el sistema, además de comunicarse con el proveedor en México.

La DGB realiza dos etapas para poner en funcionamiento el sistema ALEPH en nuestra biblioteca:

- 1) Desarrollo, instalación y configuración de WEB local.
- 2) Configuración, capacitación y liberación del módulo de circula.

Para lo anterior la Subdirección de Informática instalará su base de datos y configurará las PC's de los catálogos al público; después la biblioteca departamental debe cumplir con requisitos de hardware y software para que pueda trabajar bien.

Posteriormente la biblioteca procederá a cubrir cada uno de los requisitos marcados por las subdirecciones para que se pueda poner en uso el sistema para su comunidad de usuarios.

Con esto se pretende también realizar una conexión entre el proceso de préstamo automatizado y el catálogo de la biblioteca para que al momento de su consulta nuestros usuarios tengan la referencia de en que situación se encuentra el material.

b) Uso de internet y correo electrónico

Se requiere que la biblioteca se incorpore en el mundo de la tecnología con el acceso a la Red de Información más grande del mundo INTERNET, en donde se revisa una gran cantidad de Home Page de instituciones de más de 140 países con aproximadamente 47,000 redes de diversos temas. Esto permitirá obtener información de uso público, pero que por tratarse de instituciones extranjeras o que no conocemos es difícil de conseguir.

La difusión es un punto muy importante y casi ignorado por las bibliotecas, en cambio si utilizamos como atracción el internet para difundir todo el campo que puede ofrecer una biblioteca como la del PUE los resultados serían otros.

Igualmente algunos aspectos para obtener mayor difusión, haciendo uso de este recurso serían:

- Establecer comunicación con instituciones mundiales, para conseguir donaciones, canjes, información especializada, direcciones y nombres de personas; esto para estar en contacto con quienes manejan los mismos intereses en información. Asimismo mandar periódicamente a esos lugares información relacionada con las actividades que desarrolla el Programa, como eventos, cursos, pláticas..., logrando vincularse más con ellos y reafirmar la relación con la biblioteca.
- Utilizar el Home Page del Programa en donde se pueda ver, dentro del apartado de la biblioteca, lo referente a sus servicios, a las nuevas adquisiciones y su e-mail.

También se tiene la idea de ir formando un directorio de rutas de web que nos permita localizar el sitio exacto de donde se encuentra la información, esto es, al estar navegando en la red de internet, detectar los lugares que ofrecen información de uso público y que pueden ser de utilidad para nuestra comunidad de usuarios.

El correo electrónico (e-mail), es un medio utilizado frecuentemente por instituciones y personas que requieren de una comunicación indirecta y sobre todo rápida, sin importar distancia, idioma u otro aspecto.

La biblioteca comenzó a emplearlo como una ayuda para obtener información específica, por ejemplo, éste permite mandar y recibir solicitudes de diferentes lugares y pueden ser contestadas utilizando el mismo medio.

Esta modalidad de correo, brinda además la posibilidad de crear un directorio de claves, de archivar mensajes, de incluir un documento en diversos sistemas o paquetes de cómputo, entre otros.

c) Otros

Bases de datos. Como una parte en la automatización necesitamos tomar en cuenta la existencia de las bases ya creadas por la biblioteca del Programa y que se encuentran en el sistema micro-isis. Estas deben ser actualizadas y puestas a disposición de los usuarios y una opción para esto sería, utilizar a ALEPH para importar los datos e incluirlos en la página del catálogo en línea y poder ser consultadas. Estas bases serían: CATT que es un catálogo de publicaciones periódicas exclusivamente sobre energía, ARCI que contiene los artículos científicos de las revistas que se reciben y ARPRES que abarca los artículos de prensa de un periódico. Si se opta por realizar lo anterior las actualizaciones de las bases sería más rápida y eficaz, sin olvidar mencionar que se tendría mayor cobertura en información sobre el área de interés.

No podemos dejar fuera que el Programa cuenta con materiales diversos dentro de su colección, algunos de ellos son: folletos, trabajos presentados en eventos y reportes técnicos; estos también necesitarían ponerse a disposición de los interesados haciendo uso de alguna base de datos para su mayor organización al realizar las búsquedas.

Obtener más información en bases de datos, tanto bibliográficas como de texto completo. Los CD-ROM pueden ser la opción ya que tienen como principal cualidad la capacidad de almacenar grandes cantidades de información en un

pequeño disco de plástico, permitiendo buscar la información en pocos segundos.

No basta el contar solamente con bases como: LIBRUNAM, SERIUNAM y BIBLAT, se debe pretender el obtener un mayor número de recursos de este tipo para brindar una gran cantidad de información especializada sobre energía. Claro esta que no es recomendable que se adquirieran recursos que no serán explotados en su uso, que otras dependencias cuenten con ellos y puedan ser consultados fácilmente, que no cubran su costo-beneficio o que además sean gastos inútiles y se adquiera sólo por querer contar con lo último en tecnología de información que existe en el mercado.

Fax y scanner. Otra forma de automatizar nuestra biblioteca es haciendo uso del fax, del scanner, medios electrónicos que facilitarán el obtener documentos reproduciéndolos. En el caso de las revistas es muy común que se necesiten en ocasiones algunos artículos y estos se encuentran en dependencias distantes a la nuestra, así que si detectamos la existencia de información en otros lugares de donde se pueda obtener, se establecerían los contactos para la adquisición de esos artículos de interés. En esto es importante pensar, porque evita la duplicidad de títulos y sobre todo optimizamos el uso de este servicio.

3. Recursos

Siempre al realizar cambios se piensa en todo lo que implicarán estos, es por lo que al decidir automatizar la biblioteca del Programa, es preciso hablar

de los recursos humanos, materiales y económicos que se necesitarán para su nuevo funcionamiento.

a) Humanos

Se requiere de recursos humanos que hagan frente a todas las actividades que se desarrollan dentro de una biblioteca, desde la jefatura hasta las labores de adquisición y proceso técnico de una obra. Los bibliotecarios nos permitirán poner en disposición todo el material, así como hacer funcionar la biblioteca proporcionando un buen servicio.

Al implantar el sistema automatizado en la biblioteca y al brindar nuevos servicios usando tecnología, crecerá el volumen de información, así como la demanda de servicios, es por lo que el personal que labora en la biblioteca tiene que estar formado en ocasiones por profesionistas de diversas áreas. El apoyo de especialistas en el manejo de la información automatizada como ingenieros en computación y algún especialista en el área temática que se maneja (en nuestro caso energía), también se hace indispensable.

El personal se enfocaría a los proyectos en servicios de información que la biblioteca desee ofrecer, además siempre el coordinador debe estar integrado en todas las actividades que se desarrollen, claro esta que su enfoque se concentrará más en la organización, administración y recuperación de información, enfrentándose al trabajo en equipo y reconociendo las funciones básicas.

Dentro de toda institución la presencia de un responsable o encargado de área siempre es necesaria, en este caso la biblioteca también requiere de él para que coordine y exista una organización independiente en las actividades que se desarrollan en su departamento pero sin olvidar la comunicación y apoyo de todo el personal de la biblioteca.⁶⁶

Los responsables de área que se manejarán son para:

- Servicios al público
- Procesos técnicos
- Cómputo

También se tomará en cuenta para los recursos humanos, el apoyo de personal de servicio social o becarios, como una opción para complementar las actividades dentro de las áreas arriba mencionadas y proporcionar a los estudiantes experiencia profesional.

Además se requiere de la contratación de personal administrativo capacitado, como una secretaria que realice actividades como: oficios, llamadas, correspondencia y archivo, servirá para dar apoyo en las tareas de la biblioteca y permitirá a los bibliotecólogos optimizar el uso de su tiempo, brindando mayor atención en organizar adecuadamente su biblioteca.

b) Materiales

La biblioteca del Programa necesitará para su estructura de los recursos materiales, ya que para poner en funcionamiento lo planeado deberá contar

⁶⁶ Cfr. I.B.2, p. 10-12.

con todos aquellos que sean indispensables en las diversas tareas que se realicen.

Para el aspecto de actualizar las bases de datos y ponerlas en servicio, se necesita solamente una computadora exclusiva para la captura de información de cada una de ellas, permitiendo lograr un avance en información disponible para la comunidad interesada.

En el área administrativa se haría uso del equipo de cómputo con el que se cuenta y con ello cubrir las labores de este tipo. Igualmente en el caso del uso de internet para búsquedas específicas, e-mail y localización de revistas electrónicas; donde implica contar con una computadora conectada en red la cual también ya se tiene.

El contar con un fax y un scanner son dos opciones ya indispensables para una biblioteca automatizada, así que son también considerados para que sean adquiridos y posteriormente utilizados para fines de la biblioteca.

En lo que respecta al sistema ALEPH, los requisitos que necesita para su funcionamiento se mencionan a continuación:

- Equipo SUN Aspire Server con sistema operativo Solaris versión 2.5.1.
- Equipo de energía ininterrumpida (no break).
- Conexiones a REDUNAM y cableado TWP.

- PC's 486 (8Mb de memoria RAM, mouse o tracking ball, windows, Browser-Explorer).⁶⁷

Además se considera necesario que se deben adquirir tres licencias STAFF con el fin de poder realizar los cambios necesarios dentro de los módulos del sistema ALEPH, esto implica la compra de posiblemente tres equipos de cómputo para cada módulo y el área en la que estarían sería analizada posteriormente.

c) Económicos

El presupuesto para cada uno de los recursos deben provenir directamente de la dependencia responsable o coordinadora. En este caso será de la Coordinación a la que actualmente pertenecemos que es la de Vinculación y quien manejará las partidas asignadas al Programa.

Los recursos económicos son importantes para poner en funcionamiento todas las ideas, así que después de tener en claro los requerimientos de personal y equipo, debemos poner atención en cada uno de los gastos que implica tanto el adquirir un sistema de las condiciones mencionadas anteriormente, como si requerimos de equipo para alguna área en especial.

Para ALEPH se necesita una licencia de uso tipo WEB, pero este costo ya está cubierto por la DGB en el momento de comprar el sistema para la UNAM y

⁶⁷ La biblioteca en estos momentos ya cuenta con conexión a REDUNAM y cableado TWP en energía no break y sólo resta el equipo de cómputo.

sólo si requerimos de las licencias STAFF necesitamos pagar el costo de cada una. En cuanto al equipo ya indiqué el tipo de máquina y su sistema operativo, así como de otros requerimientos y su costo tendrá que ser considerado de acuerdo a como se cotice en el mercado al momento de su compra.

El costo del resto del equipo de cómputo, que son tres computadoras y la compra de un fax y scanner deben ser seleccionadas de acuerdo a los lineamientos que necesitamos y dependiendo de esto el costo podría variar.

También es necesario contemplar todo lo que requiere de un gasto como: salario del personal, difusión de los departamentos, gastos de equipo extra y material de soporte para la realización de las actividades, etc.

4. Tendencias a futuro

La imagen de las bibliotecas en un futuro inmediato es convertirse en el lugar donde se organiza la información utilizando diversos medios electrónicos para posteriormente ofrecerla a los interesados. Lancaster dijo que "...la tecnología se ha aplicado en las bibliotecas a actividades un tanto rutinarias de control de inventarios y mantenimiento de registros"⁶⁸, este fue el primer paso para involucrarnos en la era de la tecnología. Para el autor Valdespino las bibliotecas del futuro son las "...digitales con mecanismos flexibles y eficientes para localizar, organizar y personalizar una vasta información de multimedia"⁶⁹, es aquí donde encontramos otro paso en la automatización de bibliotecas, el

⁶⁸ Lancaster, F.W. "El futuro de la biblioteca en la era de las telecomunicaciones", p. 250.

⁶⁹ Valdespino Vázquez, Jovv. "La biblioteca del futuro", p. 129.

último es convertir a ésta en el lugar donde se proporcionen los medios electrónicos más adecuados para que los interesados hagan uso de ellos buscando dentro de todas las opciones que se pueden tener.

La transformación debe llevarse a cabo en donde sea necesario por mínima que esta resulte, por lo que realizaremos cambios en los servicios bibliotecarios principalmente porque con la tecnología se contará con nuevas herramientas de búsqueda y localización de material, pero esto implicará cambios en espacio, equipo, personal, políticas y normas.

Es necesario, en ocasiones, hacer labor de convencimiento con todos aquellos que no tienen interés en apoyar los cambios e indicarles lo importante que es el contar con los mejores servicios de información para ofrecer más a los usuarios.

Un punto por comentar es la necesidad de que en su momento se debe dar orientación a los usuarios tanto internos como externos de los nuevos recursos informativos y de la forma de acceder a ellos, esto nos permitirá ir educando a los usuarios conforme evoluciona la biblioteca.

En cuanto a los procesos de búsqueda de información sólo se perfeccionarán al igual que se simplificarán de acuerdo a la época que estamos viviendo, provocando que el contacto con los usuarios comience a ser menos directo y ahora por medio de mensajes electrónicos, solicitudes de documentos, conexiones por red a bases de datos, se pueda mandar la información.

El cambio propuesto, en una primera instancia, es considerar únicamente aspectos que pueden ser aprobados para llevarse a cabo por la necesidad inmediata de contar con ellos, pero existen otros que es preciso dejarlos para un futuro tal vez no muy lejano y que necesiten además tener una base desarrollada para que después puedan ser puestos en servicio.

a) Nuevos servicios

Considero de suma importancia la posibilidad de brindar a los usuarios servicios tanto directos, donde ellos puedan encontrar lo necesario interesándolos en todos los recursos y lo que pueden obtener de cada uno de ellos, como indirectos donde el bibliotecario podrá auxiliar en aquello que se requiera.

Los servicios de la biblioteca han cambiado por las demandas de los usuarios, así que conforme pasa el tiempo se busca la forma de proporcionar la información con los servicios tradicionales pero mejorados y otros nuevos que son necesarios para complementar los anteriores.

Como nuevos servicios se pretenden los siguientes:

- **Consulta a bases de datos especializadas en energía.**

Poner en servicio de cualquier persona las bases de datos que se obtengan de instituciones mundiales y sólo cobrar su consulta cuando el acceso de esa base sea por suscripción.

- **Convenios de recuperación de documentos (Servicio a usuarios internos).**
Esto se refiere principalmente a convenios con otras dependencias que por medio de un depósito económico, pueden contar con copias de artículos de los títulos de las publicaciones periódicas que cierta biblioteca tiene y sólo es necesario indicar el documento de interés y la respuesta la podemos obtener por fax.
- **Diseminación selectiva de información.**
Se pretende brindar este servicio para apoyar las investigaciones que se llevan a cabo en el PUE, proporcionando la información seleccionada a los usuarios de la biblioteca. Esto lo obtendremos con la ayuda de las bases de datos y de los catálogos internos.
- **E-mail (Correo Electrónico).**
El correo electrónico ha permitido tener comunicación rápida con instituciones de difícil acceso por otras vías, con este medio de comunicación se puede obtener información de otras bibliotecas desde una pregunta específica sobre algún tema hasta si cuentan con tal número de revista que algún usuario les solicito y no solamente del Programa sino de la UNAM, es decir, como ubicar personas dentro de la Universidad, teléfonos de instituciones universitarias, algún libro o artículo de revista, etc.
- **Revistas electrónicas.**
Una revista electrónica de acuerdo con Santiago Silva⁷⁰ representa una ventaja al ofrecer información actualizada, su consulta es específica y

⁷⁰ Santiago Silva, José. "La biblioteca del futuro", p. 180.

directa conforme a temas o datos y puede brindar varias formas de presentación al hacer uso de la animación.

Navegando en Internet se han encontrado varios títulos de revistas que están disponibles en texto completo (por lo regular sólo los últimos números editados). Lo anterior permite ir formando un listado de títulos con sus respectivas rutas de localización, pretendiendo la recuperación de artículos para investigadores y usuarios externos.

- **Servicio de reproducción.**

Actualmente una opción que permite contar con información para conservarla o para estudiarla en otro lugar es reproduciendola.

La biblioteca no cuenta con este servicio, pero es indispensable para los usuarios tanto externos como internos, que requieren un respaldo informativo y sólo cuentan con el de ésta forma.

La alternativa sería hacer uso del fax, del scanner y tal vez hasta de una máquina fotocopidora compacta y por medio de ellos obtener información de otros lugares, por ejemplo, si nosotros brindamos los documentos con el scanner y los enviamos por e-mail, (siempre y cuando no sean de gran extensión) se proporcionará la información rápidamente y utilizando la tecnología.

Los cambios propuestos se han ido desarrollando conforme va transformándose la misma biblioteca con el fin de que pueda convertirse en una Biblioteca del Futuro, es decir, con el uso de la tecnología, como se viene manejando, y con los servicios que se pretenden dar los usuarios internos y externos podrán consultar toda la información utilizando medios electrónicos.

CONCLUSIONES

La evolución de la biblioteca del Programa Universitario de Energía, es constante desde su creación, así también los cambios que realiza en sus áreas y en cada una de las actividades que ésta desarrolla, pero todo esto ya es insuficiente por lo que se necesita hacer uso de la tecnología y estar al nivel que hoy en día exige una biblioteca o centro de información. Sabemos que esto no resuelve todo, pero en este momento la biblioteca necesita contar con ésta opción como complemento para el cambio.

Actualmente con la ayuda de la tecnología y de la experiencia profesional puesta en cada uno de los servicios, ha culminado en la forma de contar con obras, que en otros tiempos no se podían localizar tan fácilmente, esto permite abrir puertas y brindar por medio de la automatización un amplio mundo de información de una manera más rápida y efectiva.

Así que debemos considerar como algo inevitable y tal vez hasta obligado el aceptar y utilizar la tecnología para obtener el enriquecimiento de la biblioteca en sus diferentes áreas de organización, administración, en sus colecciones, en su equipo, en el personal y en sus servicios; también se debe en gran parte del interés que el bibliotecario ponga y que además este dispuesto a conocer la variedad de opciones que existen para ofrecer mejores servicios y para optimizar las actividades del personal consolidando los objetivos que se tienen propuestos.

Todo esto me llevó a la realización del proyecto para cambiar la imagen de la biblioteca del Programa, logrando con ello estar a un nivel idóneo de información y servicios al igual que otras bibliotecas del mundo moderno, que actualmente manejan internet, e-mail, recuperación de documentos, recuperación de información en bases de datos especializadas y que también ofrecen servicios con valor agregado a su comunidad.

El lograr que la biblioteca del Programa cuente con el sistema automatizado nos permitirá entrar al mundo de la tecnología y ofrecer mejores opciones, además de entrar al proyecto de automatización del sistema bibliotecario de la UNAM y unificar los servicios de biblioteca a biblioteca, sin la necesidad de adquirir completamente el software, lo que implicaría un gasto mayor y sólo se requerirá de un equipo especial, así como de licencias de uso propio. Como un avance se ha establecido contacto con personas implicadas, de cierta forma, con todo lo que ofrece el sistema, como trabaja, como se maneja, para cuando se decida contar con él.

Como parte del desarrollo de colecciones para incrementar la información requerida por los usuarios de esta biblioteca, se ha conseguido la donación de bases de datos en formato de CD-ROM's de eventos internacionales en la materia, en los que se pueden realizar búsquedas por distintos puntos de acceso, además de un directorio de personas e instituciones involucradas en el ámbito del Medio Ambiente, esta herramienta sirve para localizar a personas o para solicitar información a cierta institución.

Con la participación de la biblioteca dentro del mundo de internet se ha logrado un avance al ir formando un directorio de claves tanto de Web como de e-mail con el cual se puede obtener información de uso público y establecer comunicación con diversas instituciones; hasta éste momento contamos aproximadamente con 150 rutas o correos de instituciones relacionados con la temática del Programa.

Actualmente se está realizando una hoja electrónica para acceder directamente al Programa de Energía por Internet. Con su propio Home Page y dentro se está abriendo un apartado para la información referente a la biblioteca donde incluirá, entre otras cosas, la lista de publicaciones periódicas recibidas por donación y suscripción con datos de la fecha de la primera entrega y la última, servicios que proporciona con los requisitos que se necesitan para hacer uso de ellos, de este modo se ampliará nuestro campo de trabajo brindando más información a todo aquel que lo requiera.

La biblioteca ya puede ofrecer y solicitar información por medio del e-mail, con el cual nos comunicamos con instituciones o centros de información, esto nos ha traído grandes beneficios, al conseguir documentos o datos en forma rápida y eficaz, al igual que se reciben peticiones de información de otras bibliotecas.

En cuanto a la localización de información de revistas electrónicas por internet, se ha logrado entrar a las rutas de instituciones nacionales e internacionales de más uso y comenzamos a realizar un listado de ellas.

Se han tenido pláticas con directivos e investigadores del Programa para obtener directamente lo que ellos esperan de la biblioteca para cubrir su demanda de información, además se les proporciona asesoría con respecto al uso del internet para búsquedas de información especializadas y que en cualquier momento pueden consultarla.

Para usuarios externos ya podemos ofrecerles una búsqueda más amplia de la información requerida, haciendo uso no sólo de los recursos de la biblioteca sino orientándolos a complementar su búsqueda navegando en internet o solicitando información de instituciones que pueden estar enfocadas a otra área temática que les interesa y todo esto logrando dos objetivos, el primero, brindar un servicio más allá de lo que contamos físicamente y el segundo, proporcionar al usuario capacitación en el uso de las nuevas tecnologías dentro de una biblioteca.

Los resultados nos permiten darnos cuenta del trabajo y tiempo que se requiere para realizar y finalizar cada uno de los cambios que se proponen, pero no solamente se sugiere la automatización de la biblioteca, sino que existen otros aspectos importantes como: difusión, obtención de más bases de datos, los cuales se están llevando a cabo paulatinamente para en un futuro concluir con el objetivo de un cambio fundamental de la biblioteca.

A medida que se logre hacer funcionar completamente la biblioteca, como se propone en el proyecto que se lleva a cabo, se podrá participar en el desarrollo de la Universidad a la cual pertenecemos, brindando servicios de calidad y apoyando en la formación de profesionales para nuestro país.

Finalizando, la biblioteca deja de ser sólo el lugar donde se tiene un acervo concentrado y en ocasiones especializado, sino que está formándose como la parte central donde se coordina y ubica toda la información de diferentes lugares, para permitir que los usuarios tengan más contacto directo con ella.

Creo que sólo resta el invitar a todos los responsables de la organización y administración de bibliotecas o centros de información y porque no también a aquellas personas que de alguna forma están involucradas en este aspecto esencial del futuro de la información, que siempre se busque brindar lo mejor a medida de nuestras necesidades y posibilidades. Todo esto porque el trabajo como servidores públicos representa el ofrecer lo que se tiene a quien lo necesita, poniendo un esfuerzo continuo en el desarrollo de cada una de las actividades y así dirigir nuestros pasos al lugar indicado.

Al igual espero que el presente trabajo sea una motivación al cambio que muchos bibliotecarios temen realizar dentro de sus áreas laborales. Y quizá sirva de apoyo a estudiantes de la carrera que comienzan su desarrollo profesional.

OBRAS CONSULTADAS

ALEPH: el sucesor natural. 1996, 4 h. (Hojas informativas proporcionadas por la compañía Sistemas Lógicos, S. A. de C. V.).

"ALEPH installation in North Ameica: Mexico". World Wide ALEPH Installatins
<<http://www.aleph.co.il/allwor.html#mexico>> (18 Feb.97)

Arguinzóniz, María de la Luz. Guía de la biblioteca: funciones y actividades. México: Trinllas, 1987. 109 p.

"Automatización de bibliotecas : aportaciones de la Universidad de Colima". En *Información : producción, comunicación y servicios*. Año 2, no. 1, 1992, p. 30 - 33.

Calva González, Juan José. "Elementos de la Dirección de Personal en Bibliotecas : aspectos generales". En *Biblioteca Universitaria*. Vol. IX, no. 4 (oct.-dic.) 1994, p. 28-35.

Clayton, Marlene. *Gestión de automatización de bibliotecas*. Salamanca; Madrid : Fundación Germán Sánchez Ruipérez ; Madrid : Pirámide, 1991. 336 p.

"The company: general information". ALEPH 500: Library Automation System.
<<http://www.aleph.co.il/comp.html#company>> (24 Mar. 97)

De Gennaro, Richard. *Bibliotecas, la tecnología y el mercado de la información*. México : Grupo Editorial Iberoamericana, 1993. 333 p.

De la Rosa G., Lucía. "Aspectos a considerar en la planeación de la automatización de procesos en bibliotecas". En *Automatización 81: las bibliotecas*. México : ABIESI, 1981, p. 129-138.

[Documento de la Compañía Information Management & Engineering] , 1996? 40 p. (Hojas informativas del paquete The Information Navigator).

[Documento de LOGICAT], 1996 ? 10 h. (Información recibida por fax de la Compañía Sistemas Lógicos el día 09 de agosto de 1996.)

Evans, G. Edward. *Técnicas de administración para bibliotecarios*. México : UNAM, DGB, 1988. 317 p.

Feria, Lourdes. ¿Como serán las bibliotecas en el año 2000?. En *Información : producción, comunicación y servicios*. Año, no. 22, 1995, p. 18-19.

Garza Mercado, Ario. *Función y forma de la biblioteca universitaria*. México : El Colegio de México, 1984. 194 p.

González Moreno, Fernando Edmundo y Javier Domínguez Galicia. *Automatización de bibliotecas : sistemas disponibles en México*. México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1990. 145 p.

Iguíniz, Juan B. *Léxico bibliográfico*. México : UNAM, DGB, 1988. 317 p.

Lambert, Jill. "Administración de los servicios de CD-ROM en bibliotecas académicas". En *Información : producción, comunicación y servicios*. Año 4, no. 20, 1994, p. 16-21.

Lancaster, F. W. *Evaluación y medición de los servicios bibliotecarios*. México : UNAM, DGB, 1983. 447 p.

—. "El futuro de la biblioteca en la era de las telecomunicaciones". En *Telecomunicaciones y bibliotecas : manual para bibliotecarios y directores de información*. México : UNAM, CUIB, 1984. 336 p.

"Logicat". Sistemas Lógicos S.A. de C.V.
<<http://www.logicat.com.mx/Slogicos/>> (12 Mar. 97)

LogiCat, LogiPres, PeriódicaS : sistemas automatizados para bibliotecas. México : Sistemas Lógicos, S. A. de C. V. , 199-. 8 p. (Folleto).

LogiCat, LogiPres, PeriódicaS : sistemas automatizados para bibliotecas (Ejemplos). México : Sistemas Lógicos, S. A. de C. V. 199-. 48 h. (Documento con información de cada uno de los módulos).

- Malinconico, S. Michael. "Los servicios de información en la biblioteca electrónica". En *Información : producción, comunicación y servicios*. Año 3, no. 2, 1993, p. 26-33.
- [*Manual del sistema horizonte*]. México : Macrotec Computación, S. A. de C. V., 1996? 69 p.
- Masa De Gil, Beatriz. *Diccionario técnico de biblioteconomía español-inglés*. México : Trillas, 1973. 387 p.
- Meneses Tello, Felipe. *El quehacer bibliográfico del Programa Universitario de Energía de la UNAM*. (Documento mecanografiado)
- . "Proyecto para organizar el acervo y el servicio de consulta de la biblioteca del Programa Universitario de Energía". En *Biblioteca Universitaria*. Vol. 3, no. 1 (ene.-mar. 1988), p. 11-21.
- y Carolina Magaña Fuentes. "La colección bibliográfica de la biblioteca del Programa Universitario de Energía : una evaluación". En *Biblioteca Universitaria*. Vol. 4, no. 1 (ene.-mar.), 1989, p. 20-28.
- Mercado Salgado, Luis Aurelio. "Una experiencia con LogiCat". En *Byblios*. Vol. 1, no. 2 (mar. 1995) (Notas Técnicas)
- Principales mejoras de LogiCat 6.0. 1996. 8 p. (Hojas informativas otorgadas por Sistemas Lógicos, S.A. de C.V.)
- "Programa Universitario de Energía". En *Revista Mexicana del Petróleo*. Año XXXI, no. 314 (may.-jun.), 1989, p. 87-89.
- Recoder, María José, Ernest Abadal y Lluís Codina. *Información electrónica y nuevas tecnologías*. Barcelona : Promociones y Publicaciones Universitarias, 1991. 164 p.
- Reynel Iglesias, Heberto. "Les vamos a dar una sorpresa". Entrevista con Alfredo Bronsolier, Gerente de Sistemas Lógicos. En *Información : producción, comunicación y servicios*. Año 3, no. 3, 1993, p. 34 - 36.

Rodríguez Gallardo, Adolfo. *Informe de actividades de la Dirección General de Bibliotecas*, 1989-1996. México: UNAM, DGB, 1996. 26 p. (Folleto).

Santiago Silva, José. "La biblioteca del futuro". En *La biblioteca del futuro*. México : UNAM, DGB, 1996. 336 p.

Tejada, Clotilde y Pilar María Moreno. *Proceso de selección de un 'OPAC' en la biblioteca Daniel Cosío Villegas de El Colegio de México*. 13 h. (Trabajo mecanografiado)

Terry, George R. y Stephen G. Franklim. *Principios de administración*. México : CECSA, 1985. 747 p.

"Tinlib catalogue accesible through Internet". Information about Tinlib using Internet. <<http://www.cuni.cz/tinlib/welcome.html#katal>> (10 Ago. 97)

Turnbull Muñoz, Federico y Juan Pablo Hernández. "Tecnología de información y su influencia en las bibliotecas". En *Coloquio sobre la automatización en bibliotecas* (1984 : Colima, Col.), p. 13 - 20.

UNAM. Dirección General de Bibliotecas. *Directorio de bibliotecas 1988*. s.p.i., pág. varia.

UNAM. Programa Universitario de Energía. [*Folleto del Programa Universitario de Energía*]. México : PUE, 1994? [17] p.

----. *Informe del Programa Universitario de Energía 1996*. s. p. i. , ca. 250 p. (Documento interno)

----. *Reglamento de la biblioteca del Programa Universitario de Energía*. 7 h. (Documento interno).

----. *Resumen estadístico 1982-1996*. s.p.i., 29 p. (Documento interno).

Valdespino Vázquez, Jovv. "La biblioteca del futuro". En *La Biblioteca del futuro*. México : UNAM, DGB, 1996. 336 p.

Versión 4.0 Sistema Integral Automatizado de Bibliotecas de la Universidad de Colima : SIABUC. México : La Universidad de Colima, 1993. 17 p. (Folleto)

"Versión 5.0 en MS-DOS". SIABUC.
<<http://www.ucoi.mx/uni...desarrollo/siabuc.html>> (12 Jun. 97)

Web de la Dirección General de Bibliotecas, UNAM.
<<http://www.dgbiblio.unam.mx/index.html>> (25 Jun. 97)

Wheeler, J. L. and Herbert Goldhor. *Administración práctica de bibliotecas públicas*. México : Fondo de Cultura Económica, 1970. 603 p.

ANEXO 1

Lista de usuarios de LogiCat*

A

Administración de Museos, A. C.
Arrendadora e Inmobiliaria Guadalupe Victoria.
Asociación Mexicana de Promoción y Cultura Social, A. C.
Asociación Psicoanalítica Mexicana, Biblioteca.

B

Banco de México.
Banco Mexicano Somex.
Banco Nacional de Comercio Exterior.
Banco Nacional de México, S. N. C.
Biblioteca Benjamin Franklin.
Biblioteca Evelyn Keim.
Biblioteca Félix de Jesús Rougier.
Biblioteca Nacional de Antropología e Historia.
Bolea Mexicana de Valores, Subdirección de Informática.

C

Cardenas Dosal Astiazaran.
Centro Cultural de Arte Contemporáneo.
Centro de Documentación de Estudios Socio-Humanísticos.
Centro de Estudios de Historia de México.
Centro de Educación Integral de Texcoco, S. C.
Centro de Enseñanza Técnica y Superior.
Centro de Estudios de México y Centro América.
Centro de Estudios Superiores de San Ángel
Centro de Estudios Superiores del Sector Privado.
Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social.
Centro de Inv. y Asistencia Tecnológica del Edo. de Guanajuato.
Centro de Inv. y Estudios Superiores de Antropología Social.
Centro de Investigaciones sobre E. U. A.
Centro de Investigaciones de Quintana Roo.
Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud.
Centro Sindical de Estudios Superiores - CTM.
Cementos Mexicanos, S. A.
Cimat, A. C.
Círculo Psicoanalítico Mexicano, A. C.
Colegio América Latina.

Colegio Mexiquense, A. C. Biblioteca.
Colegio de Bachilleres de Tabasco.
Colegio de Bachilleres del Edo. de Sinaloa.
Colegio de Notarios del D. F., A. C.
Colegio Hebreo Tarbut.
Colegio Israelita de México.
Colegio Laureana Wrigth González
Colegio Madrid, A. C.
Colegio Oxford.
Colegio Vista Hermosa, A. C.
Comisión Nacional Bancaria y de Seguros.
CONCAMIN
Conf. de Org. en Pro del Deficiente Mental.
Crefal.

D

Dirección General de Monumentos Históricos.
INAH.
DICSA - Universidad de Guadalajara.
Departamento de salud del Gobierno del Edo. de Jalisco.

E

Embajada de Canadá.
Escuela Bancaria y Comercial.
Escuela John F. Kennedy.
Escuela Libre de Derecho.
Escuela Sierra Nevada.

F

Facultad de Contaduría y Administración-UACH.
Facultad de Economía. Posgrado-UNAM.
Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán.
Felipe Ochoa y Asociados, S. C.
FLACSO
Fomento Cultural Banamex, A. C.
Fundación Miguel Alemán, A. C.
Fundación Universo Veintiuno, A. C.

G

Gobierno del Estado, UQR.

H

Hylsa, S. A.

I

IMSS, Jefatura de Promoción Cultural.
INAH - Subdirección de Servicios Académicos.
Infonavit.

Ingeniería Financiera Banamex, S. A. de C. V.
Instituto América Normal Superior.
Instituto Cultural de Occidente Sinaloa, A. C.,
Biblioteca.
Instituto de Investigaciones Sociales.
Instituto Nacional de Administración Pública.
Instituto La Salle.
Instituto Libre de Filosofía y Letras.
Instituto Mexicano de Psiquiatría.
Instituto Michoacano de Ciencias de la
Educación.
Instituto Nacional de Salud Pública.
Instituto Nacional de Ciencias Penales.
Instituto Nacional Indigenista.
ITAM, Sr. Jaime Méndez.
ITESM - Campus Cd. Juárez.
ITESM - Campus Chihuahua.
ITESM - Campus Guaymas.
ITESM - Campus Irapuato.
ITESM - Campus Mazatlán.
ITESM - Campus Saltillo.
ITESM - Campus Sonora Norte.
ITESM - Campus Zacatecas.

K

Kenworth Mexicana, S. A. de C. V.

L

Latin American School.
Lotería Nacional, Unidad de Archivo General e
Histórico.

M

Mancera Hermanos y Compañía, S. C.
Museo Franz Mayer.
Museo de San Carlos, Biblioteca.

N

Novum Corporativo, S. A. de C. V.

P

Presidencia de la República.
Petróleos Mexicanos.
Promociones Educativas, A. C.

R

Regional Book Office USIA US Embassy.

S

Seminario Diocesano de Torreón.
Seminario Mayor de Morelia.
Sistemas Biblioinforma, S. A. de C. V., Biblioteca.
Sociedad Educativa y Cultural, S. C.

T

Televisa, S. A. Dirección de Informática.
Televisa, S. A. (SILOG)
Televisa, S. A. (Vicepresidencia de Expansión)
Televisa, S. A. (Vicepresidencia de Transmisión)

U

Universidad Anáhuac del Sur.
Universidad Anáhuac de Chiapas.
Universidad Autónoma de Aguascalientes.
Universidad Autónoma de Querétaro.
Universidad Autónoma de Sinaloa.
Universidad Autónoma de S. L. P., Lic. en
Bibliotecología.
Universidad Autónoma de S. L. P., Esc. de
Biblioteconomía.
Universidad de Monterrey.
Universidad de Monterrey.
Universidad de las Américas, A. C.
Universidad del Mayab, S. C., Dirección
Académica.
Universidad del Valle de Atemajac.
Universidad Iberoamericana - León.
Universidad Juárez del Edo. de Durango.
Universidad Michoacana de San. Nicolás de
Hidalgo, Biblioteca.
Universidad Panamericana.
Universidad Pontificia de México.
Universidad Tecnológica de Aguascalientes.
Universidad Tecnológica de Mexico.

X

Xabre Servicios, S. A. de C. V., Instituto de
Efectividad.
Xerox Mexicana, S. A. de C. V., Sistemas de Imp.
Electrónica.

* Lista otorgada por Sistemas Lógicos en 1993.
Actualmente cuenta con más de 300 instituciones
clientes.

ANEXO 2

THE INFORMATION NAVIGATOR TINLIB

PLATAFORMA UNIX

Hewlett Packard

HP 9000/800 series UX9.01
HP 9000/822S series UPX
HP 9000/825 series UP UX8
HP 9000/832S series UP UX7.0.3
HP 9000/720 series UP UX8.01
HP 9000/710 series UP UX8.01
HP 9000/715 series HP UX9.01
HP 9000 series UP UX9.02
HP UX9.04

IBM

RS/6000 model 320 AIX V.3.1.5
AIX V.3.2.3

ICL

DRS 6000 level 50 V4.2
DRS 6000 level 60 V4.2
DRS 300 V3.2
DRS 500

SUN

Sparcstation 1 4.03
Sparcstation 1 4.2.1
Sparcstation 2 4.1.1
Solaris 2.1
3/280 SUN OS 4.0.3
3/30 SUN OS 4.1.1
3-4 IPC
Server 2000 Solaris 2.3

Bull

XPS 2000 Bull OS

CDC

Model 4680

DEC

VAX Ultrix v.4
ALPHA OSF1
OSF 3.01B

DELL

DELLISC 5.22

ENCORE

91 Series UNAX V.3.06
93 Series UNAX V.3.06

Quicksilver

386sx SCO UNIX

RC

950 (900)
990
1900

Sequent

vx9600 Dynix 3.0.17
S27 PTX

Unisys

6000/31
6000/65
6000/70

Sperry

5000/50

AT&T (Olivetti)

3B2/1000

SGI

Indy

Internet <http://icl382.cilea.it...ot/vetrina/it/unix.htm>

Secretaría General
Por acuerdo del Rector

SE CREA EL PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ENERGIA

Considerando:

- que una de las tareas fundamentales de la Universidad es vincular el trabajo académico con las necesidades presentes y futuras del país,
- que por razones sociales, económicas y de soberanía nacional, el problema de la energía resulta prioritario para nuestro país,
- que esta prioridad ha sido recogida en los principales instrumentos de planeación del país, estableciendo estrategias y programas de acción tendientes a satisfacer las necesidades energéticas de la comunidad nacional,
- que estas estrategias y programas deben apoyarse en el conocimiento objetivo de la realidad nacional, en la disponibilidad de personal altamente calificado en número suficiente y en una actividad de investigación y desarrollo en las tecnologías del futuro y en las ciencias básicas de que se deriva o que les sean afines,
- que la Universidad Nacional Autónoma de México ha conjuntado, en sus diferentes Institutos y Centros de Investigación así como en las Divisiones de Estudios de Posgrado y de Investigación de sus Facultades y Escuelas, una muy importante capacidad de investigación y desarrollo en el área de energía, tanto por lo que respecta a recursos humanos como a instalaciones y equipo, y constituye por ello una parte substancial de la infraestructura científica y tecnológica de México en la materia,
- que la Universidad cuenta en gran medida con los recursos idóneos para la formación del personal altamente calificado que el país requiere para realizar tareas de investigación, en particular para el estudio y solución de problemas en el área de energía,
- que se debe consolidar la infraestructura científica que permite generar y/o adaptar nuevas tecnologías,
- que se deben promover acciones concretas para participar ya en el desarrollo de las tecnologías de frontera, con énfasis en aquellas que se manifiestan viables y oportunas para nuestro país,
- que es necesario analizar las relaciones técnicas, económicas y sociales inherentes a la generación y utilización de la energía, brindando un canal de vinculación y articulación entre el investigador, el tecnólogo y el usuario de las investigaciones y de las tecnologías resultantes, así como evaluar los beneficios e impacto de cada proyecto,

Por acuerdo del Rector, se crea a partir de esta fecha el Programa Universitario de Energía, que tendrá como objetivo:

- prover el marco de referencia en el que la Universidad encuadre sus acciones de investigaciones y desarrollo, de formación de personal, y de asesoría y vinculación a los otros sectores del país en el campo de la energía.
- Para tal efecto, el Programa Universitario de Energía tendrá como atribuciones:
- efectuar un censo de programas y proyectos existentes en la UNAM y fuera de ella, relacionados con energía,
 - evaluar las necesidades de apoyo de los programas y proyectos de la UNAM,
 - identificar programas interdisciplinarios y mecanismos para iniciar proyectos nuevos,
 - crear un centro de información y difusión de temas energéticos, fomentar las relaciones entre dependencias de la UNAM y de ésta con otras instituciones académicas, del sector público y de producción nacionales, así como con entidades de docencia, de investigación de otros países y con organismos internacionales,
 - desarrollar un proyecto propio multidisciplinario de análisis, simulación y diseño de sistemas energéticos integrados en sus aspectos técnicos, económicos y sociológicos, conducente a elaborar un modelo energético del país,

- coadyuvar en la integración de los desarrollos tecnológicos en el sistema económico nacional,

El Programa estará a cargo de un Director designado y removido libremente por el Rector, y dependerá del Coordinador de la Investigación Científica. Contará con un Consejo Directivo, integrado por el propio Coordinador de la Investigación Científica, el Director General de Planeación, por seis Directores de dependencias académicas de la Universidad y por el Director del Programa. Los seis Directores serán designados por el Rector a sugerencia del Coordinador de la Investigación Científica.

ORGANIZACION

- El Consejo Directivo tendrá como funciones dirigir las acciones del Programa; establecer las políticas generales y delinear los programas de trabajo; analizar y aprobar en su caso, los proyectos interdisciplinarios que sean presentados dentro del Programa; promover las aportaciones y/o apoyos presupuestales para el desarrollo de los proyectos, e informar a las autoridades y a la comunidad universitaria sobre los resultados del Programa y concertar labores de investigación con otras instituciones en el área de energía,
- El Director del Programa tendrá a su cargo: coordinar los proyectos que sean aprobados por el Consejo Directivo y supervisar su adecuado funcionamiento; vincular a las dependencias universitarias que realizan investigación pertinente al problema de energía, elaborar con el apoyo del Comité Técnico Asesor, dictámenes sobre las propuestas de proyectos a desarrollar; dar acuerdo a los Investigadores Responsables de Proyectos Interdisciplinarios (IRPIS); informar al Coordinador de la Investigación Científica y al Consejo Directivo del Programa sobre la evolución y resultados parciales del mismo,
- El Comité Técnico Asesor funcionará como un órgano de apoyo al Programa, y tendrá como función asesorar al Director y a los IRPIS en los asuntos técnicos, operativos y éticos que requiere la investigación relativa a la energía,
- El Comité Técnico Asesor estará integrado por un máximo de ocho expertos reconocidos, nombrados por el Rector a propuesta del Consejo Directivo. Para cada proyecto habrá un Investigador Responsable, un Comité de Proyecto y un Grupo de Investigadores y el personal de apoyo necesario,
- El Investigador Responsable será designado y removido por el Coordinador de la Investigación Científica a propuesta del Director del Programa, y tendrá como funciones: coordinar el desarrollo del Proyecto; servir de enlace entre el Comité Técnico Asesor y el Comité del Proyecto, al que informará sobre la evolución del mismo, con la periodicidad que éste determine,
- Los Comités de cada Proyecto estarán integrados por el Director del Programa, quien lo presidirá, el Titular o Representante de cada una de las dependencias involucradas en el proyecto en cuestión, y el IRPI, quien fungirá como Secretario. Sus funciones serán: establecer los lineamientos para el adecuado desarrollo del Proyecto; supervisar su desarrollo; sugerir las medidas apropiadas para el mejor cumplimiento de sus objetivos,
- Los integrantes del Grupo Técnico tendrán a su cargo desarrollar las diversas acciones del Proyecto y serán responsables ante el IRPI.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, 2 de agosto de 1982

EL SECRETARIO GENERAL
Lic. Raúl Béjar Navarro

PLANO DE LA BIBLIOTECA

PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ENERGIA

A 1 = OTROS	=	5.57 m ²
A 2 = CONSULTA DE USUARIOS	=	12.80 m ²
A 3 = CONSULTA Y REVISTAS	=	9.20 m ²
A 4 = COLECCION GENERAL	=	9.50 m ²
A 5 = JEFATURA Y PROCESO TECNICO	=	11.28 m ²

AREA TOTAL = 48.35 m²

ANEXO 4

