

1300169

BIBLIOTECAS

Boletín mensual de la Asesoría de Bibliotecas Escolares del Ministerio de Educación Pública y de la Unidad de Bibliotecología de la Universidad Nacional

San José, Costa Rica, Mayo de 1981

Vol. II, Num. 1

Editoras: Elia María Van Patten y Deyanira Sequeira
Distribución: Ministerio de Educación Pública, San José
Dirección Postal: Apdo. 86, Heredia, Costa Rica
Precio del ejemplar: ₡ 5.00 Suscripción: ₡ 50.00 anuales

CONTENIDO

Proyecto para la creación de un centro de documentación educativa.
Por: Deyanira Sequeira

Con la colaboración de:
Lic. Elia Ma. Van Patten
Prof. Mario Sandoval
Zaida Sequeira M. A.

EDITORIAL

Con un poco de retraso debido a la escasez de papel, sale el segundo volumen de nuestro boletín. El trabajo que presentamos es un esfuerzo más de colaboración entre la Universidad Nacional y el Ministerio de Educación Pública. Este proyecto fue presentado al Seminario de la Red Centroamericana de Información sobre Ciencias Sociales y Educación, que se celebró en Panamá, en mayo de 1981.

C O N T E N I D O

- I Presentación
- II Análisis
- III Diseño
- IV Implementación
- V Proyecciones futuras y mantenimiento
- VI Evaluación del Centro
- VII Bibliografía

I PRESENTACION

El proyecto para la organización de un centro de documentación educativa fue solicitado por el Ministerio de Educación Pública para ser presentado al Banco Mundial.

Este proyecto está íntimamente vinculado con el sistema de Información, Investigación y Evaluación. Se trabajó por esto en coordinación con el equipo encargado de elaborar dicho proyecto.

La metodología que empleamos se basó en entrevistas y reuniones conjuntas con el Lic. Mario Sandoval, Director del Centro de Documentación que ya existe en el Ministerio de Educación Pública, y la Directora del Departamento de Bibliotecas Escolares, Lic. Elia María Van Patten. Se usaron diagnósticos que ya existían en esas unidades.

En la fase de análisis tratamos de encontrar respuesta a las siguientes preguntas:

- a-Cuál es la función del sistema que se diseñará o rediseñará?
Qué información se va a transferir o a transformar?
Cuál es el objetivo?
Por qué se va a transferir la información?
- b- Qué sistemas mayores van involucrados?
Cuáles son sus funciones y objetivos?
Pueden estas funciones y objetivos cambiar?

No nos interesa sólo la función del sistema, sino más bien el objetivo:

Por qué se produce tal cosa, o qué uso se dará a su producto. Esto nos permite visualizar alternativas o formas más útiles de lograr el mismo objetivo.

c- Cuáles recursos que ya existen pueden suministrar la información deseada?

Si ya hay un centro de documentación y un sistema de bibliotecas, lo obvio es apoyar lo existente, rediseñando algunas fases.

d- Cuáles son los productos esperados? Con cuáles características?

e- Con cuáles insumos cuenta el sistema, con qué características? Se relacionan en qué forma con las necesidades en el punto anterior?

f- Qué proceso se necesita para transformar los insumos en productos?

i- Limitaciones en cuanto a equipo, personal, finanzas. Debe compatibilizarse con otros sistemas? Cuáles normas se deben seguir?

FASE DE DISEÑO

En esta etapa debemos decidir:

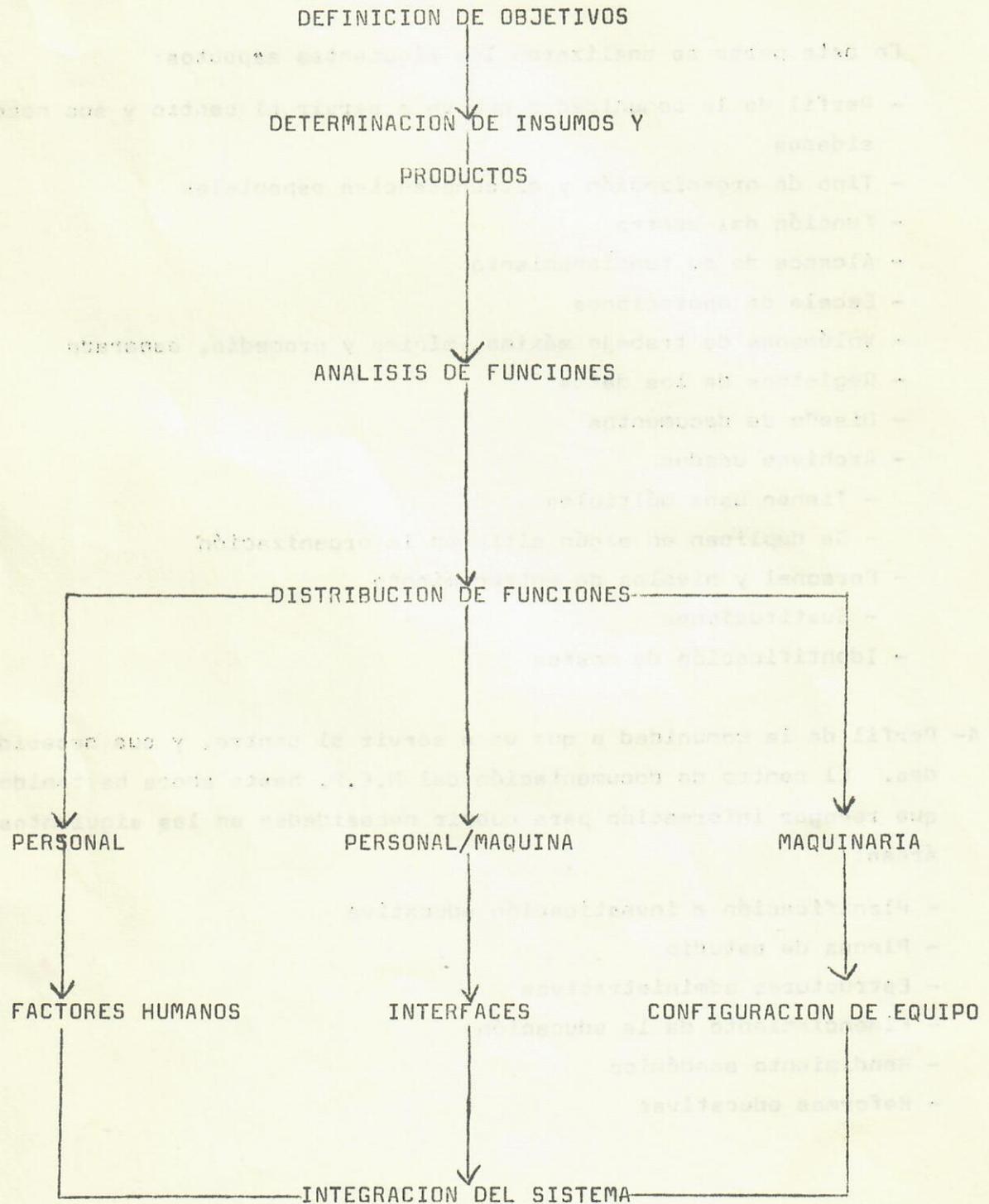
a- Cuáles servicios se darán y qué productos?

b- Cuáles pasos funcionales llevarán de los insumos a los productos?

c- Si se usa equipo para procesar los datos, distribuir funciones entre las personas y las máquinas?

ch- Determinar la factibilidad técnica operativa y económica del diseño propuesto.

Las etapas seguidas se muestran en el siguiente esquema:



II ANALISIS

En esta parte se analizaron los siguientes aspectos:

- Perfil de la comunidad a que va a servir el centro y sus necesidades
- Tipo de organización y circunstancias especiales
- Función del centro
- Alcance de su funcionamiento
- Escala de operaciones
- Volúmenes de trabajo máximo, mínimo y promedio, esperado
- Registros de los datos
- Diseño de documentos
- Archivos usados
 - Tienen usos múltiples
 - Se duplican en algún sitio en la organización
- Personal y niveles de entrenamiento
 - Sustituciones
- Identificación de costos

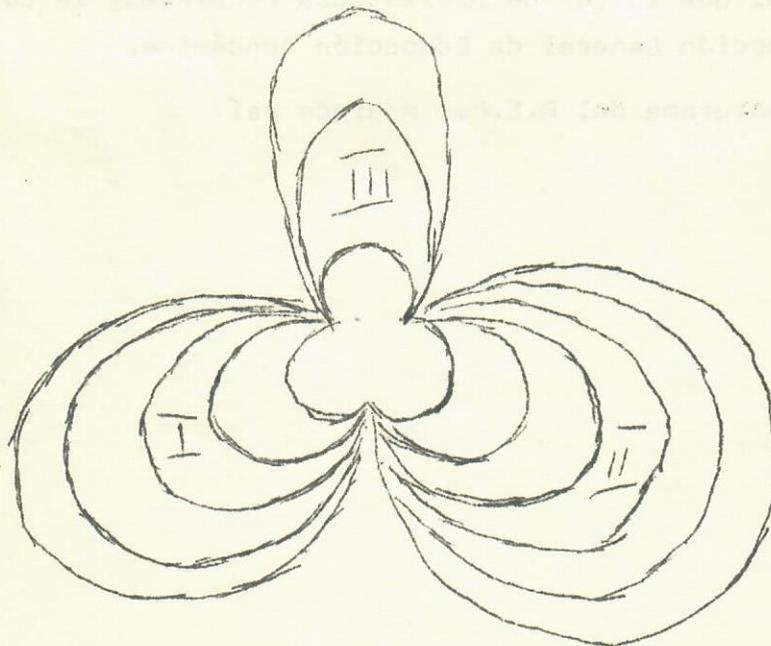
A- Perfil de la comunidad a que va a servir al centro, y sus necesidades. El centro de documentación del M.E.P. hasta ahora ha tenido que recoger información para cubrir necesidades en las siguientes áreas:

- Planificación e investigación educativa
- Planes de estudio
- Estructuras administrativas
- Financiamiento de la educación
- Rendimiento académico
- Reformas educativas

- Planes de desarrollo
- Regionalización
- Historia educativa del país
- Proyectos educativos a nivel nacional
- Organismos internacionales como: O.E.A., UNESCO, O.I.E., etc.

Además de suministrar información de soporte para funcionarios que asisten a reuniones, congresos, conferencias internacionales.

El centro debe visualizarse además, como formando parte de otros sistemas y subsistemas informativos, que incluyen centros de documentación existentes o proyectados dentro del M.E.P., como el de educación de adultos, o el de información vocacional y profesional. Debe coordinarse con el sistema de bibliotecas escolares y colaborar estrechamente con sistemas de información gerencial orientados más a una misión que a una disciplina, como es el caso del sistema que recoge datos estadísticos para ser archivados en bancos de datos, los cuales ayudan a las autoridades en la toma de decisiones. Si consideramos las diversas fuentes informativas con las que debería relacionarse el centro, podemos usar un dibujo como el siguiente:



En el esquema anterior ubicamos los siguientes tipos de información:

1- Sistemas orientados a una misión (la toma de decisiones).

Sistema de información organizacional que incluye todo el equipo de trabajo

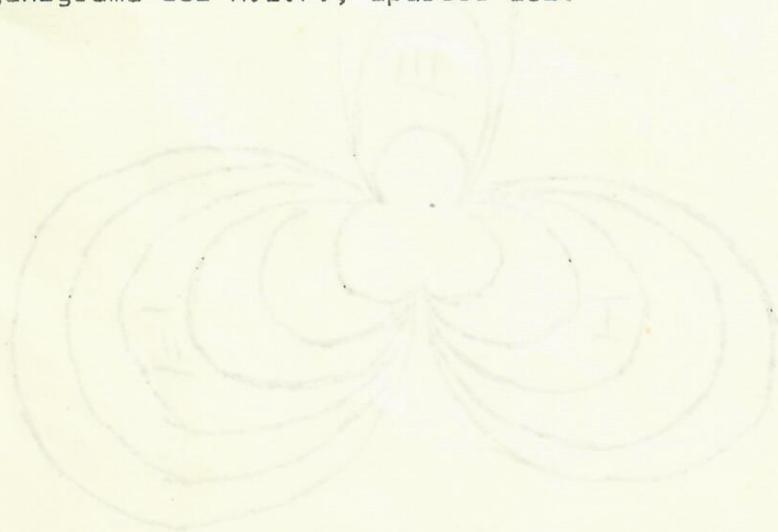
2- Sistemas orientados a una disciplina (usuarios en la misma área de especialización; usuarios de bibliotecas y centros)

3- Sistemas generales, conectadas a sistemas de información en otros sectores, o dentro de un mismo sector red de bibliotecas universitarias, por ejemplo, Bibliotecas nacionales, públicas, etc.)

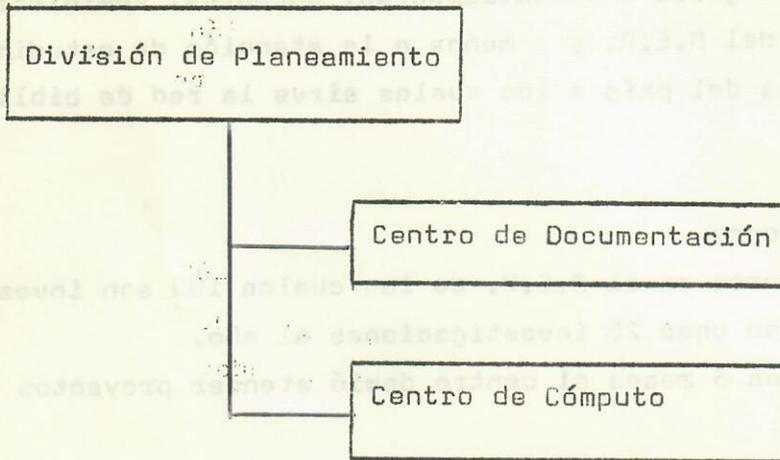
B- Tipo de organización y circunstancias especiales.

El Centro de Documentación es una dependencia del Departamento de Planeamiento del M.E.P., y no tiene relación jerárquica de ningún tipo con el que la red de Bibliotecas Escolares, la cual es parte de la Dirección General de Educación Académica.

En el organigrama del M.E.P., aparece así:



Proponemos que el Centro continúe formando parte de la División de Planeamiento, pero con categoría de departamento, así:



C- Función del Centro y alcance de sus productos.

El Centro debe aglutinar todos los servicios documentales dispersos dentro del M.E.P. e integrar el proyectado centro de información vocacional. Debe centralizar el material educativo que se produce en Costa Rica y recuperar información educativa relevante que se produce a nivel internacional, para dar un servicio que sea ágil y racional.

Los fondos bibliográficos incluirán.

- publicaciones del M.E.P. (informes, normas, tesis, congresos)
- publicaciones de otros ministerios que se relacionen con las necesidades del M.E.P. (planificación vivienda, salud, etc.)
- diarios oficiales y nacionales
- revistas educativas del área
- bibliografía de apoyo que sirva para la selección de material básico, y algunas obras de referencia fundamentales.
- productos extractados del banco de datos del sistema informativo interno del M.E.P.

Es importante delimitar el campo de acción del centro, que debe dirigirse a la solución de consultas con un nivel de especialización mayor que las recibidas por la red de bibliotecas.

Su acción debe dirigirse a investigadores, docentes, administradores y planificadores del M.E.P. y menos a la atención de estudiantes de escuelas y colegios del país a los cuales sirve la red de bibliotecas.

CH- Escala de operaciones

Hay 25.000 profesores en el M.E.P. de los cuales 100 son investigadores. Se realizan unas 25 investigaciones al año.

Durante los últimos 6 meses el centro debió atender proyectos en los siguientes campos:

- Estudio socioeconómico de la subregión Turrialba
- Documento sobre Educación en Costa Rica para conferencia de UNESCO en Belgrado
- Escuelas libres en verano (manual de procedimientos para administrarlas).
- Estudio retrospectivo del sistema educativo costarricense 1950-1980
- Catálogo de investigaciones en curso.

Lo anterior se ha hecho con una colección de 1.800 documentos.

La colección deberá llevarse a 10.000 documentos en 5 años.

Además el centro se propone:

- 1- Aumentar las suscripciones a revistas técnicas de 3 a 50
- 2- Recibir 4 diarios oficiales y 5 del área centroamericana
- 3- Formar una colección bibliográfica de apoyo de 1.000 libros.
- 4- Publicar:

- Un boletín de alerta mensual.

- Una hoja informativa semanal y

- Mantener servicios de disseminación de la información de acuerdo con perfiles de usuarios seleccionados.

- 5- Establecer 100 canjes con las anteriores publicaciones.
- 6- En una etapa final el centro se propone construir una base de datos que permita la búsqueda interactiva de la información, conectada a la base de datos sobre educación, ERIC.

En este momento del desarrollo de la cultura ningún campo del conocimiento puede tratarse en forma aislada. El conocimiento de esto ha llevado a que múltiples disciplinas se interrelacionan para trabajar y obtener resultados óptimos. En el campo educativo este fenómeno se da con más énfasis puesto que la educación se relaciona con casi todos los aspectos de la actividad del hombre. Partiendo de esto un centro de información que se oriente en este campo debe necesariamente nutrirse de las informaciones generales en todas las demás disciplinas.

Un centro de documentación por más especializado que sea siempre tendrá que recurrir a la información acumulada en otras áreas.

Visualizando así las cosas, el Centro de Documentación del M.E.P. se relacionaría con centros especializados del país, para valerse de su acervo documental y evitar de esta manera acumulación de materiales que duplicarían funciones de almacenamiento y procesamiento de la información.

Algunos centros y servicios informativos con los que debe mantenerse relación estrecha son:

- Bibliotecas
 - Nacional
 - Universitaria
 - Tobías Retana
 - Asamblea Legislativa
 - Banco Central
- Centros y redes de documentación e información
 - IICA
 - OFIPLAN
 - Vivienda
 - Salud
 - Ministerio de Agricultura

- Internacionales:

ERIC

OIE

CSUCA

Red del Pacto Andino

OEA

D- Registro de los datos

Los datos se registran en la actualidad mediante el sistema manual "unitérmino" y utilizando el tesoro de educación de UNESCO, el cual se actualiza con términos propios.

No se hacen extractos, ni se publica ningún boletín de resúmenes. Existe un archivo por autor.

E- Personal y niveles de entrenamiento.

El centro tiene ahora un Director, una bibliotecaria, una asistente de Bibliotecología, una asistente administrativa y dos oficinistas.

En el país hay bastante personal capacitado para trabajar en análisis de información documental y con entrenamiento en sistemas de acceso, recuperación y manejo automático de la información documental. Su contratación es relativamente fácil desde este punto de vista.

F- Identificación de costos

Los costos principales se relacionan con:

- a- Los salarios de expertos y documentalistas los cuales se calcularon de acuerdo con el mercado de trabajo en Q8.000
- b- Costo de la bibliografía e instalaciones
- c- Costo de la maquinaria y equipo, el cual se calcula de acuerdo a costos de equipo adjudicado recientemente a las dos universidades del país, en donde ya se hicieron los respectivos estudios de costo con las dos principales casas

que surten al área: I.B.M. y Burroughs. Los costos de maquinaria se ha tomado de Library Technology Reports.

Equipo europeo como el Plessey tiene dificultades de mantenimiento en América y por eso no se recomienda.

III DISEÑO

A- Justificación

- La filosofía básica del sistema es la cooperación recíproca entre las bibliotecas y centros de documentación del país y del área, basados en el principio de que en la Unidad reside la fortaleza.
- Ningún servicio, institución o país aislado puede satisfacer por sí solo las demandas de información.
- El mejoramiento del nivel educativo de nuestros países y la solución de sus problemas educativos, depende en gran parte de la disponibilidad de información exacta, completa y actual.
- La demanda de información en todos los niveles ha aumentado rápida y desproporcionadamente, si se compara con la información que está disponible.
- Para satisfacer esta demanda de información, es necesario tener centros de documentación, bancos de datos, y sistemas de información y documentación, organizados eficientemente, que se hagan cargo del flujo de productos y servicios.

- Los obstáculos que impiden el acceso a la información se reducen dando apoyo técnico a las instituciones e implementando sistemas nacionales de información y documentación que se consoliden en sistemas regionales. Esto permite compartir los recursos mediante cooperación local, nacional e internacional.

B- Objetivos

- 1- Diseñar una política de información documental que sea compatible con los planes de desarrollo sectorial, regional y nacional.
- 2- Impulsar la organización y estructuración de un sistema de información documental educativa, integrada por: bibliotecas escolares y centros de documentación. Definiendo sus objetivos, funciones, dependencia administrativa y líneas de coordinación.
- 3- Hacer que los servicios de documentación e información educativa, garanticen que el magisterio, los participantes del sistema educativo y la comunidad, se beneficien mejorando, la localización y efectiva prestación de los servicios informativos.
- 4- Actualizar e incrementar de los fondos documentarios y colecciones de las unidades de información del sector educativo.
- 5- Organizar redes que conformen el sistema de información educativa.
- 6- Adoptar normas técnicas para el tratamiento de la información.
- 7- Centralizar la información documental educativa para racionalizar los recursos humanos y la información.
- 8- Promover programas conjuntos de capacitación, perfeccionamiento y especialización del personal que trabaja en las unidades de información.
- 9- Promover y desarrollar programas de formación de usuarios a través de los currículos, los medios de comunicación social, etc.,

a fin de lograr mayor acceso y mejor aprovechamiento a las fuentes de información.

- 10- Promover y difundir los servicios de información educacional dentro y fuera del sistema educativo.
- 11- Coadyuvar en el mejoramiento de la calidad del sistema educativo mediante el suministro de información relevante y actualizada.

FUNCIONES DEL CENTRO

- 1- Técnicas
- 2- De apoyo
- 3- De difusión

1- FUNCIONES TECNICAS

- a- Sentar criterios fundamentales que determinen la naturaleza de la recopilación bibliográfica, teniendo presente las nuevas tendencias que se generen con el sistema educativo del país.
- b- Adoptar y adecuar a las necesidades del centro el manual de procedimientos normalizados de acuerdo a códigos internacionales (se adjunta un anexo con el manual usado en la Red Documental CAVEIS).
- c- Elaborar un directorio de organizaciones con las cuales se deba establecer relaciones.
- ch- Elaborar listas de canje de consultas.
- d- Elaborar un directorio actualizado y usuarios o suministradores y productores de información.
- e- Revisar las publicaciones para sacar extractos, bibliografías, informes sobre nuevas publicaciones, congresos, seminarios y otro tipo de información que deben ponerse al servicio de los usuarios.
- f- Recolectar los documentos producidos por los integrantes del sistema, acompañados de la respectiva fórmula con el resumen y los descriptores a utilizar.

- g- Establecer canjes con publicaciones periódicas importantes y si no es posible, recomendar la suscripción a las mismas.
- h- Revisar todo el material documental que ingrese por los diferentes sistemas que se establezcan canjes, suscripciones, donaciones, compras para someterlo a los procesos de análisis indización, clasificación y catalogación.
- i- Analizar y resumir el contenido de documentos seleccionados para trasladar su síntesis a las tarjetas referativas, objeto de recuperación posterior.
- j- Solicitar informes periódicos de avances de cada proyecto de investigación educativa en marcha.
- k- Brindar apoyo técnico a los investigadores y equipos de investigación que realizan el análisis y los resúmenes, con relación a normas internacionales para la elaboración de los mismos y para la asignación de descriptores.
Preparar un tesoro educativo costarricense, con base en el UNESCO.
- l- Preparar perfiles de usuarios y mantenerlos al día.
- m- Desarrollar programas de capacitación para usuarios.

2- Funciones de apoyo

- a- Clasificar y catalogar los materiales documentales seleccionados y analizarlos hasta dejarlos listos para incorporarlos en los acervos de consulta y recuperación.
- b- Asignar números de acceso para identificación del documento con fines de registro y recuperación.
- c- Transcribir la ficha bibliográfica completa.
- ch- Asignar el código bibliográfico y la fuente de localización final del documento registrado.
- d- Indizar el documento en la fórmula de control
- e- Trasladar los descriptores y los números de acceso a la tarjeta correspondiente.
- f- Dar respuesta a demandas de información de los usuarios del sistema.

- g- Traducir a términos de tesauros las demandas de información.
- h- Recuperar la información con el grado de especificidad que se solicita, utilizando los ficheros de recuperación.
- i- Preparar la respuesta en la forma solicitada o en la que se juzgue más conveniente y remitir al interesado oportunamente la información solicitada.

3- Funciones de difusión

- a- Elaborar publicaciones periódicas de divulgación e información en el campo educativo.
 - b- Seleccionar, sintetizar y/o traducir noticias de interés, extraídas de los materiales llegados al centro.
 - c- Preparar comentarios breves sobre temas de actualidad introductorios o aclaratorios de informaciones específicos que se presenten en el campo educativo.
 - ch- Seleccionar de los resúmenes que configuran el contenido de cada edición.
 - d- Preparar los programas de distribución de las publicaciones para determinar el destino y tiraje de cada edición.
 - e- Editar y distribuir las publicaciones.
- CH- Organización que se propone

Los pasos en el Procesamiento de la información que proponemos se ilustran en el siguiente flujograma. (Ver pág. 17)

De acuerdo con las funciones descritas proponemos la siguiente organización para el Centro. (Ver en organigrama en pág. 18)

En la parte superior se indica el personal que ya existe y en la mitad inferior, el personal nuevo necesario.

D- Procedimientos

Incluimos un anexo 1, con procedimientos y fórmulas usadas en el sistema CAVEIS de clasificación y recuperación de la información. La ventaja del procedimiento propuesto es la facilidad de convertirlo en una etapa posterior a un sistema automatizado.

E- Especificaciones del equipo electrónico y alternativas

En Costa Rica se hace análisis documental automático en el Instituto Tecnológico, en el IICA y en la Universidad Nacional. En las dos primeras instituciones se usa el "programa" del ISIS. Sin embargo se han hecho evaluaciones, tanto para los productos de Agrinter, como de Clades, y el costo del sistema es muy elevado.

En muchos centros informativos de Europa, y EUNA se usan los programas MARC con mucho éxito y menores costos. Por otra parte los costos de crear programas propios son altísimos, por lo que nos inclinamos por usar programas como el MARC, ya aprobados en un país de habla española y un gran centro de información como es el sistema bibliotecario de la UNAM, en México.

Existe además el antecedente de un convenio recientemente firmado entre la UNAM mexicana y el gobierno colombiano, en que esos programas se dan gratuitamente junto con un programa de entrenamiento de personal y ayuda técnica.

Un convenio similar se intenta para la Universidad Nacional en Heredia.

Otros paquetes usados para procesamiento de información documental, aparecen en la pág. 20.

Con relación a la maquinaria hay un antecedente muy reciente en que se adjudicó equipo Borroughs con computadores de tercera y cuarta generación a las dos universidades más importantes del país. Esto coincide con el hecho de estar la UNAM también utilizando equipos similares.

FLUJOGRAMA PROCESAMIENTO INFORMACION

PRIMERA
FASE

SELECCION MATERIAL

REGISTRO

CANJE

ARCHIVO

CATALOGACION
BIBLIOTECOLOGICA

SEGUNDA
FASE

ANALISIS

DESCRIPTORES

TESAURO

RESUMEN

REVISION

TERCERA
FASE

IMPRESION FINAL

ARCHIVOS

DEVOLUCION

FICHERO DESCRIPTORES

FICHERO DE NUMEROS
DE ACCESO

PUBLICACIONES

FICHERO DE AUTORES

FICHERO DE TITULOS

FICHERO DE PAISES

USUARIOS

FUENTE: CAVEIS

SECRETARIA

DIRECTOR

RECUPERACION DE LA INFORMACION ASISTENTE DE BIBLIOTECOLOGIA	PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION. BIBLIOTECARIA	DIFUSION ASISTENTE ADMINISTRATIVO
2 ASISTENTES DE BIBLIOTECOLOGIA, MAS 1 BIBLIOTECARIO	1 DOCUMENTALISTA 2 EXPERTOS EN DOC. 1 BIBLIOTECARIO	1 DIAGRAMADOR 2 OPERADORES DE MAQUINAS REPRODUCTORAS 2 OFICINISTAS

Si visualizamos el centro de documentación del M.E.P. como un componente de un sistema sectorial y nacional de información, la compatibilidad de programas, productos y equipos, es fundamental.

No estamos recomendando la adquisición de un computador sólo para procesar la información documental sino pensamos que si se adquiere equipo para la base de datos del "sistema" estas necesidades y experiencias en el campo documental deben ser tomadas en consideración.

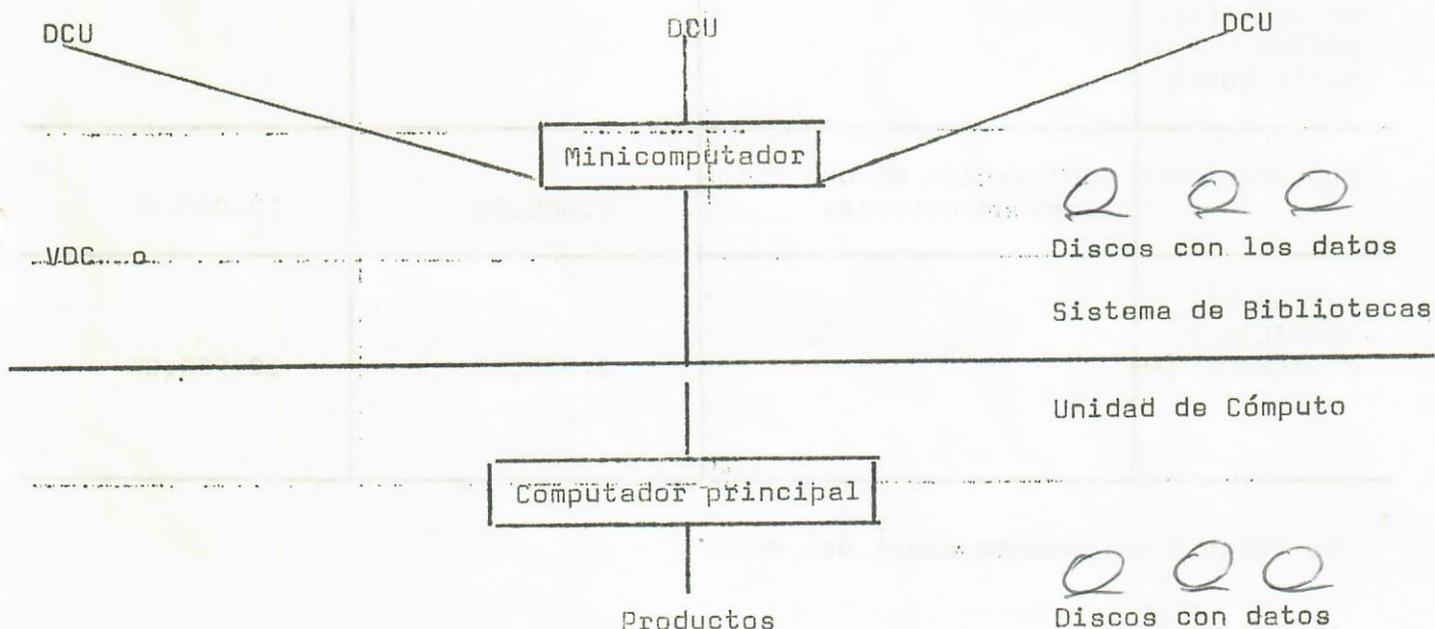
PROGRAMAS PARA EL COMPUTADOR

Nombre del paquete	Vendedor	Lenguaje	Comentarios
ASSASSIN	ICI Agricultural Division	COBOL	Un paquete de recuperación general con habilidad de producir índices del tipo KWIC. Se usa con equipo ICI.
AUTOLIST	National research Development Council	PLAN	Para índices de textiles.
Burroughs KWIC/ICLKWIC	Fraser Williams, Liverpool	COBOL and Assembly	Programas para equipo ICI usado en Farmacia
COCO A	Atlas Computer Laboratory	FORTRAN	Un paquete que procesa textos, produce concordancias y puede usarse para producir índices generales.
COIN	National Computing Centre	COBOL	Un paquete que genera índices KWIC y produce diferentes listas.
FILETAB	National Computing Centre	Assembly Language	Paquete general usado para producir índices.
KWAC	Unilever Computer Services Ltd.	Assembly Language	Paquete versátil que produce índices KWIC y diferentes listas.
KWIC	IBM	Varios	Hay varios paquetes en IBM para producir índices KWIC.
PRECIS	BLBSD	Assembly Language	Programas para computador IBM de series 360 y 370 y que están reescritos también para IC 2900.
SLC	ICI Fibres Ltd. Shell, Sittingbourne Research Centre	COBOL Assembly Language	Paquete de índices KWIC para computadores UNIVAC 9300

Insistimos también en considerar el problema en su aspecto nacional porque mucho equipo instalado (inclusive a nivel del gobierno central) no se está usando al máximo de su capacidad. En el caso de la suscripción a servicios de bases de datos internacionales, como Lockheed, en donde está la base ERIC, no se justifica que cada universidad y centro de investigación pague la suscripción, sino que se realice un convenio cooperativo, ya que el volumen de consultas puede implicar la conexión de solo algunas horas a la semana.

Considerando todo lo anterior, pensamos que lo que más conviene para el M.E.P. es un sistema híbrido, en que se tiene un microcomputador, huésped de otro con mayor capacidad, existente en el gobierno Central, o en la Universidad de Costa Rica. Debe contratarse así mismo mediante el sistema "Turnkey" una agencia que indique el programa más adecuado, para comprar el programa, o hacer un convenio para obtenerlo gratuitamente.

Este sería el diseño de ese sistema llamado híbrido:



E- COSTOS

Hemos elaborado un presupuesto para una primera etapa de implementación manual.

1. Aportes del país para la ejecución del proyecto

TIPO	DETALLE	COSTO APROXIMADO ANUAL EN \$	TOTAL EN 5 AÑOS 528.930
LOCAL	Area destinada al proyecto 200m ²	\$ 25.000.00	\$ 25.000.00
PERSONAL TECNICO	Meses/hombres destinados al proyecto 72 (x\$500)	\$ 36.000.00	267.891.00 *
EQUIPO Y BIBLIOTECA	1.800 documentos a \$10 c/u		
	Mobiliarios y suministros \$30.000.00	48.000.00	
	Equipo de microfilmación	10.000.00	108.000.00
	Equipo de publicaciones	50.000.00	
PERSONAL ADMINISTRATIVO EN DEPTOS. DE MICROFILMACION Y PUBLICACIONES	Meses/hombre calculado a \$400 al mes. 36 meses	14.400.00	105.539.00
PUBLICACIONES	Publicación de dos boletines semestrales	2.000.00	10.000.00
GASTOS DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO		2.500.00	12.500.00

* Se calcula un aumento anual del 20%.

2- Contribución del Banco Mundial

a Servicios personales	Salario mensual ** en \$	Anual
1 Documentalista	\$.600.00	\$ 12.000.00
2 Expertos en educación	1.200.00	14.000.00
2 Bibliotecarios	1.000.00	12.000.00
2 Asistentes de Bibliotecología	800.00	9.600.00
1 Diagramador	400.00	4.800.00
2 Operadores de máquinas reproductoras	500.00	6.000.00
2 Oficinistas	500.00	6.000.00
Décimo tercer mes		5.000.00
Cargas sociales (12 1/2)	625.00	<u>625.00</u>
TOTAL ANUAL		\$ 70.425.00
Total del quinquenio calculando un aumento del 20% anual:		524.073.00
Salarios del 1er. año	70.425.00	
2do. año	84.510.00	
3er. año	101.412.00	
4to. año	121.694.00	
5to. año	146.032.00	

* Se calcula un aumento anual del 20%

** Se estima el dólar al \$ tipo de cambio de 15.00

Según disposiciones del Banco Central para la semana del 8 al 12 de marzo.

b Otros servicios personales

3 Pasantías de un mes en un Centro de Documentación Educativa de Colombia y Perú (*)

Viáticos 72 diarios 9.537.00

Pasajes 979

Gastos terminales 40

c) Maquinaria y equipo

Costos por una sola vez en \$

1 polígrafo

2 máquinas eléctricas 1.800.00

3 máquinas manuales 3.600.00

10 escritorios y sillas 1.800.00

200 m. de estantería 1.000.00

1 lector reproductor de microfichas 2.000.00

1 gabinete para archivo de microfilm 547.00

1 gabinete para planes 225.00

1 gavetero para fichas 200.00

1 Kardex para revistas

2 exhibidores de revistas 235.00

muebles para sala de consulta 1.000.00

2 exhibidores de periódicos 400.00

2 archivadores verticales 600.00

TOTAL 15.407.00

* Según tablas de O.E.A. Manual de Operaciones de los Programas Regionales de Desarrollo Educativo Científico y Tecnológico y Cultural. Washington, D. C.: O.E.A., 1980.

d. Material bibliográfico

El material se compilará siguiendo la guía UNESCO. Guía Internacional de la Documentación Pedagógica. 2ed. París: UNESCO, 1971. 575 p.

	COSTO ANUAL	QUINQUENIO
1.000 libros a \$20. c/u		20.000.00
2.000 documentos por año	10.000.00	50.000.00
50 suscripciones por año a \$50 c/u	2.500.00	<u>12.500.00</u>
TOTAL		82.500.00

Cuadro resumen de la etapa de implementación manual:

Servicios personales	524.073.00
Otros servicios personales	9.537.00
maquinaria y equipo	15.407.00
material bibliográfico	<u>82.500.00</u>
TOTAL	\$634.517.00

Los costos para una etapa posterior con uso de equipo electrónico en que el M.E.P. asume los costos de reentrenamiento del personal y los usuarios, se dan en pág. ²⁸30-33.

IV Puesta en operación del Centro

En esta etapa será indispensable gran coordinación y cooperación entre todos los elementos del sistema. Habrá que entrenar al personal hacer estudios de flujo de información, análisis de tareas, duración y formas de mejorar el rendimiento, los productos y los servicios.

También hay que determinar los costos reales que tendrán los productos. Sugerimos el siguiente cronograma de actividades para ese momento.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
A PARTIR DE LA APROBACION DEL PROYECTO

ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
Planificación. Dirección y organización del centro	Director del Centro							
Definir criterios para recopilación bibliográfica	Educador y Documentalista							
Adoptar Manual procedimientos normalizados	Documentalista							
Elaborar directorio de organizaciones	Auxiliar 1							
Elaborar listas de canje	Auxiliar 1							
Elaborar directorio de usuarios	Auxiliar 2							
Revisión de publicaciones para extraer	Documentalista							
Recolectar documentos producidos por participantes del sistema	Auxiliar 3							

ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Clasificar y catalogar materiales				Documentalista								
Asignar N ^o . de acceso a documentos				Documentalista								
Transcripción ficha bibliográfica				Documentalista								
Indizar documentos en fórmula control					Auxiliares 1 y 2							
Trasladar descriptores					Auxiliares 2 y 3							
Análisis y resumen de los documentos						Especialistas en Educación						
Actualización tesaaurus						Documentalista y Especialista						
Recuperación de la información						Documentalista y Auxiliares						
Difusión en varias formas											Diagramador auxiliar	

VI Proyecciones futuras del Centro

El Centro de Documentación podrá integrarse dentro de un sistema de información educativa para el área centroamericana, presentado por CSUCA y puede hacer convenios interinstitucionales para búsqueda internacional de literatura, y uso de las bases que existan en el país. Mediante evaluaciones permanentes se podrán determinar áreas que deben fortalecerse, campos nuevos a cubrir y prácticas que lleven a una mayor eficiencia.

Para la operación automatizada del centro sugerimos la adquisición del siguiente equipo:

A- Costos fijos

1- Compra de equipo

a- Terminales. Unidades CRT (tubos de rayos catódicos) que pueden conectarse a un computador mayor. Son terminales bibliográficos y para consultas usadas tanto para trabajo bibliotecario (búsquedas, adquisiciones, catálogos colectivos, o solicitud de catalogación) como bibliográfico.

a.1 Terminal Bibliográfica. Para insumos y publicaciones y para búsquedas (para hacer catalogación original). Con impresor interconectado, set de caracteres de la ALA y dos pantallas con memoria.

\$3.500.00

a.2 Terminal para búsqueda con impresor y solo una pantalla.

\$2.700.00

b- Impresor. Para conectar a cualquiera de las dos terminales anteriores

\$3.300.00

- c- Modem. Como el Pensil Multi/4800 \$2,400.00
- ch- Unidad concentrada del modem

Como el Pensil MCU que permite que varias terminales se combinen con el modem. Puede sostener hasta 4 terminales con cables de 50 pies.

Puede conectarse en cadena para permitir hasta 16 terminales por modem, una MCU para cada tres terminales con excepción de la última MCU que sostiene hasta cuatro.

\$ 450.00

2- Instalación del equipo

Costos de instalación inicial y de reinstalaciones subsiguientes cuando se cambie la ubicación del equipo.

- a- Terminal 100.00
- b- Modem 100.00
- c- Modem C.U. 100.00
- ch- Impresor 100.00

B- Costos variables -- generales

1- Servicio de la terminal

Una tarifa mensual que cubre el mantenimiento de la terminal, el modem, los cargos del computador y uso básico del sistema.

Se calcula sobre la base de una terminal en líneas alquiladas.

a- Incluye telecomunicaciones dentro del país

	Mensual	Anual
	180/terminal	2.160
b- Mantenimiento del impresor	30	360

Telecomunicaciones fuera del país. \$ 180 la hora*
 (Calculadas a un promedio de \$3.00
 el minuto)*

* Cálculo muy grueso pues varía con el país y la hora.

C- Costos variables. Subsistema bibliográfico

1- Uso en línea

- a- Costos de agregar una unidad bibliográfica a la base de datos: \$1.60 por unidad 1.000 registros 1.600
- b- Solicitudes de búsqueda de citas \$0.30 c/cita 300
- c- Ingreso de un registro bibliográfico en línea \$0.30 c/u 300
- e- Búsqueda bibliográfica mediante comandos \$0.069 c/pregunta 69

2- Uso fuera de línea (Batch)

a- Adiciones a la base de datos. Se usa en actividades retrospectivas, para agregar contenidos ya sea en cinta magnética, discos, tarjetas perforadas, o fórmulas especiales.

- 1- Búsqueda en la base \$0.01 por registro impreso 10
- 2- Agregar registros bibliográficos \$0.12 el registro 120
- b- Productos catalográficos impresos
 - 1- Tarjetas de catálogo \$0.55 c/u 550
 - 2- Bibliografías fuera de línea (enviadas por correo el día siguiente) \$1.00 c/u más 0.5 por título 51

\$18,291

Los costos se calcularon de acuerdo con Library Technology Reports 15(6): 782-9 Nov/Dec. 1979. Ya que no hay costos para Costa Rica.

Se hace un cálculo para instalación inicial contando con sólo 1000 registros.

El costo de las tarifas telefónicas internacionales y de la suscripción a bases de datos no se incluye, porque sugerimos realizar un convenio interinstitucional, en donde se compartan estos costos.

VI EVALUACION

La última etapa en el trabajo del Centro es la evaluativa, pues solo de esta forma podrá avanzarse hacia niveles de servicio cada vez más eficientes.

Mencionamos brevemente algunos aspectos a considerar.

Hay dos tipos de evaluación; una es cuantitativa (macroevaluativa) que nos dice si el sistema está operando bien pero basándose en datos cuantitativos. Aquí se mide el uso que tiene el sistema: número de consultas, resueltas, de documentos procesados, de publicaciones hechas, etc.

La evaluación más importante, sin embargo es la cualitativa (micro-evaluación) en donde se define cómo funciona el sistema y por qué lo hace en un nivel dado.

Niveles evaluativos

Algunos aspectos que se toman en consideración son:

- 1- Efectividad
- 2- Costo/efectividad
- 3- Costo/beneficio

La efectividad se relaciona con la forma en que el sistema satisface las demandas de los usuarios.

La relación de costo/efectividad se pregunta si el sistema o subsistema funciona eficientemente. Se usan técnicas de muestreo, en vez de estar contando todo el tiempo, registros de funcionamiento, más los costos de proveer servicio.

Para conocer el costo/beneficio se debe averiguar si el costo de funcionamiento del servicio vale los beneficios que se derivan de él. Los beneficios se relacionan con las metas de la organización, las cuales a menudo no se expresan en términos mensurables. Algunas medidas posibles serían:

- Ahorros en costos
- Insumos o productividad
- Mejora en la toma de decisiones

Aspectos para evaluar los servicios

Al evaluar los servicios del "Centro" se deben tomar en cuenta las necesidades de los usuarios, midiendo frecuencias y forma en que se satisfacen esas demandas.

Se deben tomar en cuenta normas externas, para hacer comparaciones con el funcionamiento de otros centros, y normas internas para proponerse mayores metas de funcionamiento. Aquí también se debe investigar la potencialidad de la acción cooperativa, la política educativa, y presiones internas y externas que recibe el sistema.

Evaluación de la colección

Se evaluará también la capacidad que tiene la colección para responder a las consultas. Se toman en cuenta aspectos como: tamaño de la colección, tasa de crecimiento, gastos por persona. Deben hacerse comparaciones con colecciones en otros centros similares, con listas "ideales" o básicas recomendadas para centros de este tipo.

Otros aspectos básicos a evaluar se relacionan con las consultas que no se pueden resolver, usuarios a los que no se está llegando, o a los cuales no satisface el sistema.

VII BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CAVEIS. Sistema CAVEIS de clasificación y recuperación de información. Quito: 1980. 1 v.

LANCASTER, F. W. The measurement and evaluation of library services. Washington, D. C. Information Resources Press, 1977. 395 p.

VICKERY, B.C. Information Systems. London: Butterworths, 1973
350 p. (Diagrama de p.15 se tomó de Vickery, p.34)

Washington library network; schedule of charges for computer system service, 1979-80. Library Technology reports 15 (6): 782-789. Nov/Dec 1979.

TEDD, L. A. An introduction to computer - based library Systems. London: Heyden; 1977. 208 p.

ATHERTON, Pauline. Manual para sistemas y servicios de información. París: UNESCO, 1978. 345 p.