

CUARTA REUNION INTERAMERICANA DE BIBLIOTECARIOS Y
DOCUMENTALISTAS AGRICOLAS. MEXICO, D.F. 8-12 ABRIL
1975

ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA EVALUACION DE
REDES SECTORIALES DE INFORMACION

BIBLIOTECA



CENTRO UNIVERSITARIO
DE INVESTIGACIONES
BIBLIOTECOLOGICAS

Por:

Ing. Antonio Ayestarán
Jefe del Departamento de
Sistemas de Información y
Bibliotecas. CONACYT.

Ing. Carlos Velasco
Universidad Autónoma
Metropolitana
Unidad Azcapotzalco

RESUMEN

Se presenta en la primera parte una descripción del modelo conceptual del Sistema Nacional de Información y Documentación que se está desarrollando en México.

Se describen los elementos que intervienen en la elaboración de un proyecto de tipo económico y se hace énfasis en la necesidad de una red sectorial de información como un proyecto de ese tipo. Se señalan también los aspectos que intervienen en la evaluación de redes sectoriales de información.

INFOBILA

ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA EVALUACION DE REDES SECTORIALES DE INFORMACION

El acelerado desarrollo científico y tecnológico que ha tenido lugar en los últimos años ha incrementado notablemente el acervo de conocimiento en todas las ramas de la ciencia. La información científica y técnica en forma de revistas, libros, reportes, etc., permite la utilización apropiada de esos conocimientos si se maneja en forma adecuada y se le hace llegar a los técnicos y a los investigadores que pueden hacer uso de ella.

Es por esto, que para los países en desarrollo se hace absolutamente imprescindible promover la organización y desarrollo de sistemas de información dinámicos que permitan crear y mantener en forma eficiente mecanismos de acceso a la información donde quiera que ésta se encuentre.

A lo largo de los trabajos que se han venido desarrollando en diferentes partes del mundo, para establecer los sistemas de información se han dado diferentes acepciones de lo que debe ser un sistema o red.

Para el UNISIST (1), un sistema de información es la "ensambladura de métodos y programas concebidos con la finalidad de transferir información científica y técnica a sus usuarios potenciales en un medio determinado".

Según Becker y Olsen (2) el sistema o red de información para su definición podría dividirse: por la clase de equipo a utilizar, como: teléfono, facsímil, teletipo, computadora, etc."; por la forma de los datos, si son digitales, vienen en audio, películas, etc. y finalmente por sus funciones, como por ejemplo, aspectos relacionados exclusivamente con finanzas, con la educación, etc. Para ellos, una red de información incluye la combinación de los tres elementos mencionados. En México se han señalado las bases para desarrollar un modelo conceptual sobre el Sistema Nacional de Información y Documentación (3), las cuales se mencionarán brevemente con el objeto de establecer un marco de referencia común.

En la figura No. 1 se pueden apreciar los diferentes componentes de ese sistema:

- Infraestructura

Esta integrada por todas las unidades de información (bibliotecas, archivos, banco de datos, etc.) que mantienen el acervo nacional de información. La tarea no es sólo la de mantener dicho acervo, sino también proporcionar servicios a sus respectivos usuarios.

- Centros de información especializados

Se incluyen las unidades que se especializan en información de un campo específico del conocimiento. Principalmente se apoyan en las colecciones que están ubicadas en la infraestructura y sus servicios se distinguen por ser de carácter más dinámico.

-Mecanismos de comunicación

Se estructura como una red coordinada de unidades interdisciplinarias cuya función es promover un ambiente favorable y fomentar el uso del conocimiento para lograr un mayor grado de innovación (4).

-Apoyos Horizontales

Los diferentes componentes mencionados hasta ahora, requieren para su funcionamiento adecuado de apoyos de carácter horizontal, como son personal preparado, herramientas como los catálogos colectivos, así como otros aspectos relacionados con investigación sobre la aplicación de computadoras, servicios de traducción, etc.

- Coordinación y Planeación

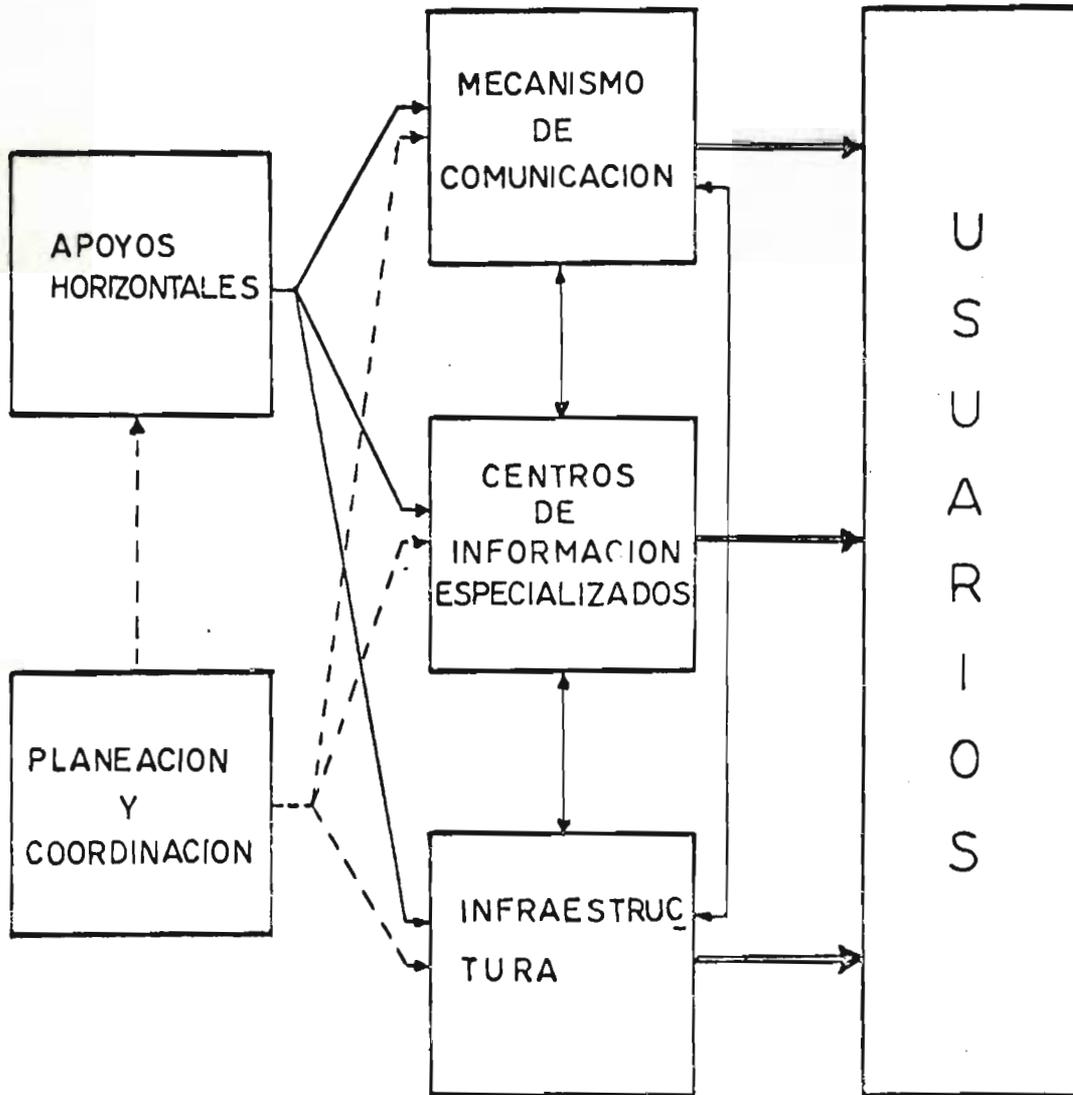
Dentro de este modelo conceptual se necesita de la existencia de un cuerpo coordinado, que en este caso se pretende sea integrando a través de un Comité en el que están representadas las instituciones nacionales responsables cada una de ellas en su campo, del desarrollo de los servicios de información.

- Usuarios

Esta componente es la justificación en sí de todo sistema de información. Los servicios deberán adecuarse a las necesidades de los usuarios para que éstos puedan beneficiarse del conocimiento acumulado.

Esta forma de organización permite estructurar y diseñar redes sectoriales de información. En la Fig. No. 2, se puede notar la forma en que quedaría integrada una red, observándose también que existen ciertos traslapes con otras redes, teniendo su justificación en el hecho de que se necesitan usar colecciones y servicios a otras áreas.

El tratar de integrar redes en esta forma trae consigo las siguientes ventajas:



- > SERVICIOS
- > COLABORACION Y APOYO
- - - - -> COORDINACION

Figura 1

1. Conocer los recursos documentales que existen en forma organizada en el país a través de las Unidades de Información.
2. Beneficiarse de toda la información documental, disponible en cada una de las unidades de información.
3. Eliminar duplicidades innecesarias en la adquisición de material bibliográfico, estableciendo políticas comunes de adquisición y de prestación de servicios, creando con esto, ahorros considerables en la operación de las unidades de información.
4. Beneficiarse con la ejecución de programas a nivel nacional tales como: preparación de personal, elaboración de catálogos e índices, etc., que sobrepasarían la capacidad institucional de los integrantes.
5. Permitir que las unidades de información desarrollen acervos especializados en las áreas básicas de actividad de sus respectivas instituciones.
6. Facilitar la toma de decisiones por disponer de un servicio de información más amplio, ágil y efectivo.
7. Facilitar el contacto con fuentes similares de información en el extranjero.
8. Facilitar el conocimiento de soluciones a problemas comunes en el área agrícola, encontrados en el país y en el extranjero.
9. Participar de los beneficios del Servicio Nacional de Información y Documentación que promueve el gobierno federal.

Por considerar los autores que una red sectorial de información es un elemento básico para el desarrollo de ese sector, se presentan conceptos utilizados en la evaluación de redes sectoriales de información.

EVALUACION DE PROYECTOS

La necesidad de la existencia de una planeación para el crecimiento de un país en desarrollo se puede resumir en las palabras siguientes:

"Se ha llegado al conocimiento de que el desarrollo económico no se debe dejar a bandonado al juego espontáneo de las fuerzas de la economía, sino que, por el contrario, requiere un esfuerzo deli-

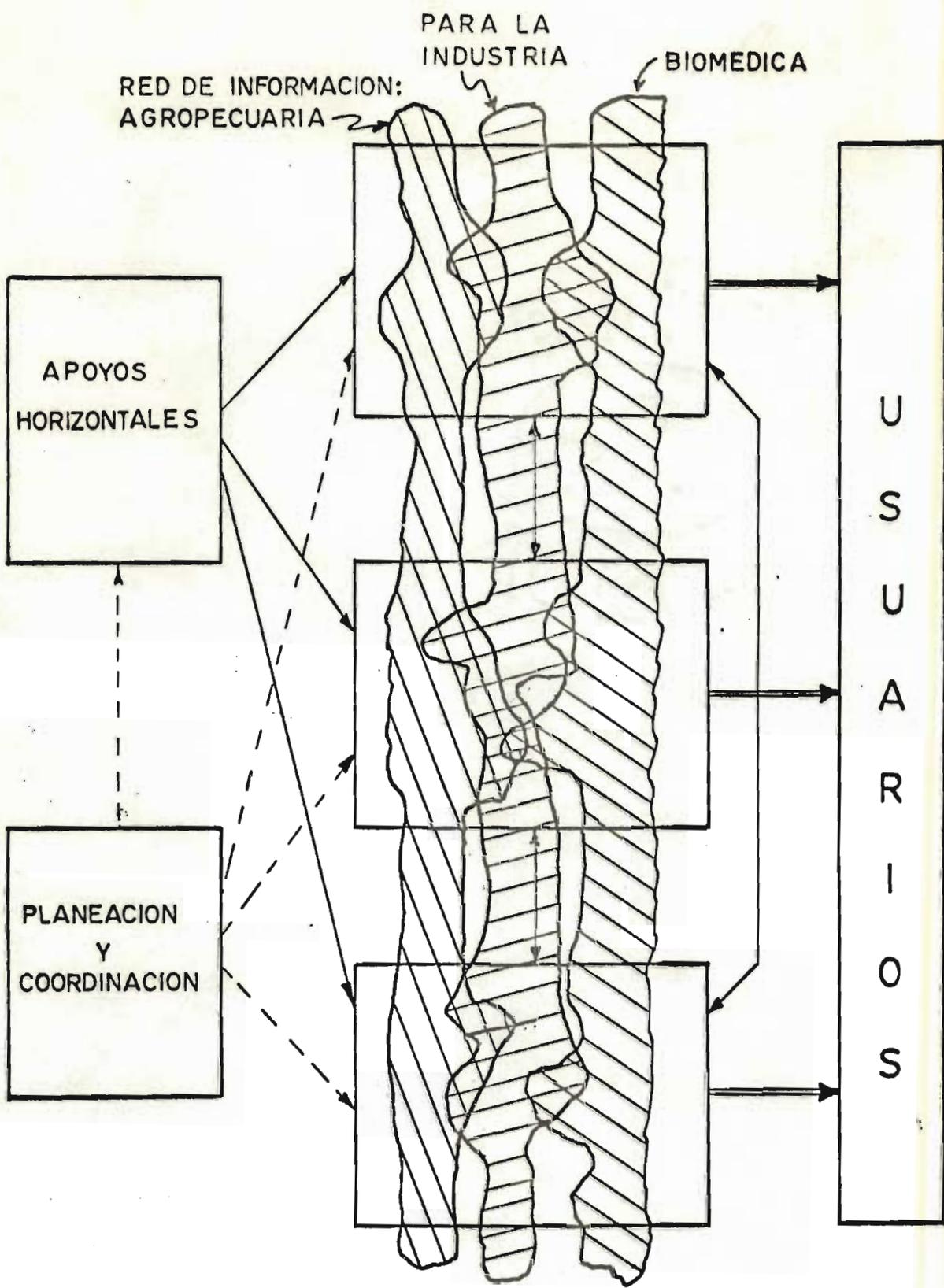


Figura 2

berado orientado de modo específico a obtener un ritmo más activo de crecimiento de ingreso por habitante". (5)

Como se mencionó anteriormente, para el establecimiento de una red sectorial de información, deben considerarse los mismos aspectos que para la elaboración de un proyecto cualquiera en el cual sus implicaciones económicas están más definidas.

En un sentido más amplio, "el objetivo de un proyecto será el de organizar y presentar los antecedentes necesarios para facilitar una justipreciación económica". (6)

A continuación se presentan en forma muy breve, las partes que deben constituir cualquier proyecto, advirtiendo que la importancia que se asigna a uno u otro punto del esquema general variará según la naturaleza del proyecto.

a) Estudio del mercado.

Un estudio de mercado consiste en determinar cuánto se puede vender y a qué precio, especificando las características del producto o servicio en cuestión, y abordando los problemas de comercialización. En el caso de una red sectorial de información, el estudio de mercado consistirá en estudiar la demanda y oferta de información. La demanda estará formada por los usuarios reales y potenciales que a diferentes niveles requieren de información, así como los servicios que estos demandarían. La oferta estará integrada por los servicios que presten las unidades de información existentes.

En esta parte se debería buscar entre otros, el establecimiento de una política de venta de servicios de acuerdo a los intereses de cada integrante.

b) Aspectos técnicos del proyecto.

Comprende una descripción técnica del proyecto, abordando cuestiones relativas a las investigaciones técnicas preliminares y a los problemas especiales que plantea el proyecto; a la selección de procesos, a la especificación de equipos y a la justificación del grado de mecanización adoptados.

Para una red sectorial de información las investigaciones preliminares estarían enfocadas a realizar un análisis de las unidades de información que integrarían la red, no sólo desde el punto de vista de los servicios y usuarios (estudio de mercado), sino también del personal de la unidad, del tipo de colecciones y cali-

dad de las mismas, de los recursos económicos con que cuenta y del apoyo que tiene por parte de la institución a la que pertenecen. Uno de los problemas especiales al que habría que prestar atención, sería el de normalizar los procesos técnicos que siguen las diferentes unidades.

c) Tamaño del proyecto

Se trata de definir la capacidad del proyecto. Para el caso de una red de información, el tamaño estará en función tanto del número de unidades integrantes, como de los usuarios. En esta etapa deberá hacerse la selección de qué unidades formarán parte de la red, tomando en cuenta los datos recabados con anterioridad.

d) Inversiones

Se calcularán las inversiones que requiere el establecimiento de la red, haciendo la distinción entre activos fijos y capital de trabajo.

e) Financiamiento.

Se tratará de especificar las fuentes monetarias a que se recurrirá tanto de instituciones nacionales como de organismos internacionales, y las formas en que se proyecta canalizar los recursos financieros para el establecimiento de la red sectorial de información.

f) Organización y ejecución

En esta parte se establecerán los mecanismos legales para la constitución de la red, tales como convenios de colaboración, tratándose de establecer al mismo tiempo las responsabilidades de cada integrante.

Dado que el establecimiento de una red sectorial de información tiene por objeto servir de apoyo a las actividades del propio sector para lograr un incremento en su productividad a través de la utilización adecuada del conocimiento y contribuir así al desarrollo económico, es necesario considerar el proyecto de establecer una red sectorial de información desde un punto de vista económico, por lo que será necesario efectuar una evaluación.

En términos generales la evaluación consiste en comparar las ventajas y desventajas que trae consigo el asignar los recursos disponibles a la producción de bienes físicos y servicios. En

DIAGRAMA SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE UNA RED
SECTORIAL DE INFORMACION.

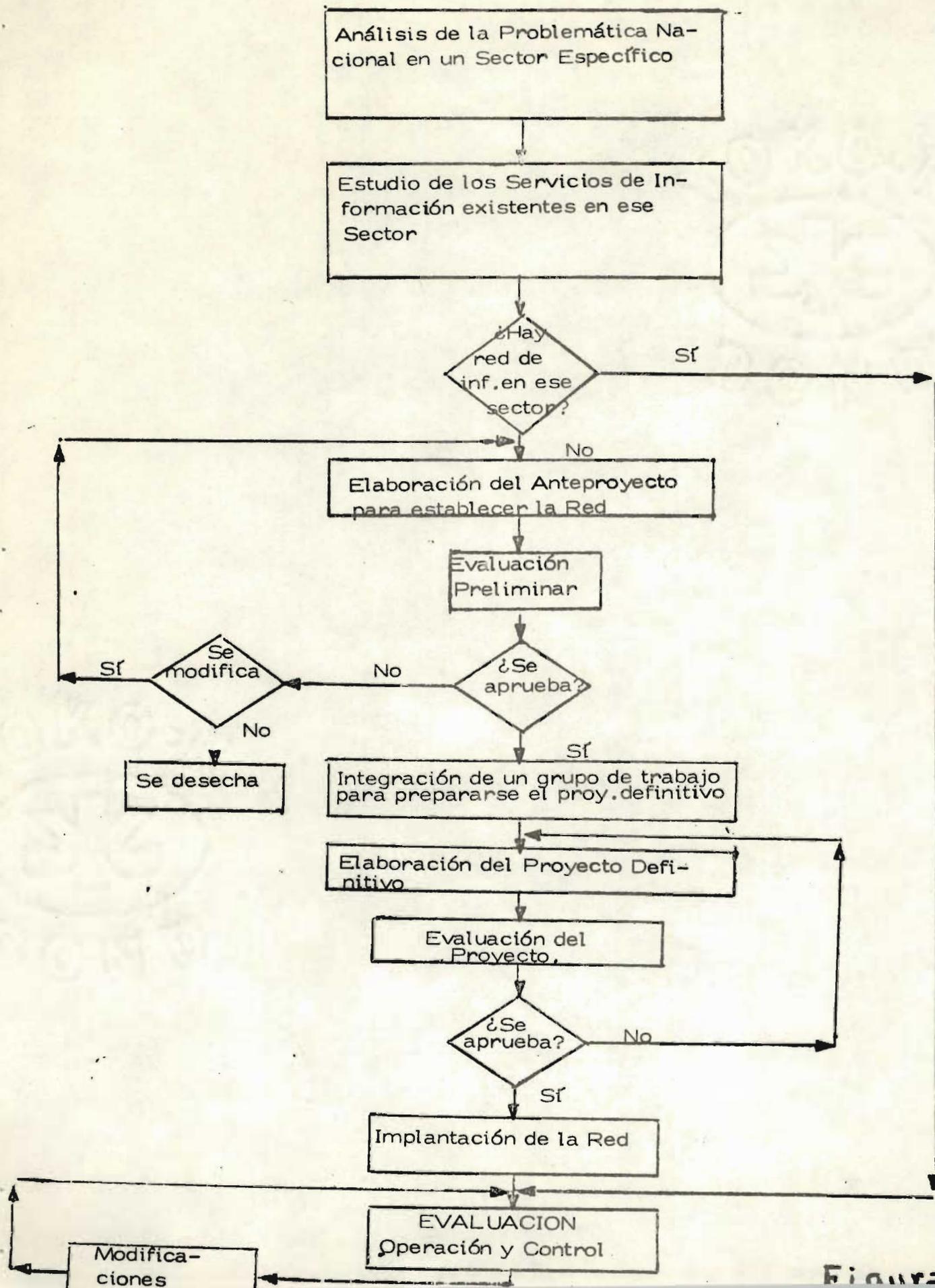


Figura 3

como el mencionado es más que suficiente, sobre todo si se parte de que se ha sabido transmitir la conciencia de la necesidad de apoyar ciertos sectores con adecuados servicios de información.

Por otra parte todos debemos reconocer la IMPOSIBILIDAD de determinar las necesidades reales de información durante el diseño de sistemas de información, durante la realización del proyecto. Además, las necesidades de información tienen un carácter extremadamente dinámico. Estas consideraciones, sobre las cuales se ha escrito mucho, pero es más lo que falta por decir, nos llevan a que la característica principal que debe tener la red planteada en el proyecto es FLEXIBILIDAD. Se requiere que se adapte a las condiciones del momento, tomando en cuenta el carácter dinámico que tienen también otros factores en los que descansa la efectividad de los sistemas de información. Por ejemplo, la tecnología en cuanto a telecomunicaciones y computación, micro-reproducción, etc.

Este carácter dinámico es, entre otros, el que exige la necesidad de una evaluación periódica sobre el funcionamiento de la red.

Esta evaluación es a diferentes niveles, tomando en cuenta la complejidad del funcionamiento de una red, sobretodo si se trata de una red a nivel nacional y del sector agropecuario.

La evaluación debería realizarse de abajo hacia arriba, suponiendo que exista una coordinación a nivel nacional. La periodicidad de la evaluación será mayor mientras más bajo sea el nivel, mientras a menos elementos cubra dicha evaluación.

La principal medida de evaluación son los usuarios, son ellos los que deben decir si se les está proporcionando la información que requieren en el momento adecuado. No se debe perder de vista, que una red se instala como medio, no como fin, que antes que nada, es un servicio, es un apoyo de infraestructura que acelera, facilita, el desarrollo del sector al que sirve. Tal vez uno de los principales problemas en el adecuado funcionamiento de un sistema o de una red de información es que se parte del principio que los usuarios no tienen información, cuando en realidad es que tienen demasiada información, sobre todo a ciertos niveles. Russell Ackoff, conocido analista de sistemas es uno de los que más ha defendido esta postura.

El problema a resolver por los servicios de información está en seleccionar información, desechar lo que no es útil y condensar la

CUADRO I. ALGUNOS FACTORES DE EVALUACIÓN PARA DECIDIR SOBRE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE UNA RED SECTORIAL DE INFORMACION.*

Base Or- ganizacional	Us u a r i o s Objetivos o Alcance Funciones		
	1	2	3
Si el Sistema ha de efectuar funciones que están íntimamente relacionados entre sí, se necesita un control centralizado o una coordinación para evitar duplicaciones indeseables	+	-	+
Si se han de desarrollar actividades relacionadas con estandarización, se necesitará una autoridad central firme	+	-	+
Una red cuyo alcance u objetivo es relativamente amplio, quizá pueda ser más solvente para atender las diferentes necesidades de sus usuarios, si se segmenta y maneja coordinadamente	-	0	+
Si se ha de manejar información internacional o extranjera, se requiere un alto grado de coordinación, para evitar la duplicación de funciones muy costosas asociadas a la adquisición y manejo de ella	+	-	+
Si los usuarios están geográficamente dispersos y requieren un acceso directo a la información almacenada, se aconseja una organización subsidiaria (Sucursales Regionales). Mientras una red coordinada sería más eficiente, una red libre no organizada, sería más factible	-	0	+
Para servir a ingenieros, al depender uno de otro en cierta forma, con campos comunes de interés, es esencial cierta coordinación	-	-	+
Los usuarios de muy alto nivel, los que realizan la política del sector, requieren un sistema que apoye principalmente la función de toma de decisiones. Este tipo de apoyo requiere una coordinación muy flexible de muchos tipos de información. (Datos, documentos y mezclas)	+	-	+
Un sistema de información que sirva básicamente al sector privado, debe ser descentralizado.	-	+	+
Si el sistema va a estar controlado por el sector público, debe ser monolítico o coordinado	+	-	+

(*) Tomado de Liston & Schoene: Basic Elements of Planning and Design of National and Regional Information Systems. Preliminary Draft No.1. Battelle, Ohio, 1971.

1.- Red Monolítica. 2.- Red No Organizada. 3.- Red Coordinada.

útil en forma tal que sea eso, útil.

Volviendo al aspecto de evaluación y resumiendo, para terminar, se estima que debe ser llevada a cabo en cuanto a poder contestar, entre otras las siguientes preguntas: ¿están los usuarios recibiendo lo que necesitan?; ¿se está utilizando la mejor tecnología?; ¿no ha aparecido otra tecnología que sustituya con ventaja la que se está empleando?; ¿están preparados o actualizados los usuarios?; ¿existe la comunicación adecuada entre los diferentes elementos constitutivos de la red?; ¿se tiene comunicación con redes similares en otras partes?; ... con redes de otros sectores?

CONSIDERACIONES FINALES

El proceso de evaluación consiste en comparar ventajas y desventajas. En el caso que nos ocupa las desventajas estarán representadas por las erogaciones que será necesario realizar para implantar la red, como puede ser: costos de preparación de personal, adquisición de equipo, elaboración de herramientas operativas para lograr una mejor coordinación y comunicación entre los integrantes de la red, etc.

Sin embargo, las ventajas identificadas como los beneficios esperados del establecimiento de la red sectorial de información, en su mayor parte, no son cuantificables.

El tratamiento adecuado de la información no es un fin en si mismo, sino que cualquier mejoramiento en los recursos de información científica y tecnológica tiene que ser evaluado no sólo con referencia a la comparación de los beneficios y los costos, sino también respecto a un concepto más amplio de su utilidad para los usuarios, tomando en cuenta que todavía pueden esperarse beneficios significativos derivados de una mayor productividad de la ciencia, que resultaría de un mejoramiento en las prácticas de comunicación. Por último, debe tenerse en cuenta que si bien no se han realizado evaluaciones sistemáticas de los costos futuros en comparación con los actuales, es por que otros factores han pesado más en el proceso de decisión; es decir, la reducción de costos no es el único ni el principal motivo, necesariamente, para llegar al establecimiento de una red sectorial de información.

REFERENCIAS

- 1) UNESCO. Informe del estudio sobre la posibilidad de establecer un sistema mundial de información científica, Impreso en la Oficina de Ciencias de la UNESCO para América Latina (Montevideo) 1971
- 2) Becker, Joseph. Interlibrary communications and information networks. American Library Association. Chicago 1971
- 3) Molino, Enzo. El diseño del Sistema Nacional de Información y Documentación Científica y Técnica. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Noviembre de 1974.
- 4) Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. El Servicio de Información Técnica de México. México, 1974.
- 5) y 6) Naciones Unidas, Programa CEPAL/AAT. Manual de Proyectos de Desarrollo Económico. México, 1958.
- 7) Liston, David H., Jr.; Schoene, Mary L. The basic elements of planning and design of National and Regional Information Systems. Preparado para la OEA, Battelle, Columbus Laboratories, Columbus, Ohio, Mayo 1971.