LAT-1975

16 FEB. 1979

INFOBILA

REQUISITOS DE INFORMACION PARA LAS ECONOMIAS DE INDUSTRIALIZACION

POR

JOSE QUEVEDO

DIRECTOR

BIBLIOTECA

CENTRO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLOGICAS

SERVICIOS DE INFORMACION Y DE DOCUMENTACION

DEL

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE MEXICO

PRESENTADO EN LA

CONFERENCIA TECNICA DE INFORMACION

DE INGENIERIA DE LOS PAISES EN DESARROLLO

FEDERACION MUNDIAL DE ORGANIZACIONES DE INGENIERIA

DEL 22 AL 26 DE ABRIL

DE 1974

EL CAIRO, EGIPTO

INFOBILA

INDICE

RESUMEN..... iii

1. INTRODUCCION..... 1

II. EL SERVICIO DE INFORMACION TECNICA DEL CONACYT (SIT) ... 4

Experiencia Pasada

Estado Actual

III. EL PAPEL DEL SIT..... 11

IV. NECESIDADES DE INGENIERIA DETECTADAS POR MEDIO DE LAS OPERACIONES DEL SIT 17

V. EL SERVICIO NACIONAL DE INFORMACION Y DOCUMENTACION..... 21

16 FEB. 1979

RESUMEN

REQUISITOS DE INFORMACION PARA LAS ECONOMIAS DE INDUSTRIALIZACION

Las necesidades de información en ingeniería, se tratan dentro del marco del Servicio de Información Técnica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México. Se hace hincapié en el papel de este servicio como mecanismo de comunicación; se describen las experiencias prácticas que demuestran la necesidad de aumentar los esfuerzos en el intercambio del conocimiento. La necesidad de adoptar factores tecnológicos para el planeamiento y el funcionamiento de las empresas industriales se relaciona con el sistema de enseñanza de la ingeniería. Se incluye una breve descripción del Servicio Nacional de Información y Documentación.

Abril de 1974.

I. INTRODUCCION

He sido invitado a hablar sobre las necesidades de información en ingeniería, dentro de una economía en vías de industrialización. Trataré el tema dentro del marco del Servicio de Información Técnica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT). Intentaré darles una visión de las experiencias que hemos tenido desde que el servicio inició las operaciones en febrero de 1972 y al mismo tiempo, señalar las necesidades y el tipo de información en ingeniería que hemos descubierto.

Primero, debo explicarle que el Consejo fue creado por el Gobierno Federal en enero de 1971 para servir como instrumento coordinador de las actividades científicas y tecnológicas del país y formentar el uso de la ciencia y de la tecnología para el desarrollo social y económico de la nación.

Entre las diferentes funciones del Consejo, figura el establecimiento de un Servicio Nacional de Información y Documentación. Más adelante hablaré de ello con más detalle. En este punto permítanme decir que el Servicio de Información Técnica, al que llamamos SIT, forma parte de este Servicio

Nacional de Información y Documentación.

Por otra parte, resulta interesante hablar brevemente sobre la actual etapa de industrialización en México. Durante el período de 1940 a 1970, la estrategia de desarrollo para auspiciar este proceso se basó principalmente en la sustitución de importaciones. A lo largo de este período la producción de manufacturas aumentó aproximadamente en 8 por ciento al año.

Esta industrialización se ha llevado a cabo importando grandes cantidades de bienes de capital y tecnología extranjera. El resultado ha sido una industria que produce artículos para los consumidores y bienes intermedios para abastecer a los mercados locales.

Las políticas de industrialización han empleado instrumentos tales como la protección arancelaria, la reducción y excención de impuestos y los apoyos financieros, los cuales establecieron un medio proteccionista para la industria, que se caracterizaba por la ausencia de competencia real. Más adelante relacionaré este hecho con la necesidad de aumentar los gastos en la comercialización del conocimiento como "producto industrial."

Vale la pena mencionar que el gobierno está llevando a cabo una acción correctiva para vencer los inconvenientes antes mencionados. Se ha lanzado un programa para el desarrollo de la industria de bienes de capital, tomando en consideración el mercado doméstico de este tipo de productos y, al mismo tiempo, analizando los mercados de exportación para ellos.

Se ha establecido un Registro Nacional para la Transferencia de Tecnología, con el fin de regular las importaciones de la misma. El registro y el programa de bienes de capital nos permiten pronosticar un incremento en la demanda de información en ingeniería dentro del país.

II. EL SERVICIO DE INFORMACION TECNICA (SIT) DEL CONACYT

EXPERIENCIA ANTERIOR

El pronóstico de tratar sobre las necesidades de información en materia de ingeniería, dentro del marco del SIT, es compartir con ustedes nuestras experiencias al establecer este servicio.

Es importante señalar que el CONACYT marcó, desde el inicio de sus actividades, un objetivo muy claro para establecer un servicio de información industrial. Para esto contrató a un pequeño grupo, el cual pasó las primeras semanas estudiando las actividades que se estaban realizando en información y documentación en otros países y por organizaciones internacionales.

El siguiente paso fue contratar a dos ingenieros que trabajaban en la industria; y con estos elementos se inició el departamento que manejaría la información industrial. No es posible hablar sobre todos los detalles, pero el hecho es que obtuvimos datos sobre los diferentes servicios de información existentes, y al mismo tiempo dirigimos estudios con estudiantes de la Universidad y el Instituto Politécnico, para determinar las necesidades de información expresadas por los ingenie-

ros, los gerentes y los empresarios industriales.

Después visitamos varios servicios de extensión y de información industrial en Europa y en el Canadá. El servicio de información industrial más sobresaliente que vimos en Europa fue el Servicio de Información Técnica Danés, donde encontramos nuestra filosofía básica es decir, que "el conocimiento que se obtiene por medio de la investigación no alcanza su justo valor para la comunidad hasta que se ha convertido en resultados tangibles en la producción".

En nuestra visita al Servicio de Información Técnica del Consejo Nacional de Investigación del Canadá nos enteramos de los distintos servicios con los que cuentan para la industria. Un hecho importante es que hicimos visitas de "campo" para conocer, en compañía de sus ingenieros, a las industrias. La experiencia fue de gran ayuda para aprender cómo se establece el contacto con cada empresa.

Después de este viaje elaboramos algunas formas y procedimientos para manejar solicitudes de información, y entonces visitamos nuestra primera empresa industrial. Escogimos una compañía en que, cuando acudieron los estudiantes con quienes trabajamos en la identificación de las necesidades de información,

se mostró muy interesada por recibir servicios para satisfacerlas. La primera visita se transformó en un caso de gran éxito. Pudimos proporcionar información y recomendaciones que se usaron para resolver un problema de calidad que la compañía había estado padeciendo ¡durante treinta años¡.

Es muy importante mencionar que en los primeros casos que enfrentamos, organizamos un equipo para encontrar la información requerida. Esto nos permitió racionalizar el proceso de la búsqueda de información mediante la identificación de las diferentes alternativas usadas por cada uno de los ingenieros del SIT para obtener la información. Para entonces el servicio contaba con seis ingenieros y había pasado el primer año desde que se fundó el Consejo. Por supuesto que los diferentes métodos usados en la búsqueda de la información se evaluaron frente a los resultados, y esto permitió establecer nuevos procedimientos, formas y controles, al mismo tiempo que desarrollábamos experiencia.

Pudimos sistematizar nuestras actividades en agosto de 1972, a la vez que dos de nuestros ingenieros se capacitaban en el Servicio Canadiense. Ese mismo mes salió el primer número de nuestro Boletín de Noticias Técnicas, y desde entonces ha estado apareciendo mensualmente. Empezamos con

boletines en tres campos industriales especializados: alimentario, químico y metal-mecánico y con dos boletines generales, uno sobre administración y el otro sobre el control de la contaminación.

Estos boletines consisten en una lista de artículos producto del análisis de aproximadamente 30 publicaciones periódicas de cada uno de los campos que cubrimos. Los primeros meses mandábamos estos boletines a distintas industrias sin que necesariamente los hubieran solicitado. Como los boletines contenían solamente los títulos de los artículos, la firma que se interesara en un artículo tenía que encerrar en un círculo el número clave y devolvernos el boletín para que a nuestra vez le remitiéramos una fotocopia del artículo.

Al mismo tiempo se elaboró un conjunto de programas para computadora (SITEC), uno para almacenar y recuperar los artículos de los boletines por medio de un KWOC (Palabra Clave Fuera de Contexto) y otro para manejar el directorio de los usuarios. Pasados cinco meses eran 150 las empresas que utilizaban este servicio, se habían incrementado los campos especializados con boletines para las industrias farmacéuticas, eléctrica y de cerámica y vidrio, y con otro boletín general para ingeniería industrial que completaba el esquema.

Lo expresado hasta ahora brindará a ustedes una idea básica de cómo iniciamos nuestro servicio. Ahora hablemos sobre su situación actual.

ESTADO ACTUAL

Las actividades principales del SIT son el Programa de Enlace Industrial, el Servicio de Pregunta-Respuesta y el Boletín de Noticias Técnicas.

Actualmente hay quince personas trabajando en el SIT, once de las cuales son ingenieros. Por medio del programa de enlace se ha visitado un total de 400 empresas, y a través del Servicio de Pregunta-Respuesta se han recibido 1050 consultas. Además, el Boletín de Noticias Técnicas tiene 1190 suscriptores.

El programa de enlace nos ha permitido adquirir beneficios laterales: cuando un ingeniero visita una industria conoce profesionales competentes con amplia experiencia, a quienes se les invita a formar parte de nuestro directorio de consultores; cuyos servicios recomendamos a las empresas industriales cuando sabemos que necesitan ayuda para aplicar la información escrita que les enviamos en respuesta a sus consultas sobre un asunto en particular.

Durante nuestras visitas a la industria también encontramos que algunas han desarrollado procesos, máquinas y métodos propios. Lo cual significa que poseen una tecnología que tiene

valor comercial. Estamos aprovechando este conocimiento para iniciar experimentalmente un banco de tecnologías. El primer conjunto de tecnologías mexicanas disponibles para su comercialización se ha enviado a varias agencias de desarrollo de los países latinoamericanos.

Vale la pena mencionar que el SIT ya empezó a trabajar con cámaras industriales y sociedades de profesionales. Se están desarrollando programas con la Cámara de la Industria Farmacéutica, y con la de Industria de Artes Gráficas. En estos casos el SIT está proporcionando información a las industrias asociadas, y actuará como canal de retroalimentación para el CONACYT, el cual, a su vez, podrá proporcionar otros servicios de apoyo, a las empresas asociadas.

Por último, establecimos acuerdos de colaboración con Colombia, Ecuador, Honduras y Venezuela. Les enviamos nuestro Boletín de Noticias Técnicas, con una copia de los artículos; de esta manera, ellos preparan sus propios boletines y los reparten en la industria local.

III. EL PAPEL DEL SIT

A partir de la experiencia que nuestro funcionamiento en el SIT nos ha proporcionado, hemos llegado a definirnos como un mecanismo de comunicación, cuya función es la de actuar como servicio de comercialización del conocimiento. Permítaseme explicar el concepto.

Es mundialmente aceptado que el conocimiento representa un recurso económico, y que los países en desarrollo tienen que aplicar conocimientos (científicos, técnicos, económicos, sociales y administrativos) para resolver sus problemas sociales y económicos. Dentro de este marco, el papel del SIT es el de fomentar el uso del conocimiento en la producción de bienes y servicios en la industria.

La industria no utiliza el conocimiento de manera automática, debido entre otros factores, al ambiente proteccionista que ha establecido la política de industrialización, el cual inhibe una actitud innovadora que debería reflejarse en la constante búsqueda de medios para competir. Aquí es cuando debe reconocerse que la situación ha estado cambiando últimamente, principalmente a causa de presiones económicas, tanto a nivel nacional como a nivel internacional. Sin embargo, nuestra experiencia ha sido que el

SIT tiene que establecer el clima para la innovación, ayudando a la industria a darse cuenta de que el conocimiento es un recurso que puede utilizarse para resolver problemas operacionales, para aumentar la eficiencia y para aprovechar las oportunidades económicas que se presentan en un país en desarrollo.

El papel del SIT como servicio de comercialización del conocimiento se muestra en el diagrama 1.

La historia de un caso ayudará a que se entienda más el término "mecanismo de comunicación".

A través de nuestros programas establecimos relaciones con un fabricante mediano de moto-compresores HERMETICOS que se usan para los refrigeradores domésticos. La proyección de la demanda de este artículo demostró que existía una oportunidad de venderlos tanto en el mercado doméstico como en el de exportación. Para aprovechar la oportunidad, la compañía tenía que hacer una gran inversión en su planta y equipo, y se dió cuenta de que, para competir a un nivel internacional, necesitaba una nueva tecnología para fabricar sus productos. El SIT le ofreció a la compañía la información pertinente, lo que le permitió llevar a cabo su programa de expansión. La búsqueda de la información se hizo de la siguiente manera: usando índices y resúmenes se obtuvo información general

acerca de procesos alternativos y mejoras en la fabricación de moto-compresores. Puesto que la biblioteca del Consejo posee una gran cantidad de documentos secundarios (índices, catálogos, directorios, etc.) pero no tiene, ni se tiene la intención de poseer grandes colecciones de documentos primarios, algunos de los artículos se obtuvieron de las bibliotecas locales; y los otros, de bibliotecas del extranjero. Al mismo tiempo usamos directorios industriales (Compass, Thomas Register, etc.) para identificar a las compañías que fabrican estos productos y escribimos a los centros de información industrial de los países que tenían que ver con la fabricación de este equipo. (Estos centros de información están enumerados en el directorio FID/II.) Estos centros nos enviaron información sobre posibilidades de licenciamiento también nos dieron la noticia de que una de las compañías, considerada tanto como una fuente de tecnología como un competidor potencial, acababa de cerrar su planta. Finalmente pensamos que sería conveniente contar con la ayuda de un grupo de investigación del Instituto Politécnico, así que pusimos al grupo en contacto con la compañía.

- El resultado fue que los ejecutivos de la compañía pudieron entonces negociar con los dueños de la tecnología para fabricar moto-compresores herméticos, pudiendo así tener varios cursos

INFOBILA

alternativos de acción, al saber cuáles eran exactamente las tendencias de los procesos para la fabricación de este equipo y contar con el consejo de un grupo de investigadores competentes.

En ese y en muchos otros casos en los que hemos tenido que ver, ha quedado muy claramente establecido el papel del SIT como "mecanismo de comunicación". En este sentido, la actividad del SIT impulsa el flujo de conocimientos hacia aplicaciones prácticas. La esencia de este mecanismo es la relación personal de los ingenieros del SIT con los usuarios potenciales de información en la industria; la misma técnica, la de la relación directa entre vendedor y cliente, se usa para la venta de productos industriales; de hecho, nosotros nos consideramos vendedores de conocimiento. La idea del SIT como mecanismo de comunicación se muestra en el Diagrama No. 2.

En esta década existe una tendencia a dar gran importancia al empleo de la ciencia y de la tecnología para el desarrollo nacional. Los países en desarrollo están siendo presionados para aumentar sus gastos en investigación, y también debería urgirseles a que incrementen sus gastos en la promoción de los resultados de la investigación, es decir, del conocimiento. Existe una enorme

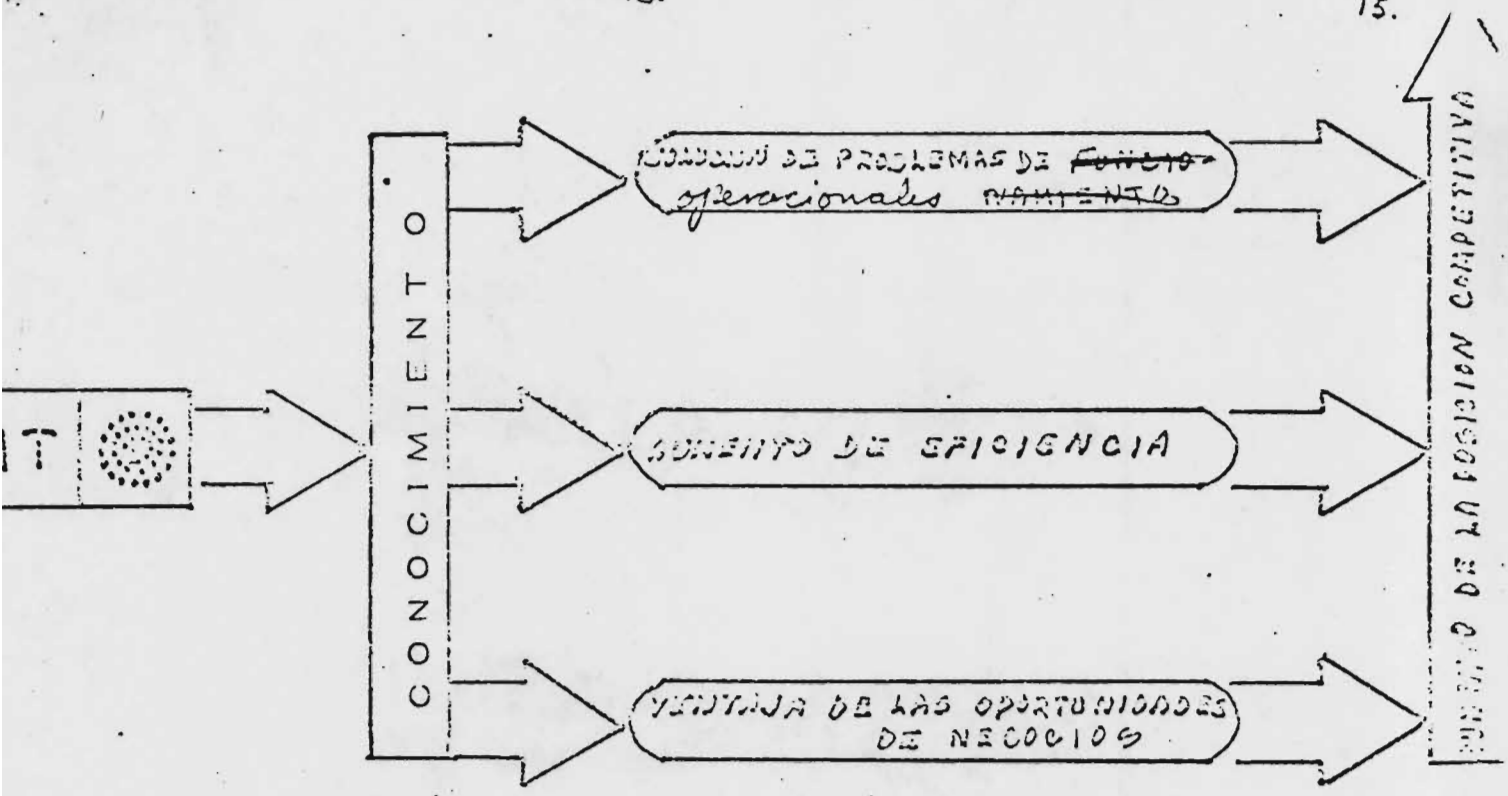

DIAGRAMA 1

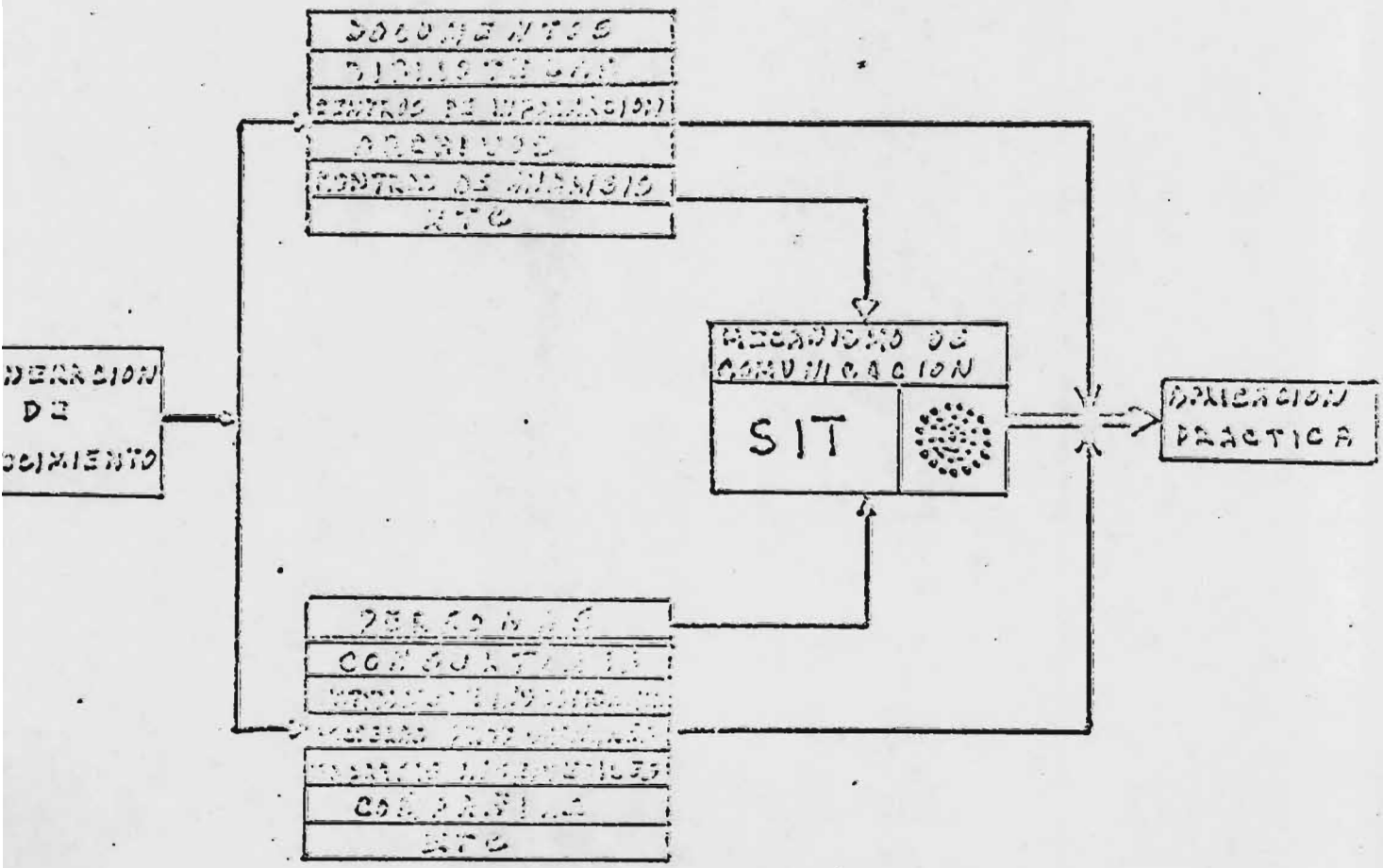

DIAGRAMA 2

cantidad de conocimientos que podrían y deberían ser aplicados a la producción de bienes y servicios en los países en desarrollo, para cuyo propósito deberían establecerse servicios de información y de extensión industrial.

IV. LAS NECESIDADES DE LA INGENIERIA DETECTADAS POR MEDIO DE LAS OPERACIONES DEL SIT.

Hace poco un ingeniero que trabaja en una planta que fabrica baterías para automóviles visitó nuestras oficinas. Se veía obligado a reducir sus costos de producción, y no podía encontrar la manera de hacerlo. Uno de nuestros ingenieros, quien trabajó durante muchos años en la industria automovilística, es miembro de la Sociedad Mexicana de Ingenieros Automotrices; inmediatamente pudo encontrar las normas para la fabricación de baterías de automóviles. Según un cálculo aproximado, resultó que era posible hacer una reducción de - - - $300,000 (M.N.) al año, con sólo cumplir con dichas normas.

De acuerdo con nuestra experiencia, los ingenieros necesitan información sobre normas, patentes, métodos de mantenimiento, técnicas de control de calidad, propiedades de los materiales, nuevos equipos, procesos de fabricación, equipos de prueba, etcétera.

Todavía hay otro aspecto que debe mencionarse: En Mexico, existen muy pocas compañías haciendo investigación. Como ya lo dije antes, el proceso de industrialización se ha llevado a cabo en gran parte con tecnología importada, y sólo hasta ahora algunas empresas industriales se están dando cuenta de que tienen que invertir en actividades de investigación relativas a sus campos tecnológicos. El resultado es que en las actividades de planeación industrial no se han considerado los factores tecnológicos. A pesar de que los desarrollos tecnológicos pueden afectar a los mercados, la planeación, cuando se hace, se basa

exclusivamente en los pronósticos económicos. El hecho es que los ingenieros, de quienes se esperaría que fueran un medio para introducir los factores tecnológicos en la planeación y en las operaciones de una compañía no han sido enseñados a usar la información como herramienta de trabajo.

Dicho problema puede ser resuelto de dos maneras: una es la de promover que se introduzcan cursos de información en los curricula de ingeniería de las instituciones educativas. El SIT participa con esfuerzos en este aspecto. Las autoridades de la Universidad Nacional aceptaron que en la carrera de ingeniería industrial hubiera una materia de información. Los ingenieros del SIT ahora dan clases de esta materia en la universidad. Sin embargo, todavía queda por hacer un esfuerzo aún mayor en esta área.

La segunda manera es la de motivar a las compañías para que sistematicen el uso de la información técnica en la planeación y en las operaciones, se suscriban a las revistas que convenga y también es aconsejable que hagan uso de los servicios externos de información especializada que pueden proporcionarles la información exacta para sus necesidades. El CONACYT ha ayudado a establecer centros de información especializada, ya que están empezando a trabajar, y de los que hablaré más adelante.

Se puede estimular a las compañías para que establezcan departamentos de información, con el fin de que coordinen todas las activi-

dades de información de la compañía. Dicho departamento podría ser centralizado o descentralizado, de acuerdo con cada caso en particular; su principal propósito sería el de asegurar que se está haciendo un buen uso del conocimiento en la compañía, con el fin de aumentar la eficiencia, y garantizar su supervivencia en el largo plazo. El Diagrama Núm. 3 da una idea clara de este concepto. Las personas que trabajen en este departamento deberían poder entender el valor de la información técnica, económica y administrativa con la que trabajan. Las actividades del SIT a mediano plazo contemplan el hacer esfuerzos en este sentido.

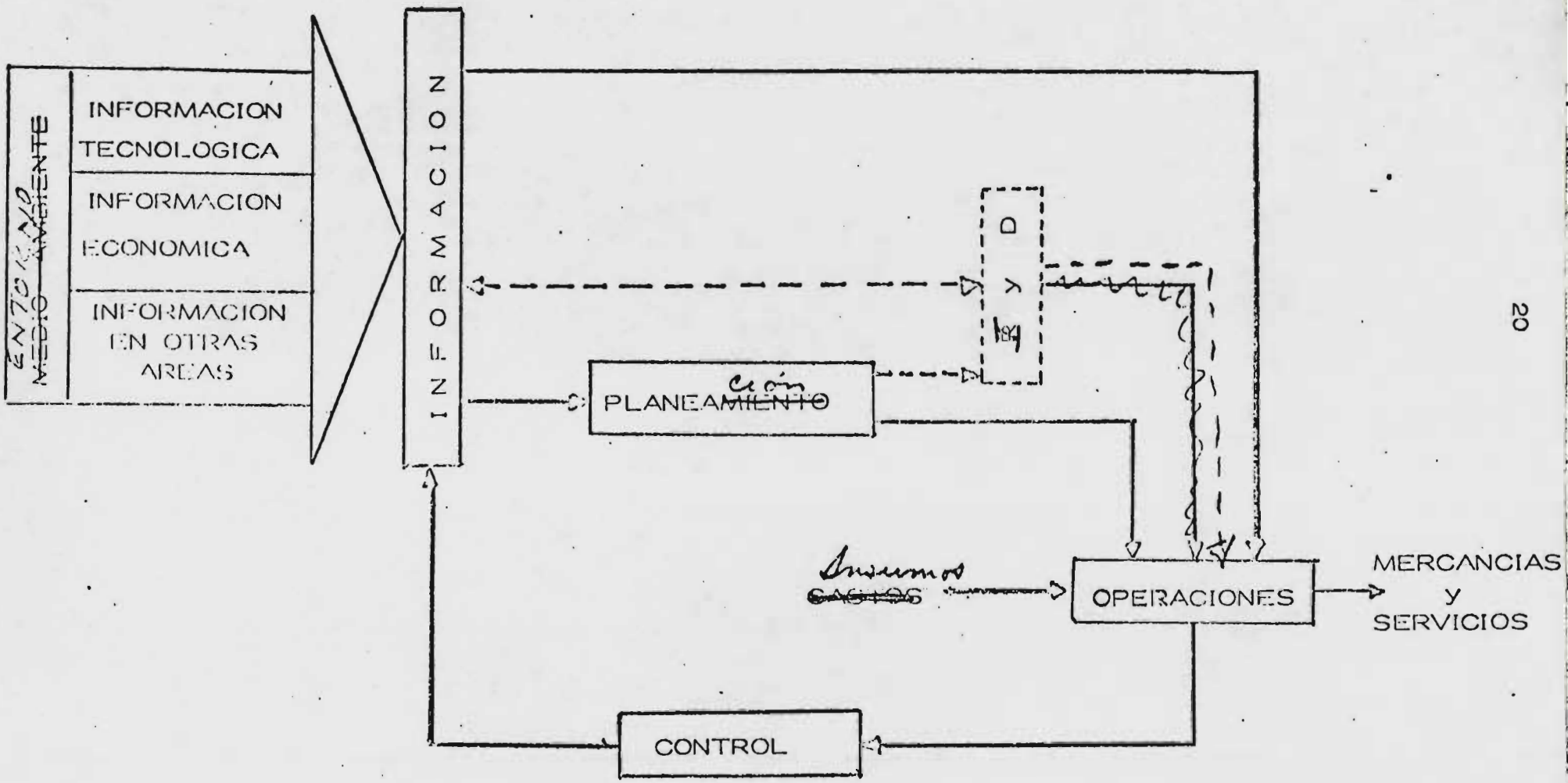
MEDIO AMBIENTE
INFORMACION TECNOLOGICA
INFORMACION ECONOMICA
INFORMACION EN OTRAS AREAS
INFORMACION
D
PLANEACIÓN
Insumos
OPERACIONES
MERCANCIAS Y SERVICIOS
CONTROL

DIAGRAMA 3

V. EL SERVICIO NACIONAL DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

Como dije al principio de este artículo, una de las funciones del CONACYT es la de establecer un Servicio Nacional de Información y Documentación. Puesto que no tengo el propósito de tratar este asunto detalladamente, sólo describiré de una manera breve nuestras actividades en este servicio.

Al mismo tiempo que se estaban organizando e iniciando actividades del SIT se establecieron los cimientos del Servicio Nacional de Información y Documentación. Para instituir este servicio nacional se necesitó emplear un criterio amplio tomando en cuenta tanto el desarrollo social del país como el económico, ya que estos forman un proceso iterativo en el desarrollo total. No es posible pensar que el desarrollo económico se puede dar sin elevar los niveles de la educación, de la ciencia y de la cultura. No cabe duda que el sistema educativo juega un papel fundamental en la capacidad de asimilar la tecnología y de usarla como punto de partida para crear la propia. Las actitudes que favorezcan la innovación y el espíritu de empresa también se ven vigorosamente influidos por los niveles educativos y culturales de la nación.

Hemos definido al Servicio Nacional de Información y Documentación como un sistema compuesto de cinco subsistemas. El primero es el que llamamos la infraestructura, que se compone de servicios con-

vencionales de información y de instituciones tales como: bibliotecas universitarias, públicas y especializadas; los centros de documentación; los archivos; etcétera. Nuestro trabajo en este subsistema ha sido el de proporcionar servicios de asesoría a las universidades y a las escuelas tecnológicas, con el fin de que mejore el funcionamiento de sus bibliotecas. El Consejo ha encauzado fondos para ayudarles a mejorar su estado. Dentro de este subsistema estamos empezando a desarrollar una red interdisciplinaria de información, que en su primera etapa integrará cinco bibliotecas técnicas con las mejores colecciones y servicios de México. Esta red permitirá a los usuarios un acceso más eficiente al material disponible y hará que las bibliotecas logren un empleo más racional de sus propios recursos.

El segundo subsistema estará formado por redes sectoriales orientadas a misiones específicas. Los elementos de esta red coordinada serán los centros de información especializada que pudieran convertirse, a la larga, en centros de análisis de información. El núcleo de estas redes es lo que ya he descrito como un mecanismo de comunicación, el cual debe ser el principal elemento del funcionamiento de la red. Sus funciones fundamentales consisten en establecer condiciones favorables para que se use la información en el sector donde funcionará la red; servir como canal de retroalimentación para los requerimientos de información, permitiendo así el establecimiento de centros de información especializada, de acuerdo con las verdaderas necesidades de información de los sectores específicos a los que se les dará el servicio; actuar como centros de referencia y de conmutación para

las redes; y, por último, coordinar las actividades de la red. El CONACYT inició las actividades de estos subsistemas estableciendo una red para cumplir con las necesidades industriales, de la cual el SIT constituye el núcleo central. Cabe mencionar aquí que ya se ha aprobado el proyecto para la red de información industrial, en su fase preparatoria, que fué sometido a las autoridades del Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD). La red posee seis centros de información, los cuales ya están trabajando; cuatro de ellos se encuentran en instituciones de investigación que trabajan para la industria química, la industria metalúrgica y las industrias alimenticias para el procesamiento de los productos agrículas y ganaderos. El quinto es el Centro de Información Industrial de la Secretaría de Industria y Comercio, cuyo campo especializado es el de la información estadística, económica y comercial para la industria. El SIT es el sexto centro, que en la actualidad trabaja en la Dirección de Información y Documentación del CONACYT; los planes a mediano plazo son de que este servicio se descentralice del Consejo. Por último, el Consejo está empezando a estudiar las posibilidades de iniciar una red de información que cumpla con las necesidades del sector vivienda, construcción y desarrollo urbano.

El tercer subsistema de la Red Nacional de Información y Documentación es lo que llamamos servicios horizontales; éstos proporcionan instrumentos para los dos subsistemas que ya han sido mencionados. Los elementos de este subsistema serán: un instituto de investigación sobre la información, con unprograma lateral de maestría sobre cien-

cias de la información, servicios para hacer resúmenes, índices y traducciones; sociedades científicas y de profesionales que publiquen periódicos científicos y técnicos; y escuelas para técnicos y para bibliotecarios profesionales. En este subsistema la Dirección de Información y Documentación ha puesto al corriente el catálogo colectivo de las publicaciones periódicas, y en la actualidad está trabajando en su segunda edición; se han hecho listas básicas de acervos en varias disciplinas; se han encauzado fondos para las revistas científicas mexicanas, como parte de un programa para mejorar su calidad y para reducir su número. Lo más importante es que ya están funcionando varios programas para desarrollar los recursos humanos para el Servicio Nacional de Información y Documentación, se ha iniciado un curso intensivo para técnicos en Biblioteconomía en la Escuela Nacional de Bibliotecarios de la Secretaría de Educación, se han desarrollado varios programas de capacitación, elaborados específicamente para poder mandar profesionales a que se entremen en los centros de información del extranjero; y se está organizando un programa de maestría en ciencias de la información.

El cuarto subsistema lo forman los usuarios de la información y el quinto, el propio CONACYT. Las funciones del CONACYT son la planeación, la promoción y la coordinación de las actividades del Servicio Nacional; la coordinación de las relaciones con organizaciones internacionales; y la iniciación de actividades necesarias para llenar cualquier vacío. Por supuesto, este último tipo de actividad deberá irse descentralizando poco a poco del CONACYT.

Lo que he descrito del Servicio Nacional de Información y Documen-

tación constituye una mezcla de nuestros planes a largo plazo y de nuestras actividades actuales. Estoy seguro de que a medida que pase el tiempo cambiarán tanto el propio Servicio como los planes que para él se han hecho, respondiendo así al medio dinámico en el cual nos encontramos.