



Servicios Científicos  
y Tecnológicos

# SISTEMA NACIONAL

# DE INFORMACION

**CLEMENCIA TELLEZ**

Jefe, División de Servicios Científicos y Tecnológicos

# E

l Sistema Nacional de Información, SNI, que ha venido coordinando *Colciencias*, es un programa nacional de cooperación interinstitucional

y multidisciplinario para colocar al servicio de la comunidad los recursos de información que el país posee. (Decreto 2733 de 1973)

En el desarrollo del Sistema Nacional de Información, se pueden distinguir cuatro etapas: La primera se inició cuando, promovido por *Colciencias* y auspiciado por ICFES y OEA, se realizó en Bogotá el Encuentro de expertos en Documentación Científica, cuya recomendación central fue establecer y desarrollar un Sistema Nacional de Información para Colombia.

Dentro de la segunda etapa, se logró la formulación de los Subsistemas Nacionales de Información en Ciencias Agrícolas, Ciencias de la Salud, Economía y Educación. Se obtuvo, además, la colaboración internacional que condujo a la formulación del programa conocido como Proyecto COL. 73/012 en el PNUD-UNESCO, a través del cual se designó a Colombia como uno de los puntos focales del Sistema Mundial de Información Científica y Tecnológica (UNISIST) y se logró la integración del SNI dentro

del proyecto Especial de Información y Asistencia Técnica a la Industria, de la OEA, con la participación de los países de la Sub-región Andina, México y América Central.

El tercer período condujo al establecimiento y desarrollo de los servicios básicos centralizados en *Colciencias* y a la capacitación de un grupo amplio de bibliotecólogos en programas especiales sobre ciencias de la información.

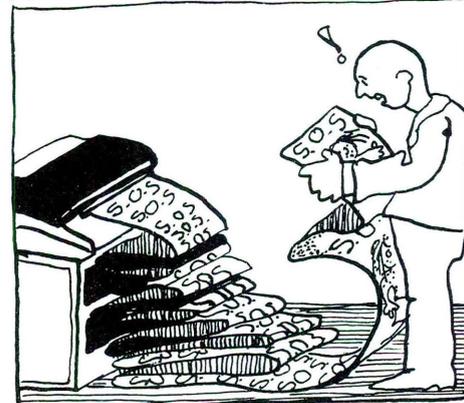
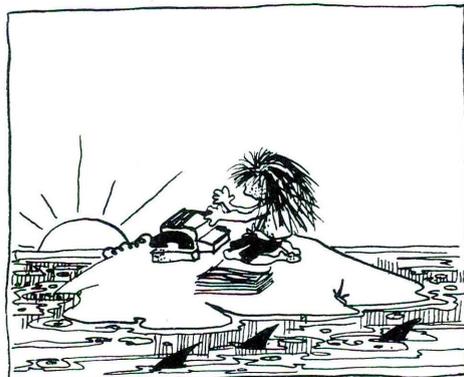
Actualmente estamos en lo que se podría denominar la cuarta etapa, caracterizada por la creación de servicios especializados de información mediante los cuales las instituciones adquieren el compromiso formal de poner sus recursos de información al servicio de la comunidad. En la actualidad se están reactivando las formas de cooperación interinstitucional y su integración al diseño de programas y políticas nacionales de información.

Dada la importancia de la información para el desarrollo del país, el Sistema Nacional de Información fomenta y apoya la creación y fortalecimiento de bibliotecas, centros o servicios de información y documentación en áreas o temas de interés nacional y proporciona el intercambio entre quienes utilizan la información y las fuentes de conocimiento disponibles, de manera que el país dispon-

ga de los recursos informáticos existentes.

## Servicios especializados de información

Durante los últimos diez años la sociedad ha visto crecer con asombro la deslumbradora y vertiginosa tecnología de la informática. No es en



realidad un fenómeno nuevo, puesto que son antiguas sus raíces; pero su impacto se ha hecho más visible, particularmente con la aparición de los microcomputadores y su incorporación al ambiente de las oficinas, las universidades y muchas otras esferas comunitarias.

Desafortunadamente se ha opacado el valor del verdadero fundamento de esta estrategia, que es la información y los datos. Es esta la riqueza real y la dimensión de la capacidad que los países tienen para aprovechar correctamente el potencial que ofrecen las nuevas tecnologías.

El cambio significa un progreso importante, pero no está exento de dificultades. Una de ellas es la identificación de programas de software o soportes lógicos especializados en la función bibliográfica, por ejemplo. También, la capacitación de personal en nuevas técnicas y la adquisición de la tecnología, pero principalmente, la transformación de los conceptos sobre el tratamiento técnico de los materiales y las posibilidades de los servicios.

## Estrategia de bases de datos distribuidas

Las orientaciones derivadas de experiencias realizadas en el país condujeron a la búsqueda de nuevas alternativas para la creación de bases de datos nacionales con la información especializada, manejada por computador y controlada por las propias bibliotecas y unidades de información.

En asocio con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD/UNESCO, *Colciencias* solicitó a tres consultores de alto nivel; los doctores Edgar Reveiz, Eduardo Aldana y Vladimir Slamecka, la realización de un estudio profundo sobre la situación del sector, del cual se obtuvo un excelente informe, publicado luego bajo el título "La Información para el Desarrollo Colombiano: Sistema Nacional de Información".

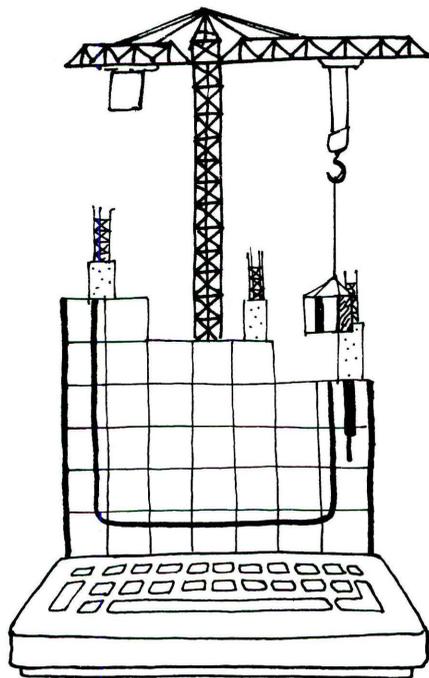
Entre los muchos aspectos contemplados se destaca la necesidad de asociar el problema de la documen-

tación y sus servicios, con las nuevas políticas de la informática y las telecomunicaciones, la búsqueda de una descentralización mayor en los esquemas de almacenamiento de información y el examen de los conflictos que sobrevendrán con los conceptos de propiedad de la información, políticas privadas o públicas, la soberanía aplicable a la información bibliográfica, la dependencia de los sistemas externos y la recuperación patrimonial de la información colombiana.

Por la especialidad de las bases de datos bibliográficos, no resultó fácil la tarea de identificar los soportes lógicos disponibles en el mercado. Aparte de un valioso esfuerzo colombiano, todas las opciones procedían del exterior, con distintos grados de limitaciones cada una de ellas.

La adopción de formas comunes para la función de registro de información significó una tarea difícil, incluso en los casos en donde se utilizaban las mismas reglas de catalogación de unidades de información similares.

Tampoco fue posible establecer



V·I·A·D·D·O · O·C·I·E·N·T·I·A · Y · N·U·E·V·E

una norma absoluta para determinar el tipo de equipos de computación convenientes para bases de datos bibliográficos automatizadas, en atención a que es muy fuerte la competencia entre las diferentes marcas disponibles en el mercado.

## Normalización e intercambio de información

Las diferencias en marcas, formatos, programas y métodos de presentación de información en medios magnéticos, demandaron una solución para el problema de la integración. Sobre el particular, *Colciencias* inició una sólida investigación sobre las diferentes alternativas y propuso el establecimiento de un programa de software que actuara como "puente" o "traductor" entre los esquemas más comunes disponibles en el país.

Resultado de ello fue el Formato Común de Comunicación para Colombia, FCC, desarrollado bajo los auspicios de UNESCO, OEA, BID y *Colciencias* y basado en el CCF de UNESCO. Su característica y pretensión más importante es servir de formato de comunicación normalizado para el intercambio de información bibliográfica legible por máquina.

En lo que a normalización se refiere, también se desarrolló el Formato para Intercambio de Información Referencial, el cual permite registrar datos sobre entidades, personas, instituciones, proyectos de investigación, bancos de información, eventos, paquetes de software, maquinaria y equipo. Dado su carácter modular, es posible adicionarle nuevas entidades de acuerdo con las necesidades específicas de las instituciones que lo utilizan. Este proyecto pretende servir de guía para el desarrollo de bancos de información referencial y apoyar la comunicación entre los ya existentes.

## Herramientas para la administración y acceso a la información

Mediante un convenio firmado con la UNESCO, *Colciencias* actúa como

centro distribuidor, a nivel nacional, del software Micro/ISIS de UNESCO. Con el fin de racionalizar el uso y desarrollo del software hacia el futuro, se conformó un grupo técnico de trabajo que estudia las diferentes alternativas disponibles en el mercado, con lo cual se evitan duplicaciones y se coloca la información a disposición de los usuarios nacionales a través de *Colciencias*.

De otro lado y con los auspicios de UNESCO se trabaja en el proyecto "Acceso en línea a bases de datos heterogéneas" que pretende facilitar la entrada a la información de las bases de datos sectoriales a través de la Red Pública de Transmisión de Datos. En esta misma línea se adelanta, con el apoyo de OEA, el proyecto "Aplicación de procesamiento distribuido en sistemas de información científica y tecnológica" cuyo objetivo es permitir la conexión de diez bases de datos especializadas y diseñar y probar los modelos de redes locales y remotas que se requieran.

## Acciones de fomento

Las actividades de fomento se relacionan directamente con el refuerzo que debe darse a las redes sectoriales de información ya existentes y a la creación de grupos de trabajo en las áreas prioritarias de desarrollo que aún no inician su acción.

En cuanto a lo primero, en los próximos años se deberá iniciar el estudio para el análisis y diseño de las redes sectoriales de información como base fundamental a la configuración del Sistema Nacional de Información por sectores. Se partirá de la experiencia obtenida por estos grupos, a los cuales *Colciencias* les financia proyectos específicos, con el fin de lograr el intercambio de información y la consulta en línea a estas bases de datos.

Simultáneamente será necesario continuar con las acciones de refuerzo a los grupos de trabajo existentes y que adelantan proyectos como parte del SNI. Básicamente serán actividades relacionadas con la definición de normas, mecánica de trabajo y capacitación de recursos humanos en áreas específicas como vocabulario, diseño

de sistemas, acceso a la información y mercadeo de la misma.

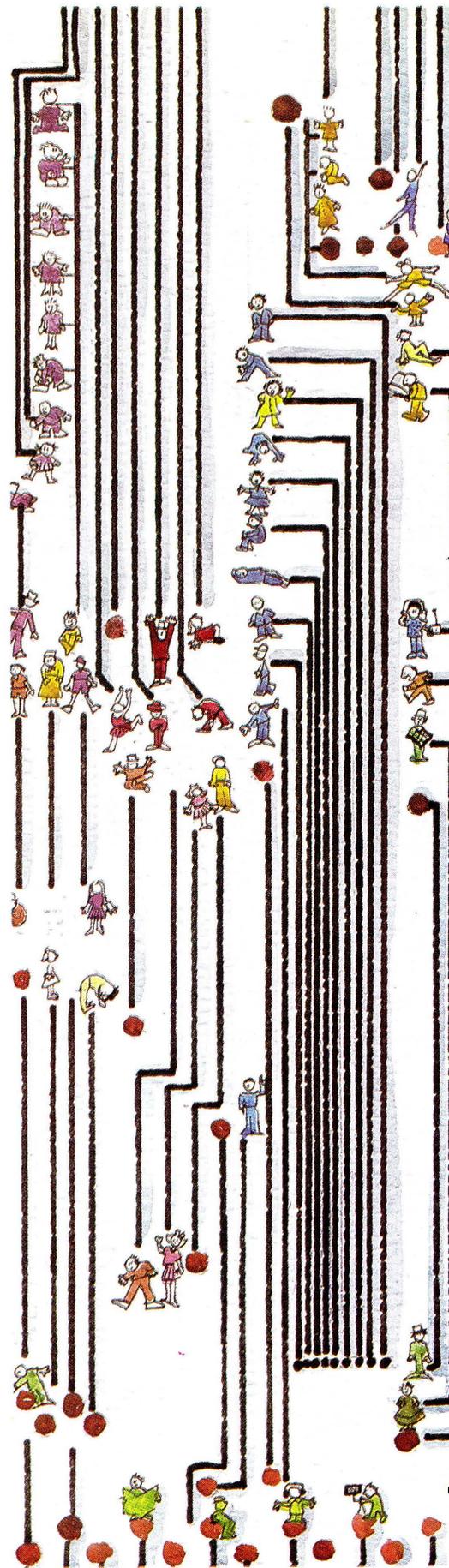
En cuanto a la creación de grupos de trabajo en áreas prioritarias del desarrollo se considera necesario continuar con el proyecto para el establecimiento de Subsistema de Información Industrial. Se contempla la elaboración de un documento de políticas a nivel macro, a partir del cual se inicie un programa que permita la realización de acciones concretas tales como el servicio de información a la industria por sectores; el servicio de información de ACOPI y la planificación de estrategias para el desarrollo de la información industrial.

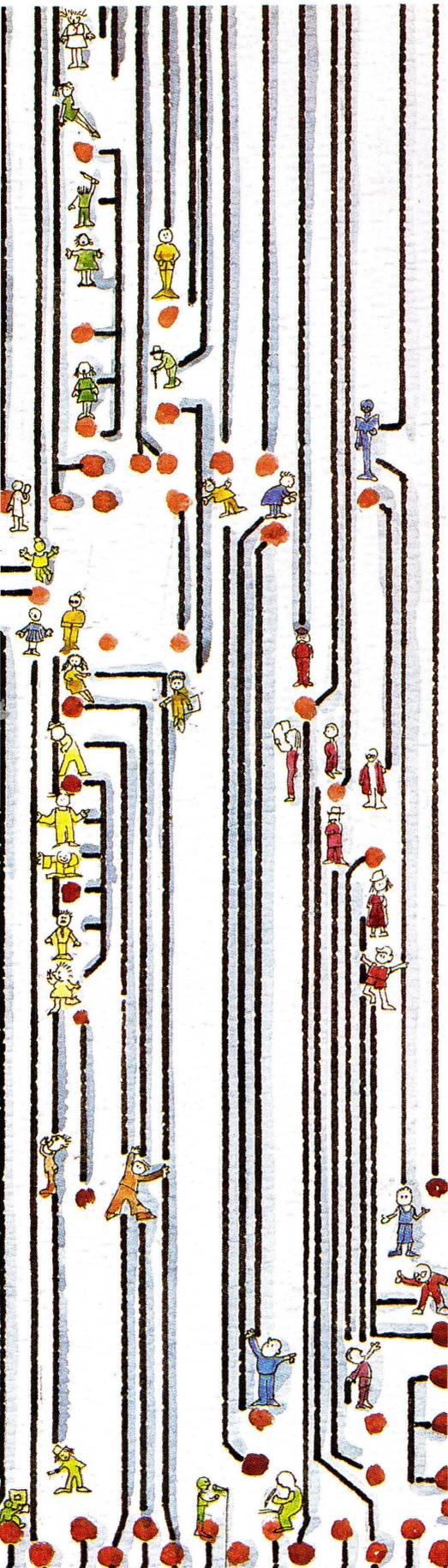
Otra línea que se deberá reforzar es la de información sobre planificación, para lo cual se deberá apoyar el diseño y montaje de una red y estimular, tanto a nivel central como local, el inicio de operaciones.

Por último, y de acuerdo con lo establecido en la "Política Nacional de Ciencia y Tecnología 1988-1992", se trabajará en el establecimiento del Sistema Nacional de Archivos. A este respecto se preparan acciones concretas tales como la elaboración de los proyectos de ley que le den respaldo jurídico al SNA; el diagnóstico de los archivos públicos a nivel de ministerios e institutos descentralizados; la identificación e intercambio de experiencias entre los diferentes programas de archivo que adelantan en el país entidades del sector público y privado; la elaboración del plan de formación de recursos humanos en el sector; el estudio y diseño del sistema como tal y su automatización.

## Formación de recursos humanos

Los rápidos cambios operados en los procesos de administración de la información, no han sido compatibles con los cambios estructurales que deberían haberse dado en los centros docentes responsables por esta formación. De igual manera, no se dan muchas oportunidades, especialmente en las regiones, para que las personas encargadas de los recursos y servicios de información actualicen sus conocimientos y aprendan la apli-





cación de nuevas prácticas tecnológicas. Por lo tanto, deberá formularse un plan nacional de formación de recursos humanos en el campo de la información, con la participación de las escuelas y facultades de comunicación social. Este plan debe considerar, acciones relacionadas con investigación básica y aplicada sobre aspectos propios de la información, fortalecimiento de los programas existentes de formación de recursos humanos en información, promoción y aumento del consumo de información, optimización de la gestión de recursos y servicios de información.

## Cooperación regional e internacional en información

La cooperación del SNI a nivel regional o internacional se inscribe dentro de las políticas de *Colciencias*, integrada al desarrollo tecnológico como un servicio y como un elemento tecnológico.

Entre las actividades cooperativas en información, en las cuales participa el país a nivel regional, vale la pena destacar algunas:

- Grupo Ad-hoc de trabajo sobre formación de recursos humanos en el campo de información. La Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia forma parte del grupo y a su vez coordinada el grupo técnico nacional en el cual se discuten y analizan los aspectos que se aportan al grupo regional.
- Grupo técnico de trabajo sobre formatos para el intercambio de información. *Colciencias* participa directamente en este grupo, asiste a las reuniones de trabajo, aporta su experiencia y participa en la elaboración y prueba de los documentos.
- Grupo asesor de INFOLAC en materia de catálogos colectivos de publicaciones seriadas. El ICFES forma parte de este grupo y apoya la definición de normas y formatos que a su vez se usan y promueven en el país.
- Asesoría y asistencia técnica. *Colciencias* presta asesorías a organismos

de la región, por solucitud de UNESCO y de otros organismos internacionales. De igual manera recibe pasantes regionales que se interesan en la operación del SNI y su articulación a nivel nacional.

- Capacitación y difusión del CDS-MICRO/ISIS. Como centro distribuidor nacional de MICRO-ISIS, *Colciencias* participa en los eventos de capacitación que se realizan en la región.

## Seguimiento y control

Las actividades de seguimiento y control se enfocan en dos direcciones: la administración de proyectos de investigación y las tareas de evaluación propiamente dichas.

- La administración de proyectos de investigación parte del diseño y formulación de sistemas que consideran el desarrollo de servicios básicos para la ciencia y la tecnología y que además plantean estrategias que deben llevarse a cabo para fomentar la formulación de nuevas investigaciones.

- Las tareas de seguimiento y control de proyectos se realizan facilitando la reunión de los grupos de trabajo para analizar su avance conjuntamente y programar las acciones del grupo hacia el futuro.

Para concluir, citamos aquí los objetivos 5 y 6 de la Política Nacional de Ciencia y Tecnología 1988-1992 como faros que deben guiar las acciones del SNI:

Crear un clima para que la población pueda aplicar los principios científicos en su diario vivir, de modo que se fomente la creatividad, se desarrolle el potencial de los colombianos para alcanzar una mayor satisfacción y retribución en su trabajo y, a la vez se enriquezca la cultura nacional.

Consolidar el Sistema Institucional de Ciencia y Tecnología, con el fin de mejorar sus procesos de planificación, coordinación, ejecución y evaluación, así como lograr la necesaria integración entre la política científica y tecnológica y las políticas económica educativa e internacional. ●