

286

1531

BIBLIOTECA



CENTRO UNIVERSITARIO
DE INVESTIGACIONES
BIBLIOTECOLÓGICAS

PGI-87/INFOLAC-Reunión I/6

Fondo Colombiano de
Investigaciones Científicas y
Proyectos Especiales
Francisco José de Caldas
(COLCIENCIAS)

Organización de las Naciones
Unidas para la Educación,
la Ciencia y la Cultura
(UNESCO)

SEMINARIO REGIONAL PARA EL INTERCAMBIO DE
EXPERIENCIAS EN EL DESARROLLO Y ADMINISTRACION DE
BASES DE DATOS EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Bogotá, Colombia, septiembre 14-18 de 1987

INFORME FINAL

Caracas, Octubre de 1987

1. ANTECEDENTES

El Seminario Regional para el Intercambio de Experiencias en el Desarrollo y Administración de Bases de Datos en América Latina y el Caribe, fue organizado por el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas" (COLCIENCIAS) bajo el auspicio de la UNESCO.

Dicho Seminario se realizó dentro del marco de dos áreas prioritarias de acción del Programa Regional para el Fortalecimiento de la Cooperación entre Redes y Sistemas Nacionales de Información para el Desarrollo en América Latina y el Caribe (INFOLAC). Estas áreas corresponden a la evaluación de las tecnologías modernas en el manejo de la información y la compatibilización, interconexión y sistematización de bases de datos no numéricas.

En este contexto, el Seminario se propuso lograr los siguientes objetivos:

- 1) Servir de foro para el intercambio de experiencias en materia de creación y administración de bases de datos computarizadas en América Latina y el Caribe.
- 2) Contribuir al fortalecimiento de la cooperación a nivel regional, en el desarrollo de bases de datos computarizadas.
- 3) Acordar los fundamentos para la elaboración de un manual sobre la creación y administración de bases de datos computarizadas.

Asistieron al Seminario 23 especialistas provenientes de 8 países y 2 organismos regionales (Anexo 3).

2. SESION DE APERTURA

El doctor Pedro Jose Amaya Pulido, Director General (e) de COLCIENCIAS, dio la bienvenida a los participantes e hizo algunas reflexiones sobre el papel vital de la información en el mundo actual. Recordó el concepto japonés de la sociedad de la información, creado como analogía al de la sociedad industrializada, que implica la capacidad de la sociedad para producir, distribuir y manejar la información, atribuyéndole a este recurso la calidad de actividad económica, con alto valor político. De ahí, dijo el Dr. Amaya la afirmación de que el futuro de un país estará en su habilidad para el manejo de la información, a la vez que el futuro será de aquellos que sean capaces de recibir y analizar información agregada, punto central de la toma de decisiones.

2.

Finalmente señaló el Director de COLCIENCIAS, la necesidad de prepararnos para incorporar y adaptar a nuestras condiciones las nuevas tecnologías, que además de mejorar los procesos de la información, contribuirán positivamente a reducir la brecha que nos separa de los países industrializados. Tenemos que planear el futuro, tenemos que planear el desarrollo científico, económico y social de nuestros países, así como también, tenemos que planear las estrategias para acceder a los sistemas de información porque en el mundo actual, la informática será el punto de partida para los procesos decisorios de los países.

La Licenciada Ursula Albertus, Asesora Regional del Programa General de Información de la UNESCO saludó a los participantes a nombre del Director General de la UNESCO y expresó su agradecimiento a COLCIENCIAS por la excelente organización del Seminario.

3. ELECCION DE LA MESA DIRECTIVA

Se procedió a la elección de la mesa directiva, la cual quedó constituida así:

Presidenta : Clemencia Tellez (COLCIENCIAS, Colombia)

Relatores : Rosa Meneses (IABNSB, Venezuela)
Lia Esther Restrepo (COLCIENCIAS, Colombia)

La presidenta presentó la agenda y el plan de trabajo provisional los cuales fueron aprobados (Anexo 1). Se definieron el horario de las sesiones y secuencia de las presentaciones de los participantes, y se explicó la metodología de trabajo prevista para la reunión.

4. PRESENTACION DEL DOCUMENTO DE BASE

A continuación el Sr. Mario Mendoza, Asesor en Informática de COLCIENCIAS, hizo la presentación del documento de trabajo, refiriéndose a los aspectos generales que deben tenerse en cuenta en la creación de bases de datos, como son: el análisis previo que define los alcances en términos de límites, objetivos, beneficios y costos; el diseño de bases de datos; los recursos humanos y físicos requeridos; el acceso, integración e interconexión de bases de datos; su administración y el entrenamiento de personal.

Al señalar los principales problemas con que se enfrenta la creación de bases de datos, hizo hincapié en que la ausencia de normalización dificulta el intercambio de información y de esta manera, la explosión de las bases de datos automatizadas, provocada por la explosión de la informática, llevará a la construcción de una nueva "Torre de Babel". En este sentido, concluyó lo siguiente:

- a) Es necesario capitalizar las experiencias de los países con niveles de desarrollo similar, como es el caso de América Latina y el Caribe, y fortalecer los vínculos de cooperación horizontal, a fin de facilitar la eliminación de obstáculos que impidan el desarrollo integrado de sistemas de información a nivel regional.
- b) Los esfuerzos y las acciones de los organismos nacionales, deben contar con el apoyo y la definición de políticas nacionales de información, emanadas de los organismos rectores de las mismas. De esta manera, las acciones de los organismos internacionales y especialmente las de UNESCO, podrán surtir mayores efectos en pro del desarrollo de sistemas de información integrados a nivel mundial.
- c) La creación de bases de datos automatizadas debe partir de claras definiciones sobre qué automatizar y cuando hacerlo. Cuantificar y medir las frecuencias de demanda, los volúmenes de información y los grados de satisfacción, deben ser criterios indispensables en la toma de decisiones.
- d) La etapa de análisis, como mecanismo para definir los alcances de cualquier proyecto, permitirá unificar criterios sobre límites, objetivos, beneficios y costos, así como la etapa del diseño considerará los productos e insumos del sistema, las normas y controles que se deben aplicar a su estructura y las pautas para la selección del software y del equipo interdisciplinario, en donde cada persona conoce y maneja a cabalidad, el tema de su competencia.
- e) Puede decirse, que la tecnología para crear bases de datos está disponible y su acertada selección, dependerá de la calificación de los recursos humanos que intervienen.
- f) La adopción de esquemas descentralizados y flexibles técnicamente, soportados por microcomputadores, genera una solución inmediata de acceso a la información. Sin embargo, crea grandes problemas para el intercambio y la integración coherente en bases de datos globales, si no se cuenta con herramientas normalizadas que faciliten este proceso.
- g) La responsabilidad por el contenido, integridad y seguridad de la base de datos es una tarea propia del administrador, quien además deberá atender la actualización permanente de la documentación del sistema en general.

4.

- h) La realidad en América Latina y el Caribe muestra una ausencia de programas de capacitación con miras al presente y al futuro, establecidos sobre la base de perfiles reales tanto profesionales como ocupacionales y el cambio vertiginoso en las tecnologías del computador.
- i) El aprendizaje se improvisa sobre la marcha y cada país se desarrolla en la medida en que cuenta con personal verdaderamente capacitado en estos temas.
- j) Es urgente plantear una solución a este problema, si se quiere contar con equipos interdisciplinarios en donde se hable el mismo idioma y se compartan experiencias y aprendizajes.

5. PRESENTACION DE LAS ACCIONES DE UNESCO/PGI EN MATERIA DE CREACION DE BASES DE DATOS.

La señora Lamia Salman-El Madini, especialista del Programa, informó sobre las actividades del PGI directamente relacionadas con la creación de bases de datos. Fueron brevemente reseñados los desarrollos previstos en esta área para el próximo bienio 1988-1989.

En cuanto a normalización de los procedimientos para el manejo de información, mencionó el Manual de Referencia para la Descripción Bibliográfica de Registros Legibles por Máquina y el Manual de Referencia para la Descripción de Proyectos de Investigación e Instituciones, ambos disponibles en español.

Desde 1982 el PGI concentró su interés en el desarrollo del Formato Común de Comunicación (CCF), el cual es utilizado por varios sistemas bibliográficos automatizados. Mencionó tres aplicaciones específicas: (i) el FORMEX, desarrollado por la Oficina de Publicaciones Oficiales de la Comunidad Europea (Luxemburgo), sistema que registra en forma legible por máquina, tanto la descripción bibliográfica como el texto completo de las publicaciones; (ii) UNBIS que sirve como manual para el sistema de información bibliográfica en la biblioteca Dag Hammarskjöld. (Naciones Unidas); (iii) El Formato Común de Comunicación para Colombia (FCCC) desarrollado dentro del marco del Sistema Nacional de Información, coordinado por COLCIENCIAS que sirve de protocolo de traducción entre tres esquemas de almacenamiento de información. Las tres aplicaciones se diferencian en el nivel de implementación del CCF. Sin embargo, independientemente de las diferencias existe suficiente compatibilidad como para permitir la creación de registros completos CCF en la estructura ISO 2709 sin la edición o interpretación humana.

La segunda versión del CCF que incorpora importantes cambios editoriales y otros menores de contenido estará disponible en 1988 con su correspondiente documentación en español.

Para el próximo año, se espera tener también disponibles, dos documentos metodológicos; uno sobre la implementación del CCF en general y otro con la implementación de las reglas de catalogación angloamericanas (AA CR2) conjuntamente con el CCF. La extensión del CCF a otros materiales cubrirá prioritariamente la descripción de tesis, informes, normas y patentes. También se prevé una reunión de usuarios del CCF durante el bienio 1988-1989.

Otra de las actividades del PGI es el paquete de entrenamiento en la aplicación de las normas para el manejo de información. Actualmente se están probando y evaluando, en la región del Asia/Pacífico, los doce (12) módulos del paquete en su versión preliminar. Así mismo se tiene programado realizar otra prueba en un seminario-taller, en la subregión del Caribe, a principios del próximo año. Las versiones definitivas de estos módulos serán publicadas a principios de 1989.

En lo que se refiere a paquetes de soportes lógicos (software), el PGI usa básicamente el CDS/ISIS (versión mini-micro) en sus proyectos de creación de bases de datos, en países en vías de desarrollo.

El micro/ISIS desarrollado por la División de los Servicios de Biblioteca, Archivos y Documentación (LAD) de la UNESCO, quien además responde por su actualización y distribución, se entrega gratuitamente a instituciones sin fines de lucro en los Estados Miembros de la Organización, a través de una red de distribuidores nacionales o regionales, autorizados por UNESCO/LAD.

Utilizando el micro/ISIS el PGI ha diseñado un prototipo de base de datos integrada, LIST, la cual se entregó a los distribuidores del paquete, para que la diseminan ampliamente en la comunidad de usuarios del Micro/ISIS.

En el marco de sus proyectos, el PGI organiza actividades de capacitación en el uso del Micro/ISIS. Sin embargo, la experiencia hasta el momento demuestra que en el futuro se deberán establecer diferentes niveles de capacitación y preparar diferentes tipos de materiales didácticos. Las recomendaciones que en este sentido se hicieron en la reunión de distribuidores del Micro/ISIS en América Latina, realizada en Santiago de Chile del 7 al 11 de septiembre, se tendrán en cuenta para diseñar las estrategias futuras.

Por último, señaló que el PGI también utiliza otros paquetes lógicos para microcomputadores cuando las necesidades específicas de los proyectos lo requieren.

6.

6. PRESENTACION DE LAS EXPERIENCIAS DE LOS PAISES Y DE LOS ORGANISMOS REGIONALES PARTICIPANTES EN EL SEMINARIO.

De acuerdo con lo previsto en el programa de trabajo, y con las instrucciones impartidas para la presentación de las experiencias desarrolladas en los países en relación con la creación y administración de bases de datos, los participantes en el seminario informaron ampliamente sobre el estado de sus proyectos, los problemas encontrados en el desarrollo de los mismos y los adelantos que pueden ofrecer a los países de la región.

Al término de estas presentaciones, cuyos resúmenes se anexan al presente informe (Anexo 2), se pudo ver claramente como en América Latina y el Caribe, el desarrollo en el campo de manejo de información por computador, ha sido gradual y estructurado sobre la base de necesidades sentidas y la existencia de infraestructuras sólidas para el soporte de los proyectos.

Aunque existen grandes diferencias en los niveles de desarrollo entre países, es fácil ver que todos apuntan a la consolidación de sistemas de información soportados por bases de datos de diferente tipo. De igual manera, los problemas con que se enfrentan son comunes y repetitivos, llegando a contarse con una significativa duplicidad de esfuerzos, que de ser conocidos permitirán hacer un mejor uso de los recursos existentes y contar con proyectos de mayor alcance a nivel regional.

7. IDENTIFICACION DE PROBLEMAS COMUNES RELACIONADOS CON LA CREACION DE BASES DE DATOS.

La presentación de las experiencias de los participantes, permitió la identificación de una serie de problemas relacionados con la creación y administración de bases de datos, los cuales, en términos generales pueden resumirse así:

- 1) La duplicación de esfuerzos basada en el desconocimiento de las actividades que se realizan en la región, en la poca divulgación que de ellas se hace por la no utilización de los medios adecuados y disponibles y en el desconocimiento de la existencia de las herramientas referenciales para este fin.
- 2) El bajo nivel de cooperación entre los países y el aislamiento de las aplicaciones, el uso ineficiente de los recursos, y la ausencia de normas comunes que faciliten el aprovechamiento de los recursos informativos en la región.

- 3) La ausencia de políticas nacionales de información, que consideren la información como recurso necesario para el desarrollo económico de los países, que la integren como una industria en sí misma con los inherentes problemas de comercialización, costos, financiamiento y distribución, la formación de los recursos humanos adecuados para el desarrollo de esta industria, y la promoción del desarrollo de una infraestructura a nivel nacional.

8. TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DE UN MANUAL SOBRE LA CREACION Y ADMINISTRACION DE BASES DE DATOS AUTOMATIZADAS.

Teniendo en cuenta la existencia de materiales de este tipo en la región, y considerando que es prioritario aprovechar las experiencias que puedan ser transferidas, los asistentes al seminario analizaron el manual titulado "Diseño de bases de datos", elaborado con los auspicios de la OEA por Rocío Marbán del ICAITI, Guatemala.

El objetivo de este análisis fue determinar, si el documento cubría todos los aspectos relacionados con el asunto en cuestión, si era aplicable a nivel regional o si era necesario pensar en un nuevo manual y en este caso, plantear los términos de referencia para su elaboración.

Terminada la discusión sobre el asunto, los participantes en el seminario concluyeron que el manual en estudio cubría los aspectos básicos relacionados con el diseño y la administración de bases de datos, que su nivel era apropiado para una difusión masiva a nivel regional y que en términos generales era una buena guía básica. De esta manera se consideró que no era necesario delinear un nuevo manual, sino ajustar y complementar el existente, y presentar a la OEA una solicitud en este sentido, resaltando los aspectos que se consideraron necesarios ajustar o mejorar, tales como:

- Asignar al documento un título que refleje en mejor forma el contenido.
- Incorporar al contenido del manual, el documento de base de datos de la presente reunión.
- Enfocar el diseño de bases de datos dentro del concepto de la teoría de sistemas. En este sentido, agregar un capítulo introductorio que lleve a considerar las bases de datos como componentes de sistemas mayores, y el diseño de bases de datos, como etapas de los anteriores.
- Complementar los capítulos del manual con bibliografía disponible sobre cada tema, para orientar a los lectores a otras fuentes complementarias, y con listas de institu-

8.

ciones y personas que en la región puedan asesorar o servir de puntos de referencia a los interesados.

- Incluir las indicaciones metodológicas de procedimientos en aquellos casos en que se considere necesario.
- Considerar la necesidad de un capítulo adicional sobre evaluación de base de datos como etapa final de la administración y procesos básicos para cerrar el ciclo de vida del sistema.
- Teniendo en cuenta la estructura del manual, se considera que los ejemplos podrían ser revisados y adoptados para mejor utilización del usuario.

Con el fin de hacer una utilización más práctica del manual, se recomendó la elaboración de un segundo documento constituido por ejemplos de diversa índole, con aplicación de software diferente, que muestre como se aplica en la realidad la metodología del diseño de bases de datos.

9. IDENTIFICACION DE CENTROS DE EXCELENCIA EN LA REGION.

La presentación de las experiencias por parte de los asistentes, permitió identificar la existencia de instituciones que han alcanzado un alto nivel de desarrollo, acompañado de la infraestructura humana, técnica y operativa que los acredita como centros de excelencia que podrían asumir tareas de asesoría, capacitación y asistencia técnica a diferentes niveles.

Por áreas de competencia, se identificaron los siguientes centros:

- Desarrollo de software aplicado: ICFES, COLCIENCIAS y la Universidad de los Andes en Colombia; el IBICT en Brasil.
- Catálogos Colectivos de Publicaciones Seriadas: ICFES, IBICT y CONACYT de México.
- Formación de Recursos Humanos: las escuelas de bibliotecología y los programas en estudios de la información de la región, la Universidad de los Andes, el CONACYT de México, INFOTEC de México.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Presentadas las experiencias, identificados los problemas comunes y analizadas las posibles soluciones comunes con miras al desarrollo integrado de las bases de datos de la

región, los asistentes al seminario llegaron a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

1. Teniendo en cuenta la experiencia de México en el uso de las telecomunicaciones, y en particular del correo electrónico, se recomienda que:
 - a) El CONACYT de México presente a UNESCO, con el apoyo de Costa Rica, Colombia y Venezuela dentro del Programa Regional de Participación, un proyecto para experimentar con el uso de comunicaciones electrónicas para intercambiar y agilizar el conocimiento de experiencias, consultas, información de eventos, solicitudes de documentos y otros aspectos de interés común.
 - b) Entre tanto se formalice este proyecto, CONACYT de México ponga a disposición de los países de la región, interesados en este servicio, un casillero electrónico dentro de su sistema actualmente en operación.
2. Teniendo en cuenta la experiencia desarrollada en la región en relación con la creación de bases de datos sobre catálogos colectivos de publicaciones seriadas, específicamente las de IBICT (Brasil), ICFES/SIDES (Colombia) y CONACYT (México) y considerando los resultados de la reunión que sobre el tema se realizó en junio de 1987 en Brasil, la reunión apoya las conclusiones y recomendaciones de la reunión mencionada, subrayando el énfasis que debe darse a la inclusión de la totalidad de las publicaciones seriadas de América Latina y el Caribe, y recomienda que:
 - a) Los países de la región tengan en cuenta la metodología y las normas establecidas en este proyecto para sus propios catálogos colectivos, para que gradualmente se vayan integrando a este proyecto.
 - b) Se aprovechen para estos efectos los convenios de cooperación, y en particular, los que existen entre las instituciones de ciencia y tecnología, para facilitar la transferencia de experiencias e información.
 - c) Dadas las posibilidades de las tecnologías de almacenamiento por medios ópticos, se considere la posibilidad de producir un catálogo colectivo regional integrado o un conjunto de catálogos colectivos nacionales, utilizando este medio.
 - d) Se estudie la posibilidad de utilizar el sistema de correo electrónico o mecanismos semejantes para desarrollar los servicios derivados del catálogo colectivo regional, tales como la solicitud de documentos, cobro de los servicios, actualización de la información.

- e) Se incluya en la programación de actividades de OEA y UNESCO para el próximo bienio, el apoyo requerido para la realización de este proyecto.
3. Dada la importancia de que el desarrollo de bases de datos contemple desde su diseño la identificación de estrategias de mercadeo de información y autofinanciamiento, teniendo en cuenta que la información es un recurso económico con un valor y un costo y que tiene un carácter estratégico para cada país, la reunión recomienda que:
- a) Los países den prioridad al registro e integración de bancos de información, que contengan su propia producción bibliográfica y otros tipos de información, de modo que se integre la memoria nacional.
 - b) Se explore en cada país de la región la posibilidad de contar con un centro distribuidor y de apoyo para el uso de los bancos de información existentes en ellos.
 - c) Se estudie la posibilidad de que los centros distribuidores de los diferentes países, realicen acuerdos bilaterales para la distribución mutua de los diferentes servicios.
 - d) INFOTEC (México) con el apoyo de SECOBI, elabore el diseño y la realización de un programa de capacitación de alto nivel en el mercadeo de la información, para países de América Latina y el Caribe. Para este efecto se solicitará el apoyo de UNESCO y OEA bajo sus respectivos programas y presupuestos, para el próximo bienio.
 - e) México, con el apoyo de Colombia y Venezuela, presente a UNESCO dentro del Programa Regional de Participación, un proyecto para experimentar el acceso compartido a los bancos de datos de estos países, como un proyecto piloto con posibilidades de extenderlo a la región.
4. Teniendo en cuenta la gran variedad de soportes lógicos para el manejo de información documental en uso en la región; así como la existencia de una gran cantidad de aplicaciones, que se desconocen por la ausencia de mecanismos ágiles de divulgación y considerando de la explosión en la creación de las bases de datos, la reunión recomienda que:
- a) Los países elaboren inventarios nacionales de bases de datos documentales, con una metodología normalizada que permita su integración posterior en un inventario regional.

- b) Se reconozca la importancia que tienen para la región los paquetes de programas desarrollados en varios países, tales como SCIB de Colombia, PERI/PUC de Brasil, el SIBUC de Chile y el SIABUC de México, así como otros paquetes de uso general en la región tales como MINISIS y NOTIS.
 - c) Los países consideren estos paquetes en el desarrollo de bancos de información para facilitar la cooperación y el intercambio de información.
5. Teniendo en cuenta el uso generalizado de CDS/ISIS (versiones mini-micro), y el apoyo que esto ha significado para el desarrollo de las bases de datos documentales y referenciales, la reunión:
- a) Apoya las conclusiones y recomendaciones de la reunión de distribuidores (septiembre 7-11 de 1987, Santiago, Chile), especialmente en los aspectos relacionados con el fortalecimiento de los centros distribuidores; con el mejoramiento del manual, la elaboración de la guía introductoria y con el desarrollo de un tutorial para autoaprendizaje.
 - b) Enfatiza la importancia y la necesidad de que la UNESCO continúe y amplíe los esfuerzos en esta materia.
6. Teniendo en cuenta las experiencias de la región en el desarrollo de vocabularios controlados para el acceso a bases de datos, y reconociendo la necesidad de unificar criterios, normas y procedimientos, la reunión recomienda que:
- a) Las instituciones competentes en los países, realicen los correspondientes inventarios de vocabularios para facilitar su difusión y conocimiento.
 - b) Se consoliden a nivel regional los esfuerzos que adelantan organismos como CEPAL/CLADES y FID/CLA y refuerzan las acciones de los países.
 - c) Se promueva en los países de la región la utilización de sistemas de autoridades existentes y la participación en su actualización utilizando para este efecto la cooperación e integración a nivel nacional y regional.
7. Teniendo en cuenta la gran cantidad de formatos de entrada de datos que existen en la región, y la incompatibilidad entre ellos, que dificulta el intercambio de información, la reunión recomienda que:

- a) Cuando se cree un nuevo sistema se consulte la existencia de formatos internacionalmente aceptados, tales como : MARC, UNIMARC, Reference Manual y CCF.
 - b) Para el intercambio de la información se reconozca el valor y la aplicación del CCF, de la norma ISO 646 para el juego de caracteres y la necesidad de su adopción para su uso en la región.
 - c) La experiencia desarrollada por Colombia en relación con la adopción del CCF como formato de comunicación, se ponga a disposición de los países de la región, sobre la base de los convenios de cooperación ya existentes.
 - d) UNESCO estudie la posibilidad de realizar una reunión regional en el próximo bienio, para el intercambio de experiencias en el uso y adopción del CCF.
8. Teniendo en cuenta la gran diversidad de bases de datos existentes; el crecimiento exponencial de las mismas; la existencia de la tecnología apropiada para su acceso en línea, y considerando que cada una tiene su propio lenguaje de consulta, se recomienda que:
- a) Brasil y Colombia, en consulta mutua, continúen con los estudios que adelantan, en relación con la elaboración de un lenguaje global de consulta, y difundan los resultados obtenidos en dichos estudios.
 - b) Estos países soliciten el apoyo de los organismos internacionales, involucrados directamente en tales actividades, como UNESCO y OEA.
9. Reconociendo el gran avance en el desarrollo de tecnologías y la necesidad de contar con redes públicas de transmisión de datos (Packet Switching) que facilitan el intercambio de información dentro y fuera de la región, se recomienda que:
- Los organismos nacionales encargados de la coordinación de los sistemas y actividades de información, trabajen conjuntamente con los organismos nacionales responsables por las políticas de telecomunicaciones, para definir e implementar la infraestructura requerida y acordar tarifas preferenciales en la transferencia de la información científica y tecnológica.
10. Considerando que en el transcurso de esta reunión, se ha identificado como problema la carencia de recursos humanos debidamente capacitados para la creación y administración de base de datos, con una visión enfocada hacia el

mercadeo de los servicios y de los usos de la información, se recomienda que:

- a) Se formulen políticas nacionales de formación de recursos humanos, basadas en las tendencias de desarrollo económico y social de cada país.
- b) Los centros que imparten formación -cualquiera que sea su nivel- realicen investigaciones orientadas a identificar las demandas del mercado ocupacional, consultando las necesidades del sector productivo, y el uso potencial de la información.
- c) Se refuerce la cooperación entre los centros que imparten formación en la región, y la adopción de nuevas metodologías en el proceso enseñanza-aprendizaje, especialmente en la educación asistida por computador.
- d) Se integre el uso de la información como parte componente los currículos educativos para la formación de capacidades de aprendizaje e investigación, para que los futuros profesionales y especialistas tengan mayores posibilidades de autodesarrollo y generen hábitos adecuados de uso de la información.
- e) Se apoye el desarrollo de materiales didácticos de aplicación general en la región, y específicamente, se solicite a OEA los ajustes y complementos necesarios al manual de diseño de bases de datos, estudiado en la reunión.

11. SESION DE CLAUSURA

Durante la sesión de clausura Clemencia Tellez agradeció en nombre de COLCIENCIAS la participación de todos los representantes y observadores a la reunión y señaló el apoyo y las positivas contribuciones que estos dieron a la misma.

En especial reconoció a la UNESCO la oportunidad de poder estar juntos para compartir experiencias, esfuerzos, éxitos, así como también para analizar y plantear soluciones a los problemas comunes encontrados.

A su vez deseó a los participantes éxito en el desarrollo de las tareas y compromisos a su regreso a los respectivos países.

Luego, Lamia Salman El-Madini dio las gracias a COLCIENCIAS por la realización de este evento y puntualizó como un deber de la UNESCO apoyar y asistir a los países en el desarrollo de reuniones como ésta.

14.

Finalmente Francisco Vargas de Costa Rica agradeció en nombre de los participantes la eficiente realización del evento.

ANEXO 1

PGI-87/INFOLAC-Reunión I/2

Fondo Colombiano de
Investigaciones Científicas y
Proyectos Especiales
Francisco José de Caldas
(COLCIENCIAS)

Organización de las Naciones
Unidas para la Educación,
la Ciencia y la Cultura
(UNESCO)

SEMINARIO REGIONAL PARA EL INTERCAMBIO DE
EXPERIENCIAS EN EL DESARROLLO Y ADMINISTRACION DE
BASES DE DATOS EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Bogotá, Colombia, Septiembre 14-18 de 1987

A G E N D A

1. Sesión de apertura.
2. Elección de la Mesa Directiva.
3. Adopción del Plan de Trabajo.
4. Presentación del documento de trabajo.
5. Presentación de las acciones del Programa General de Información (PGI) de la UNESCO en materia de formatos y el CCF, paquetes de software, proyectos apoyados en América Latina y el Caribe.
6. Presentación de las experiencias de algunos de los principales sistemas/servicios de información en la región y demostración de las bases de datos.
7. Identificación de problemas comunes y posibles soluciones en torno a:
 - 7.1 Concepto y diseño de bases de datos bibliográficas y referenciales: análisis de requerimientos; estudio de factibilidad; selección de software apropiado con énfasis en software para microcomputadores y el equipo correspondiente, incluyendo los nuevos desarrollos tecnológicos tales como CD-ROM.
 - 7.2 Aspectos de normalización y formatos de intercambio; interconexión de bases de datos.

16.

- 7.3 Problemas de entrenamiento.
 - 7.4 Acceso a la información producida en la región; servicios a los usuarios.
 - 7.5 Problemas de organización y administración relacionados con el uso de computadores en los servicios de bibliotecas y documentación.
8. Definición de los términos de referencia para la elaboración de un manual sobre la creación y administración de bases de datos automatizados: aspectos que debe cubrir el documento, anexos a incluir tales como: lista de facilidades de entrenamiento a nivel nacional y regional en América Latina y el Caribe; lista de instituciones de la región que ofrecen servicios de consultoría y asesoría para el desarrollo de bases de datos automatizados, etc.
 9. Identificación de centros de excelencia en América Latina y el Caribe que pudiesen asumir responsabilidades de asesoría, capacitación y asistencia técnica en la materia a nivel nacional, sub-regional y regional.
 10. Conclusiones y recomendaciones.
 11. Discusión y adopción del informe final.
 12. Sesión de clausura.

ANEXO 2RESUMEN DE LAS EXPERIENCIAS PRESENTADAS POR LOS ASISTENTES
AL SEMINARIO1. BIBLIOTECA NACIONAL DE JAMAICA, NLJ. (Kingston, Jamaica)

Las actividades preliminares para el establecimiento de la base de datos bibliográfica nacional se iniciaron en 1984, con la ayuda del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID, Ottawa, Canadá), que proporcionó capacitación y asesoría.

La Biblioteca Nacional de Jamaica (NLJ) es el nodo central coordinador para datos de las bibliotecas del sector gubernamental y privado, las cuales se agrupan en cuatro redes sectoriales Red de Información Científica y Tecnológica (STIN), Red de Información Socio-Económica (SECIN), Red de Información Legal (LINET) y Red de Información Universitaria (COLINET).

En 1985, se constituyó un grupo de trabajo para el proyecto de automatización (Automation Project Team), cuyas funciones fueron asegurar la entrada de datos de todas las unidades de información del país y asesorar en la selección de software, la adopción de normas, la definición y descripción de la base de datos, etc.

Se optó por el paquete CDS/ISIS (versión mainframe DOS); sin embargo, debido a problemas en su uso, se instaló la versión mini/micro de dicho paquete a mediados de 1986.

En lo que concierne a la definición de los elementos de datos, se acordó basarse en el UNIMARC y en el Formato Común de Comunicación (CCF), debido a la gran influencia que ambos formatos tienen a nivel regional e internacional. En cuanto a reglas de catalogación se adoptaron las Reglas Angloamericanas AACR 2.

Los problemas encontrados en relación con el software fueron:

- 1) Pérdida de datos cuando la base tenía más de 400 registros. Algunos de estos registros no se han podido recuperar.
- 2) Falta de conectores lógicos de búsqueda utilizando funciones matemáticas tales como: "más grande que" "menos que" o "igual a". Estos conectores habrían sido útiles para la recuperación por fecha.

- 3) Con respecto al formato de salida para la Biblioteca Nacional de Jamaica, no siempre satisface los requerimientos de la bibliografía nacional especialmente en lo que concierne a la puntuación.

Hasta la fecha no se ha programado un calendario para iniciar los servicios a los usuarios ya que el proyecto de automatización se encuentra aún en experimentación. Actualmente se estudia la posibilidad de usar el paquete MINI/ISIS como alternativa.

2. CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, CONACYT (México)

El desarrollo de bancos de información en México nace en 1976 en el Servicio de Consulta a Bancos de Información (SECOBI), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). El servicio ofrece acceso a los principales sistemas internacionales para más de 320 usuarios con terminal instalada y en 25 centros públicos de servicio.

En 1984, en el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico, se plantea como prioridad especial para el desarrollo de los Bancos Nacionales de Información, con lo que se catalizan diversas acciones y proyectos. En particular, CONACYT inicia una serie de acciones para apoyar técnica y financieramente a las instituciones especializadas en diversas áreas con miras a poner en servicio público los bancos de información a través de SECOBI.

Se integran diversos comités para apoyar estas actividades y definir normas como el uso del formato ISO 2709, y del CCF como bases para el desarrollo de los bancos.

Se utiliza principalmente el sistema CDS/ISIS de la UNESCO para el desarrollo de los bancos y para la operación local. El acceso público se realiza a través de la red TELEPAC de conmutación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, aprovechando software desarrollado localmente para 'mainframes' y el paquete MINISIS del IDRC. Se adquirió un computador especializado para los bancos de información y se están iniciando experiencias en el uso del CD-ROM.

En la actualidad están en operación 9 bancos de datos nacionales en 4 sistemas de cómputo, que cubren aspectos de indicadores económicos (SIE-BANXICO, con 15000 series estadísticas con indicadores económicos), legislación (UNAM-JURE, con decretos, leyes y reglamentos federales y estatales), investigaciones en proceso (ARIES, con 5000 proyectos registrados), síntesis noticiosas (ANAFACIA,

que cubre los principales diarios del país), publicaciones latinoamericanas (BIBLAT, CLASE y PERIODICA), desastres (DESA) y pesca (ASFA).

El interés nacional se refleja en más de 20 convenios de desarrollo actualmente en vigor, los cuales abarcan desde los bancos de patentes, normas, veterinaria, hasta los bancos de noticias, estadísticas, literatura y otros.

3. INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACION SUPERIOR, ICFES (Colombia)

El Sistema Colombiano de Información Bibliográfica, SCIB es el soporte lógico del Sistema de Información y Documentación para la Educación Superior, SIDES.

El SCIB es el instrumento que ha permitido la creación de bases de datos institucionales en el sector académico, público y privado del país, bajo el concepto de redes distribuidas y es el sistema manejador de la base de datos nacional del SIDES.

El SCIB es un paquete transportable y adaptable a diferentes tipos de computadores, compatible con las normas internacionales para el manejo de información bibliográfica. Su formato de entrada es compatible con el MARC y la descripción bibliográfica sigue las normas de Catalogación Angloamericanas. Permite el manejo de todo tipo de documentos: libros, tesis, analíticas, publicaciones seriadas, materiales audiovisuales, etc.

Existen versiones para diferentes marcas y configuraciones de hardware. El sistema es modular y permite el manejo de las diferentes funciones y procesos propios de una unidad de información: captura de datos, consulta en línea, producción de informes, autoridades, circulación y préstamo, adquisiciones, D.S.I e informática jurídica.

Con SCIB se desarrollan las siguientes bases de datos en el SIDES: Autoridades de Materia, Banco Nacional de Analíticas, Banco Nacional de Tesis, Banco Nacional de Audiovisuales, Base de Datos de Educación y Base de Datos del Nodo Central SIDES. Existe otra base de datos muy importante, que no es manejada por SCIB, y que constituye el Catálogo Colectivo Nacional de Publicaciones Periódicas.

El SCIB se entrega gratuitamente a las instituciones mediante convenio. El ICFES brinda asesoría en aspectos de bibliotecología y cómputo y la institución se compromete a alimentar la Base de Datos Nacional del SIDES.

4. RED NACIONAL DE INFORMACION BIBLIOGRAFICA, RENIB
(Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago, Chile)

Con el objeto de mejorar y ampliar el acceso a la información bibliográfica disponible en el país, se crea, a fines de 1984, RENIB.

Para su gestión, RENIB cuenta con un computador IBM y el software NOTIS (Northwestern Online Total Integrated System) desarrollado por la Universidad de Northwestern de los Estados Unidos y obtenido gratuitamente gracias al apoyo del Instituto Autónomo Biblioteca Nacional de Venezuela, usuaria del mismo. Este software permite automatizar los procesos de catalogación, adquisición, control de publicaciones periódicas, control de autoridades, circulación, y la consulta a través de un catálogo colectivo en línea.

RENIB ha trabajado en conjunto con diversos profesionales y especialistas del país en el estudio de formas y formatos para el ingreso, acceso e intercambio de información bibliográfica, adoptándose el formato MARC, las reglas AACR2, la Norma NISO Z39.44 para la descripción de existencias de publicaciones periódicas y la base de datos de autoridades de materia para bibliotecas, LEMB, convertida por RENIB a formato MARC.

En la actualidad participan en esta Red distintas dependencias de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos tales como Biblioteca Nacional, la Sección de Archivos especiales con la colección de manuscritos del presidente Santa María y el Archivo Nacional.

Adicionalmente se cuenta con la participación activa de la Biblioteca del Congreso Nacional, la Universidad Católica de Valparaíso, la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad de Santiago y CONICYT.

Las bases de datos disponibles en RENIB incluyen la descripción bibliográfica y la ubicación del material, y crecen a medida que los miembros ingresan la información de sus colecciones. A la fecha contienen alrededor de 100.000 registros bibliográficos de libros, revistas, manuscritos, analíticas y tesis.

Es importante mencionar que RENIB participa como nodo de la Red Académica Chilena, red impulsada por IBM de Chile, la cual interconecta los centros de computación de 5 universidades del país, más el computador de RENIB. Esta interconexión permite compartir recursos y servicios así como la conexión a bases de datos y redes internacionales.

El resultado obtenido en tan corto tiempo es muy satisfactorio y la tarea por emprender es muy atractiva, ya que implica estar día a día afrontando los rápidos cambios del mundo de la información.

5. INSTITUTO AUTONOMO BIBLIOTECA NACIONAL Y SERVICIOS DE BIBLIOTECAS, IABNSB (Caracas, Venezuela)

El -IABNSB- comienza a desarrollar su banco de datos con la Base de Datos Bibliográfica, cuyo eje fundamental lo constituyó el sistema NOTIS transferido al Instituto en 1979 por la Universidad de Northwestern bajo el formato MARC. Como complemento de este primer paso, en 1982 se firmó un convenio con la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos de Norteamérica, para el intercambio y uso de la información procesada automáticamente por las dos instituciones. De esta manera se crea el Sistema Automatizado de Información de la Biblioteca Nacional (SAIBIN), el cual ha permitido el procesamiento, almacenamiento y recuperación, "en línea" y diferida, de información bibliográfica y documental, no sólo del IABNSB, sino también de 13 instituciones más.

El otro sistema que complementa las necesidades del SAIBIN es el DOCU/MASTER, el cual permite la recuperación de la información, total o parcial, contenida en diferentes tipos de documentos. Actualmente cuenta con tres bases de datos: Jurídico - Legal, Bibliográfica y Administrativa. La base de datos Jurídico-legal cuenta con aproximadamente 30.000 registros pertenecientes a instituciones conectadas en línea como: Corte Suprema de Justicia (sentencias), Congreso de la República (legislación vigente), Ministerio de Relaciones Exteriores (tratados, acuerdos, convenios), Fiscalía General de la República (doctrina), Oficina Central de Asesoría Jurídica UCB (legislación, doctrina y decisiones)

Para la conexión en línea con el SAIBIN se requieren tres elementos básicos: una línea muerta para transmisión de datos, un equipo de telecomunicaciones (modems) y terminales (pantallas e impresoras). La Oficina de Informática brinda el asesoramiento técnico necesario para el diseño específico de las bases de datos, mediante el análisis de los requerimientos de las instituciones participantes. Este asesoramiento contempla el estudio de los diferentes documentos, la asistencia al personal de las instituciones, el mantenimiento de la red de telecomunicaciones, y el entrenamiento en el uso del sistema de ingreso y recuperación de la información.

En cuanto a las bases de datos bibliográficas se puede mencionar el Banco del Libro como institución que incor-

pora información sobre literatura infantil, bibliotecología, documentación y ciencias de la información. Es importante señalar, el convenio firmado por el IABNSB con la IBM, para trabajar conjuntamente en la integración de una red de información computarizada que interconecte a las bibliotecas universitarias con el SAIBIN.

6. CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, CONACYT
(Quito, Ecuador)

Con la necesidad de crear bases de datos actualizadas sobre distintos aspectos de ciencia y tecnología, el CONACYT comienza un trabajo de normalización, a principios de 1982.

Se inicia así en 1984, el diseño e implementación de bases de datos, conjuntamente con las universidades. La primera, la base de datos de tesis de grado de las universidades ecuatorianas, utilizando el paquete MICROISIS. Para esto se han realizado actividades de capacitación, elaboración de registros, resúmenes bibliográficos y publicación de catálogos de prueba. Además se han realizado dos cursos sobre MICROISIS en las universidades de Quito y Guayaquil. El formato de entrada de datos es el de CEPAL.

El CONACYT actúa como centro coordinador y divulgador del programa MICROISIS, acogido por las universidades.

El CONACYT y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) desarrollan el proyecto de bases de datos del sector agropecuario del Ecuador, utilizando la metodología AGRINTER, el MICROISIS y el formato de JUNAC. El equipo adquirido es un Olivetti tipo PC. Esta base corre el peligro de desactualizarse, por lo tanto hay necesidad de insistir en que las instituciones nacionales relacionadas con el sector, actualicen esta base de datos y pasen a operar como centros cooperantes de una red de información sobre agricultura.

7. CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS, CONICIT. (San José, Costa Rica)

El Centro de Información de CONICIT cuenta con una base de datos bibliográfica en política científica y tecnológica, con un total aproximado de 3.000 registros (excluidas las publicaciones periódicas) y con un total de 500 usuarios por mes.

Entre los principales servicios que presta el centro están:

- Provisión de documentos: interbibliotecario, interno y externo.
- Reproducción de documentos.
- Búsqueda de bibliografías especializadas.

La base de datos fue diseñada en 1985, en lenguaje BASIC II en un equipo Wang LVP 2200. Participaron en esta labor tres funcionarios de la Institución: un digitador, una bibliotecaria y un analista. No existió ningún tipo de entrenamiento ni asesoría externa para orientar el trabajo.

Para la normalización del vocabulario se utilizó el SPINES (Science and Technology Policy Information Exchange System) para el acceso de información de autor, de materia y cuerpo de la ficha.

De acuerdo con la experiencia que ha desarrollado el CONICIT con la base de datos bibliográfica se puede concluir que es conveniente incorporar un software apropiado que permita establecer intercambio de información a nivel internacional como podría ser el "Micro CDS/ISIS"; y dar mayor capacitación del recurso humano del CONICIT. De igual manera es necesario que el CONICIT establezca nexos más fuertes con organismos nacionales e internacionales que ya han desarrollado y adquirido amplios conocimientos sobre la materia.

8. INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMACION EN CIENCIA Y TECNOLOGIA, IBICT. (Brasilia, Brasil)

El IBICT ha desarrollado diversas bases de datos en diferentes sectores. Entre ellas están:

- a) El Catálogo Colectivo Nacional de Publicaciones Seriadas compuesto por tres bases de datos con 85.000 títulos, 1.000 bibliotecas cooperantes, y 400.000 existencias.
- b) El Directorio de las entidades que actúan en ciencia y tecnología que contiene 2.000 registros.
- c) El sistema de registro bibliográfico. Contiene 2 bases de datos: una en ciencia de información con 5.000 referencias y otra con política científica y tecnológica con 13.000 referencias.

- d) De eventos que se realizarán en Brasil.
- e) De tesis, iniciada en 1986.
- f) De producción científica brasilera. Posee 6.600 referencias de artículos publicados por nacionales a partir de 1986.
- g) De proyectos de investigación. Identifica 30.000 proyectos en Brasil.

Teniendo en cuenta que la importación de tecnología informática está restringida en el país el software para el manejo de bases de datos ha sido íntegramente desarrollado por IBICT igual que el minicomputador SISCO que se usa allá.

En cuanto a la normalización de registros bibliográficos en Brasil existe el formato de intercambio IBICT, basado en el formato MARC. Se están desarrollando los programas para convertir el formato IBICT y CEPAL al formato CCF y viceversa para la descripción de existencias de publicaciones seriadas.

Existe un patrón que está en estudio para su adaptación como formato de intercambio a nivel regional.

IBICT tiene acceso a los siguientes servicios internacionales:

- DIALOG Information Service - 180 bases de datos
- ORBIT Information Retrieval System - 80 bases de datos
- QUESTEL Telesystem - 40 bases de datos
- ECHO European Commission Host Organization - 14 bases de datos
- INFOLINE Pergamon Infoline, Inc. - 24 bases de datos
- STN International - 30 bases de datos

Además existen 29 bases de datos internacionales disponibles en diferentes instituciones: NTIS, PASCAL, INSPEC, INIS, METADEX, WELDASEARCH, ISMEC, ENDS, MEDLINE, AGRIS, AGRICOLA, BIOSIS, CAB, CAS, ENERGYTAPE, ENVIROTAPE, FSTA, SCIENCE CITATION, SWRA, TELEGEN, VITIS, ZOOLOGICAL, RECORD, APILIT, APIPAT, TULSA, LISA, CRYSTALLOGRAPHIC, COMPENDEX y FOREST.

Finalmente la doctora Silvia de Oliveira Barcellos informó que se está realizando un estudio para la implantación de una red pública de acceso a base de datos, donde ya se encuentran en desarrollo dos proyectos. Uno de conmutación bibliográfica electrónica y el otro en lenguaje común de acceso a bases de datos bibliográficas y referenciales.

9. RED PANAMERICA DE INFORMACION Y DOCUMENTACION EN INGENIERIA SANITARIA Y CIENCIAS DEL AMBIENTE (REPIDISCA/CEPIS). (Lima, Perú)

REPIDISCA es un sistema regional cuyo principal objetivo es reunir y ofrecer información especializada sobre ingeniería sanitaria y ciencias del ambiente. Está coordinada por el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente CEPIS.

Para la Base de Datos Bibliográfica, desde 1981 hasta mayo de 1986 se utilizó una modalidad combinada de procesamiento utilizando un computador que CEPIS tenía para ingreso y consistencia de datos, para posteriormente cargar la información en una base de datos que se mantenía en un servicio externo de cómputo, utilizando la versión del CDS/ISIS para grandes computadores.

Al contar CEPIS con un minicomputador Hewlett Packard modelo 37XE, en junio de 1986 se empezó a utilizar el MINISIS para procesar las bases. A septiembre de 1987 se cuenta con 26.000 registros y un incremento anual de 5.000 unidades.

Se brinda servicio de búsqueda bibliográfica, se produce trimestralmente el Repindex, semestralmente Repindex Especializados y anualmente el Catálogo de la Biblioteca del CEPIS.

Se cuenta además con las siguientes bases de datos:

- Instituciones: Trabajada en MINISIS, : Listas de distribución de publicaciones, Directorio de Centros Cooperantes, Catálogo de Instituciones que realizan investigación, Directorio de Instituciones en Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente y Catálogo de Cooperación Horizontal.
- Tesauro: Trabajada en MINISIS, se tiene conectada a la base de datos bibliográfica. Es trilingüe: español-portugués - inglés.

26.

- Publicaciones periódicas: montada con MINISIS, incluye adquisición y control de publicaciones periódicas del CEPIS y Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas.
- Proyectos de Investigación. En DBASE III, es un catálogo de proyectos.
- Investigadores: En DBASE III, es un directorio de investigadores.

Se espera que todas las bases de datos de la REPIDISCA sean grabadas en CD-ROM a fines de 1987, utilizando el MicroISIS como lenguaje en el desarrollo y operación de bases de datos.

10. INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA AGRICULTURA (IICA) (San José, Costa Rica)

Se exponen las condiciones que llevaron al Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (CIDIA), del IICA, a reemplazar el software para la base de datos del Sistema Interamericano de Información Agrícola (AGRINTER), pero en particular para operar la base de datos IICA, la cual está a cargo del CIDIA. Se explican los criterios que orientaron el rediseño de la aplicación computacional, que aprovecha los medios técnicos proporcionados por el software "Mini-micro CDS/ISIS", producido por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Enumera los aspectos relevantes de los resultados observados tras seis meses de operación del nuevo sistema computacional, y trata de explicar por qué se consideran muy satisfactorios. Se afirma que el nuevo diseño sólo fue "implementable" gracias a la potencia funcional y a la eficiencia operacional del "mini-micro CDS/ISIS". Se propone que sería muy beneficioso para una extensa comunidad de instituciones que también se produzca una versión para computadores principales (mainframes) de este software, aún a expensas de descartar para siempre actuales versiones del CDS/ISIS, el cual opera en este último equipo. Se relatan las experiencias del CIDIA durante y después del rediseño e implementación de la aplicación computacional. En los anexos se presenta una muestra de la documentación desarrollada para el nuevo sistema. Así mismo se propone un modelo de temario para un Taller Nacional sobre aplicaciones del "mini-micro CDS/ISIS", orientado para instituciones que ya estén aplicando este producto de software.

11. FONDO COLOMBIANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y
PROYECTOS ESPECIALES "FRANCISCO JOSE DE CALDAS",
(COLCIENCIAS), (Bogotá, Colombia)

El Sistema Nacional de Información -SNI- se concibe como un programa nacional de cooperación interinstitucional, y multidisciplinario para poner al servicio de la comunidad los recursos de información que el país posee. Las acciones del SNI se caracterizan 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.

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

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.

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

Las incompatibilidades entre los diferentes sistemas generan a nivel internacional la necesidad de diseñar nuevos modos de comunicación o intercambio, sobre los cuales surgió la idea de establecer un formato común para el transporte de datos de un sistema a otro, a partir de la escogencia de ciertas definiciones y elementos con los cuales hubiera una mayoría concordante con el "Common Communication Format - CCF", de UNESCO.

Todo ésto llevó al diseño y puesta en marcha de un proyecto de investigación, con los auspicios de UNESCO, para adoptar el CCF a las necesidades del país en relación con la comunicación entre los sistemas en uso más generalizados: SCIB, SCIMATE Y MICRO/ISIS.

Es importante señalar que la característica y pretensión importante de CCF es la de servir de formato de comunicación normalizado para el intercambio de información bibliográfica legible por máquina, es decir, de formato puente, independiente de los formatos portadores o fuente.

De las tareas cumplidas en el desarrollo de este proyecto, vale la pena resaltar la conformación de un grupo de trabajo con la participación de especialistas vinculados con el manejo de información. Este grupo definió dos herramientas básicas: el manual para Colombia, que se limita a definir la representación de los elementos obligatorios y opcionales que deben aparecer en un registro bibliográfico legible por máquina, para el intercambio entre dos o más sistemas basados en el computador. En este sentido, el manual no puede interpretarse como una norma para formatos de entrada y salida. Cada unidad de información escogerá su propio formato, de tal suerte que pueda convertirse por programa de computador, al formato de intercambio, FCC.

La otra herramienta se relaciona con la lista nacional de siglas y códigos para las unidades de información del país, proyecto que se adelanta conjuntamente con el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES.

El intercambio de información bibliográfica utilizando el Formato Común de Comunicaciones para Colombia, se implantó en un conjunto de programas desarrollados en lenguaje Turbo-Pascal usando la versión 3.01A, bajo el sistema operacional MS-DOS versión 3.10.

Para su ejecución se debe disponer del siguiente equipo: un microcomputador personal IBM XT-AT con 512 Kbytes de memoria principal, una unidad de diskettes, disco duro y una impresora.

Los programas han sido desarrollados para el intercambio de información entre unidades de información que usen SCIB, ISIS, o SCIMATE, en microcomputadores IBM PC.

El objetivo es que la información que reciba una unidad de información puede convertirse automáticamente a su formato y reglas de catalogación locales. Con la información recibida se creará una nueva base de datos local que podrá ser editada y posiblemente integrada a alguna base de datos existente.

Una de las razones por las cuales se requiere editar la información recibida es la utilización de listas de autoridades diferentes por parte de las unidades de información que participan en el intercambio. Actualmente no se están haciendo las equivalencias entre listas de autoridades diferentes y la información será recibida con las autoridades de la unidad de información que envía.

Toda unidad de información que quiera participar en el programa de intercambio deberá estudiar y especificar las equivalencias (reglas) que permitan convertir cualquier registro bibliográfico de su base de datos a un registro bibliográfico en formato FCC, y a la inversa.

La información que se va a enviar a otra biblioteca, debe estar en disco duro, en un archivo de texto para SCIMATE, o en formato ISO 2709 para ISIS. Este archivo deberá convertirse a FCC y éste resultado se pasará a diskettes para el intercambio. El proceso de conversión de los archivos al formato de transporte se hace utilizando los programas elaborados para cada caso.

COLCIENCIAS entregará a las bibliotecas usuarias del proyecto, además de los programas para definir las equivalencias y las tablas, el programa traductor al FCC y viceversa. Cuando una biblioteca desea enviar el resultado de una consulta a otra biblioteca, debe traducirla a formato de transporte FCC y enviarla en diskette a la biblioteca, donde se hará la traducción inversa. Cuando una biblioteca recibe archivos en formato FCC debe convertirlos al propio, utilizando el formato de conversión para cada caso (ISIS-SCIB-SCIMATE).

Fondo Colombiano de
Investigaciones Científicas
y Proyectos Especiales
Francisco José de Caldas

Organización de las Naciones
Unidas para la Educación
la Ciencia y la Cultura
(UNESCO)

SEMINARIO REGIONAL PARA EL INTERCAMBIO DE
EXPERIENCIAS EN EL DESARROLLO Y ADMINISTRACION
DE BASES DE DATOS EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Bogotá, Colombia, Septiembre 14-18 de 1987

LISTA DE PARTICIPANTES

A. INSTITUCIONES NACIONALES

Rodrigo AGUILAR ZAMBRANO
Jefe
División de Servicios Científicos y Tecnológicos
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONACYT
Av. Patria 850 y 10 de Agosto, Piso 9
Apartado C-0028
Quito
Ecuador

Telf.: 550160; 550735; 550699
Télex: 22027 CONCYT ED

Bertha Nelly CARDONA DE GIL
Jefe
Grupo Control Bibliográfico. SIDES
ICFES
Av. 40 No. 16-46
Apdo. Aéreo 6319
Bogotá D.E.
Colombia

Telf.: 2877158; 2877272

Paula FERNANDEZ SALINAS
Coordinadora
Red Nacional de Información Bibliográfica (RENIB)
Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos
Alameda Bernardo O'Higgins 651
Santiago
Chile

Telf.: 338055
Télex: 340191 CNCT CK

Mario MENDOZA CACERES
Asesor en Informática/Analista de Sistemas
Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y
Tecnológicas "Francisco José de Caldas"
COLCIENCIAS
Transversal 9A No. 133-28
Bogotá, D.E.
Colombia

Telf.: 2169800
Télex: 44305 FOCOL CO

Ana Rosa MENESES OVALLE
Jefe
Proyecto Base de Datos Jurídico-Legal
Responsable del Sistema Automatizado DOCU/MASTER
Oficina de Informática
Instituto Autónomo Biblioteca Nacional y Servicios de
Bibliotecas
IABN
Parque Central
Edificio San Martín, Local 5
Caracas
Venezuela

Telf.: (02) 5720301; 5727923
Télex: 26427 SINAF VC

Enzo MOLINO
Director
Servicios Informáticos
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONACYT
Circuito Cultural
Centro Cultural Universitario
Ciudad Universitaria
México, D.F. 04515
México

Telf.: 6556366; 6557488, Ext. 2391, 2393, 2395
Télex: 1774521 CNCT ME

Silvia de OLIVEIRA BARCELOS
Jefe
Departamento de Informática
Instituto Brasileiro de Informacao em Ciencia e Tecnologia
IBICT
SCN Quadra 02, Bloco K
Brasilia, D.F CEP 70.710
Brasil

Telf.: (061) 2265977
Télex: 612481 CICT BR

Clemencia TELLEZ
Jefe
División de Servicios Científicos y Tecnológicos
COLCIENCIAS
Tr. 9A No. 133-28
Bogotá, D.E.
Colombia

Telf.: 2169800
Télex: 44305 FOCOL CO

Francisco VARGAS VILLALOBOS
Asistente
Dirección de Información
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y
Tecnológicas
CONICTT
100 Sur Iglesia Zapote
Apartado 10318
San José
Costa Rica

Telf.: 244172
Télex: CONI 3338 CR

June VERNON
Head
Technical Services
National Library of Jamaica
12-16 East Street
P.O. Box 823
Kingston
Jamaica

Telf.: (809) 9220620
Télex: 2422 UNESCO JA

B. ORGANIZACIONES REGIONALES/INTERNACIONALES

Marta BRYCE
Coordinadora
Red Panamericana de Información y Documentación en
Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (REPIDISCA)
Los Pinos 259 - Camacho
Casilla Postal 4337
Lima 100
Perú

Telf.: 354135
Télex: 21052 PE CEPIS

Domingo A. MORALES LARRAIN
Especialista en Computación
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IICA
Apartado 55 Coronado
San José 2200
Costa Rica

Telf.: 290222
Télex: 2144 IICA

C. OBSERVADORES

Maria Magdalena HERNANDEZ DE MONROY
Profesional Especializado
COLCIENCIAS
Tr. 9A, No. 133-28
Bogotá D.E.
Colombia

Telf.: 6724957

Libia LORETO MARIN
Directora
Centro de Investigaciones de la EIB CICINF
Escuela Interamericana de Bibliotecología
Universidad de Antioquia
Av. del Ferrocarril x Barranquilla
Apartado Aéreo 1307
Medellín
Colombia

Telf.: 2634436

Elsa MARTINEZ CACERES
Jefe
Hemeroteca Luis López de Mesa
Biblioteca Luis Angel Arango
Banco de la República
Calle 11 No. 4-14
Bogotá D.E.
Colombia

Telf.: 2827516; 2439100

Luz Mery MUÑOZ DE GOMEZ
Asistente
Proyecto OEA-AICO
Red de Información Comercial OEA-AICO
Cámara de Comercio de Bogotá
Carrera 9 No. 16-21, Piso 9
Apdo. Aéreo 5609
Bogotá D.E.
Colombia

Telf.: 2847645

Alvaro MURILLO RODRIGUEZ
Geólogo
División de Informática
Instituto Nacional de Investigaciones Geológico-Minero
Diag. 33 No. 34-53
Bogotá D.E.
Colombia

Telf.: 2223528

Clemente ORTIZ VALENCIA
Profesional
COLCIENCIAS
Tr. 9A, No. 133-28
Bogotá D.E.
Colombia

Telf.: 2169800, ext 241

Blanca RIASCOS SANCHEZ
Profesora
Ciencias de la Información
Universidad Javeriana
Cra. 7a. Calle 40
Bogotá D.E.
Colombia

Telf.: 2854912

Francisco SALAZAR A.
Director Biblioteca
Instituto Colombiano Agropecuario
ICA
Km. 14 (Vía Mosquera)
Apartado Postal 151123 El Dorado
Bogotá D.E.
Colombia

Telf.: 2673008

C. SECRETARIA DEL SEMINARIO

Lamia SALMAN EL-MANDINI
Especialista del Programa
PGI/STD
UNESCO
7 Place de Fontenoy
75700
París
Francia

Telf.: (33.1) 45682387 (Directo)
Télex: 204461 - 270602

Ursula ALBERTUS
Asesora Regional
Programa General de Información
Coordinación Regional de la UNESCO para
América Latina y el Caribe
UNESCO
Apartado 68394, Altamira
Caracas 1062-A
Venezuela

Telf.: 261-13-51
Télex: 24642 UNELEC VC

Lia Esther RESTREPO
Profesional Especializado
COLCIENCIAS
Tra. 9a. No. 133-28
Bogotá D.E.
Colombia

Telf.: 2169800
Télex: 44305 FOCOL CO