

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
DIRECCION DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS

PROYECTO: "IMPLEMENTACION DE UNA BASE DE DATOS DE
AUTORIDADES PARA UN SISTEMA DE CATALOGACION
AUTOMATIZADA. CHILE"

INFORME FINAL

(Version preliminar)

SANTIAGO, OCTUBRE DE 1986

PARTICIPANTES

=====

Este proyecto fue realizado por un grupo de trabajo dirigido por la Sra. Maria Luisa Arenas Franco e integrado por:

- | | |
|--|--|
| Elfriede Herbstaedt Yanez | - Bibliotecaria especialista en Encabezamientos de Materia |
| Gabriela Ortuzar Font | - Bibliotecaria, Supervisora del grupo de Autoridades del Departamento de Catalogacion |
| Ana Maria Torres Arancibia (1984-1985) | - Bibliotecaria, Jefe del Departamento de Catalogacion |
| Marielyse Delano (1985-1986) | - Bibliotecaria, Jefe del Departamento de Catalogacion |
| Jaime de Mayo Israel | - Ingeniero en Computacion, Jefe del Departamento de Computacion |
| Jose Versara Vicuna | - Ingeniero de Sistemas, Asesor en organizacion y Metodos |
| Marcela Andrade Flores | - Ingeniero Ejecucion en Computacion, Analista del Departamento de Computacion |

El grupo conto ademas con el apoyo complementario de personal de tipo administrativo y del Departamento de Computacion durante todo el transcurso del proyecto.

I N D I C E

=====

I. INTRODUCCION

- Antecedentes

II. OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Generales
- Especificos

III. ETAPAS DEL TRABAJO Y RECURSOS UTILIZADOS

- 3.1. Etapas del trabajo
- 3.2. Recursos utilizados
 - 3.2.1. Recursos humanos
 - 3.2.2. Materiales y equipos
 - 3.2.3. Visitas y reuniones tecnicas

IV. ANALISIS Y DIAGNOSTICO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO ICFES DE AUTORIDADES

- 4.1. Analisis y Diagnostico del contenido de la Base de Datos de Autoridades
 - 4.1.1. Objetivo
 - 4.1.2. Descripcion
 - 4.1.3. Metodologia utilizada en el analisis comparativo
 - 4.1.3.1. Identificacion del subconjunto de autoridades a analizar
 - 4.1.3.2. Variables cuantificables
 - 4.1.3.3. Procedimientos
 - 4.1.4. Resultados
 - 4.1.5. Conclusiones
- 4.2. Diagnostico del Sistema Computacional del ICFES
 - 4.2.1. Objetivo
 - 4.2.2. Metodologia
 - 4.2.2.1. Traspaso computacional
 - 4.2.2.2. Estudio de la operacion del sistema
 - 4.2.2.3. Descripcion del Sistema computacional de de Autoridades ICFES
 - 4.2.2.4. Requerimientos
 - 4.2.3. Resultados de la evaluacion del sistema computacional del ICFES
 - 4.2.4. Conclusiones

V. ADOPCION DEL SISTEMA ICFES DE AUTORIDADES POR EL SIBUC

5.1. Adopcion del conjunto de Autoridades de Materia del ICFES.

5.1.1. Objetivo

5.1.2. Metodologia

5.1.2.1. Adopcion de los encabezamientos de materia

5.1.2.2. Adopcion de las Referencias.

5.1.2.3. Adopcion de los registros de autoridad de subdivision

5.1.3. Puesta en marcha

5.1.3.1. Adopcion de los Encabezamientos de Materia

5.1.3.2. Adopcion de Referencias de las Autoridades de Materia

5.1.3.3. Adopcion y creacion de los Registros de Subdivisiones

5.1.3.4. Otras actividades

5.1.4. Conclusiones

5.2. Modificacion de los modulos computacionales del ICFES

5.2.1. Objetivo

5.2.2. Especificaciones

5.2.3. Resultados

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXOS

Anexo 1 Resumen de Politicas de Traduccion y Adopcion del ICFES

Anexo 2 Tipos de diferencia entre encabezamientos

Anexo 3 Catesoria de los encabezamientos no encontrados

Anexo 4 Estructura de los Registros Fisicos del ICFES

Anexo 5 Estructura de los Registros de la Base de Datos de Autoridades del SIBUC

Anexo 6 Requerimientos consulta en linea

BIBLIOGRAFIA

I. INTRODUCCION

Antecedentes

=====

- El Sistema de Bibliotecas de la Pontificia Universidad Catolica de Chile, (P.U.C.), tiene en curso un proyecto de automatizacion de los procesos bibliotecarios que comprende la automatizacion en forma sucesiva de los procesos de catalogacion, circulacion, recuperacion de informacion y adquisiciones. Este proyecto se origino primariamente en uno de catalogacion automatizada con formato MARC (Machine Readable Cataloguing), el que fuera auspiciado por la Organizacion de Estados Americanos (O.E.A.) en el bienio 80-81.

Como consecuencia de este proyecto, se desarrollo en el Sistema de Bibliotecas una infraestructura computacional y bibliotecologica que permite, entre otros, la catalogacion automatizada. La denominacion de los contenidos o "asignacion de materias" a los distintos tipos de material bibliografico, es el componente del proceso de catalogacion que permite a los usuarios recuperar un item por su contenido. La asignacion de materias requiere de un lenguaje controlado que permita representar un mismo contenido por un mismo concepto univocamente. Este concepto, a su vez, se debe relacionar con otros terminos utilizados en el mismo campo del conocimiento. El conjunto de estos terminos y sus relaciones se conoce bibliotecologicamente con el nombre de autoridades de materia.

- El ICFES (Instituto Colombiano de Fomento de la Educacion Superior) a traves de un proyecto OEA que comenzo el ano 1976 desarrollo una Base de Datos de Autoridades de Materia en espanol, a partir de la Lista de Encabezamientos de Materia para Bibliotecas, elaborada por Carmen Rovira y Jorge Aguayo, publicada por la OEA en 1967, y los aportes de diversas instituciones en la region. El proposito del proyecto fue proveer a las Bibliotecas de los paises de habla hispana de una lista de encabezamientos de materia, para facilitar el proceso de asignacion de epigrafes, lograr uniformidad en los catalogos tematicos y facilitar la transferencia de informacion.

- Con el objetivo de sentar las bases para una futura cooperacion y como actividad regional de la O.E.A., se reunieron en Chile en octubre de 1983 un grupo de bibliotecas universitarias latinoamericanas -coordinado por la P.U.C.- que tenian un avanzado desarrollo en la automatizacion de sus procesos. La posible implementacion de la base de datos de autoridades del ICFES por el Sistema de Bibliotecas de la PUC (SIBUC) constituiria un interesante paso inicial en la cooperacion regional.

En atencion a lo expuesto se presento a la OEA el proyecto "Implementacion de una Base de Datos de Autoridades para un Sistema de Catalogacion automatizada" en el bienio 84-85

Los beneficios estimados para el proyecto fueron los siguientes:

- Contar con una fuente de Autoridades de Materia en español que le permita al SIBUC uniformar su catalogo de autoridades tematico en un marco latinoamericano, y asi facilitar la transferencia de informacion en una posible red de bibliotecas universitarias latinoamericanas.
- Ahorrar al SIBUC la construccion de un Sistema Computacional para el Control de Autoridades, aprovechando el trabajo desarrollado por el ICFES.

II. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Generales:

Contribuir al desarrollo de una red de bibliotecas universitarias latinoamericanas.

Especificos:

1. Ahorrar al SIBUC la construccion de una Base de Datos de Autoridades de Materias.
2. Abrir el campo de aplicacion computacional de la Base de Datos ICFES al convertir el software utilizado en un computador de gran tamaño a un computador mediano.
3. Traspasar una experiencia concreta, producto de un proyecto OEA de un pais de la region a otro.

III. ETAPAS DEL TRABAJO Y RECURSOS UTILIZADOS

3.1. Etapas del trabajo:

En terminos generales el proyecto se llevo a cabo en dos etapas:

- Una primera de analisis y diagnostico que le permitio al SIBUC conocer el Sistema ICFES de Autoridades, y
- Una segunda que consistio en la implementacion de este sistema con las modificaciones necesarias.

Estas etapas se describen en detalle en los puntos IV) y V) del presente informe.

3.2. Recursos utilizados:

El proyecto fue posible gracias al aporte financiero de la OEA y los recursos destinados por el propio sistema de Bibliotecas.

A continuacion se da un breve resumen de los recursos utilizados en el desarrollo del proyecto:

3.2.1. Recursos Humanos:

Contratados externamente:

- 2 bibliotecarios especialistas en encabezamientos de materia. Tiempo total equivalente: 33 meses/hombre
- 1 ingeniero especialista en Computacion. Tiempo total equivalente: 21 meses/hombre
- digitadora: 3 meses/hombre

Provistos por el Sistema:

El SIBUC aporfo con fracciones de las Jornadas de su personal tecnico y administrativo en los dos anos que transcurrio el proyecto.

- Directora del Sistema que actuo como Coordinadora del Proyecto (1/4 Jornada)
- Jefe Departamento de Computacion (1/4 Jornada)
- Jefe Departamento de Catalogacion (1/4 Jornada)
- Supervisora de Autoridades de Materia en el Departamento de Catalogacion (1/2 Jornada)
- Jefe del Departamento de Personal del Sistema de Bibliotecas (fracciones menor de su Jornada)
- Personal administrativo varios (secretaria, digitadora, etc.) (fraccion menor de su Jornada)

3.2.2. Materiales y Equipos:

Para la operación del Sistema Automatizado de Autoridades LEMB/ICFES, en el SIBUC se utilizó el Microcomputador Data General MV/4000 con que cuenta el Sistema. Esto implicó la necesidad de ampliar las capacidades de este equipo tanto para un normal desarrollo del proyecto como también para la futura aplicación del Sistema de Autoridades en los procesos de Catalogación.

Se adquirieron los siguientes equipos:

- Terminales y controlador de terminales para el equipo Data General.
- Impresora y Software para reportes.

Se utilizaron además materiales tales como:

Cintas magnéticas, papel listador, cintas impresión, fichas, archivadores, fotocopias, etc.

3.2.3. Visitas y Reuniones técnicas:

La Coordinadora del Proyecto y Directora del Sistema de Bibliotecas realizó un viaje a Colombia en Agosto de 1985 con el objeto de sostener reuniones técnicas y de intercambio de información con el grupo de trabajo de la Dirección de Recursos Bibliográficos del ICFES.

IV. ANALISIS Y DIAGNOSTICO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO ICFES DE AUTORIDADES

Introducción

El análisis y diagnóstico fue orientado a los dos componentes del Sistema Automatizado de Autoridades:

- Uno referente al contenido, es decir a los encabezamientos de materia propiamente tales, y el otro
- referente al Sistema Computacional que permite el manejo automatizado del conjunto de las autoridades de materia

A continuación se describe para cada una de estos componentes, los objetivos, metodología utilizada, y resultados obtenidos.

B) Forma de los encabezamientos de materia

El sistema de Autoridades de Materia es producto del trabajo desarrollado por el ICFES a partir del año 1977, para la actualización de la Lista de la Union Panamericana publicada el año 1962 y sus dos suplementos elaborados por Emma Linares, que aparecieron en 1969 y 1970. Este trabajo conto con el aporte de cerca de 200 bibliotecas latinoamericanas que enviaron sus encabezamientos para ser ingresados al sistema.

La normalizacion de estos encabezamientos estuvo basada fundamentalmente en el LC Subject Headings 8a. Edicion y suplementos y en algunas listas especializadas, como por ejemplo en el campo del Derecho y la Religion en que se acudio a listas como la Kapsner(1), Catholic Subject Headings y en Derecho, el trabajo de Sonia Guzman K.(2) y de otros especialistas.

Para el caso de Historia de los paises de America Latina se uso el aporte de colaboradores en cada uno de los paises latinoamericanos; asi mismo como para la representacion de temas nuevos no incluidos aun en LC o temas muy particulares del desarrollo socioeconomico de nuestros paises. En los campos de Medicina y Ciencias Agricolas, se usaron la Lista de la National Library of Medicine (MESH) y la National Agricultural Library respectivamente.

En cuanto a las politicas de traduccion y adaptacion de los encabezamientos tomados de las fuentes mencionadas se tuvo en cuenta las diferencias fundamentales entre los idiomas espanol e ingles, tratando siempre de acercarse al lenguaje natural y a la sintaxis propia de nuestro idioma y no a la traduccion literal.

En el anexo 1 se da un resumen de las Politicas de Traduccion y Adaptacion del ICFES.

(1) Kapsner, Oliver L., O.S.B. Catholic subject headings, 5th ed.

(2) Guzman Klang, Sonia. Lista de encabezamientos de Materia para Bibliotecas de Derecho y Ciencias Politicas. Medellin, Universidad de Antioquia, 1970.

4.1.3. Metodología utilizada en el análisis comparativo.

4.1.3.1. Identificación del subconjunto de autoridades del SIBUC a analizar en relación con el conjunto de las autoridades del LEMB/ICFES.

Determinación de los subconjuntos

Con el propósito de tener una comparación de las autoridades utilizadas en los últimos años, como así mismo del conjunto total de autoridades existentes en el catálogo manual, se determinaron dos subconjuntos o muestras no excluyentes del total de autoridades de materias existentes en el SIBUC.

- i) Materias existentes en los registros catalográficos que conforman la Base de Datos Bibliográficos del Sistema y que contiene todos los registros catalogados a contar del 24 de noviembre de 1981.
- ii) Muestra de las materias existentes en el catálogo manual de autoridades de materia.

Dado que los encabezamientos de materia pueden contener una o más subdivisiones del tipo "temática, común, o cronológica y estas se repiten en diferentes encabezamientos, en el análisis comparativo se consideraron en forma separada. Las subdivisiones geográficas no se tomaron en cuenta ya que el ICFES en su Base de Datos las incluye en forma implícita con la indicación Sub-geo, que quiere decir que el encabezamiento se puede subdividir geográficamente.

Selección del tamaño de las muestras:

- Conjunto de materias incluidas en la Base de Datos Bibliográficos:

Comprende la totalidad de los encabezamientos de materia existentes en la Base de Datos Bibliográficos al 29 de agosto de 1984 (fecha en que se comenzó con el análisis comparativo) y que sumaron un total de 13.474 encabezamientos, los que se redujeron a 4.087 al descartar aquellos que solo diferían en las subdivisiones comunes, geográficas o cronológicas.

- Conjunto de materias existentes en el Catálogo Manual de Autoridades del SIBUC.

El catálogo manual contiene aproximadamente 54.000 fichas lo que equivale a aproximadamente 45.000 autoridades de materia. Vale destacar que en el Catálogo Manual hay una ficha por cada Autoridad, aunque solo difieran en algunas subdivisiones se determinó un tamaño de muestra de 2.000 encabezamientos diferentes (considerando solo encabezamiento principal y

subdivisiones tematicas) que fueron tomados en forma aleatoria. Este tamaño de muestra garantiza un 95% de seguridad de que la proporción de encabezamientos iguales, diferentes y no encontrados que arroje la muestra no difiera de la situación real en más de un 5%.

- Subdivisiones

Se obtuvo un listado alfabético con todas las subdivisiones contenidas en la Base de Datos Bibliográficos hasta el 12 de Noviembre de 1985. Este listado contenía 1.100 subdivisiones excluyendo las geográficas y cronológicas.

4.1.3.2. Variables cuantificables

Con el objeto de medir el grado de diferencia o similitud entre ambos sistemas de autoridades se definieron variables cuantificables.

Las variables cuantificables definidas son las siguientes:

i) Encabezamiento igual: se refiere cuando un determinado encabezamiento del SIBUC está usado exactamente igual por el LEMB/ICFES.

ii) Encabezamiento equivalente
Cuando un encabezamiento del SIBUC está usado en el LEMB/ICFES, pero difieren en la forma y no en el significado

Para estos encabezamientos se establecieron los siguientes tipos de diferencia:

IN : encabezamiento invertido
TD : traducción diferente
SO : signo ortográfico diferente
SI : sinónimos
SP : singular - plural
ID : traducción incompleta o dividida
PA : uso diferente preposición artículo
LO : localismo
SA : uso diferente sustantivo adjetivo
OT : otros

(Anexo 2 describe y da ejemplos de cada uno de estos tipos de diferencia)

iii) Encabezamiento no encontrado en el LEMB/ICFES: se refiere cuando un encabezamiento de SIBUC no fue encontrado como tal en el ICFES, ni su equivalente.

Los encabezamientos no encontrados a su vez se agruparon de acuerdo a su fuente de origen y la otra de acuerdo a la materia a que pertenecen.

De acuerdo a su fuente de origen se definieron las siguientes categorías:

- Encabezamientos adoptados
- Encabezamientos creados localmente
- Casos especiales

(En Anexo 3 se describen cada una de estas categorías)

Para la clasificación de los encabezamientos en tipos de materia, se definieron las siguientes categorías:

- Ciencias Aplicadas
- Medicina y Ciencias Básicas
- Ciencias Sociales y Humanidades

Para el análisis de las subdivisiones, estas también se clasificaron en:

- Iguales
- Equivalentes en LEMB/ICFES
- No encontradas en LEMB/ICFES

4.1.3.3. Procedimientos

1. Búsqueda de cada encabezamiento PUC seleccionado en el sistema ICFES

* Por equivalente en inglés

* Por el término en español si no hubo éxito por inglés se busca por el término en español tratando de asociar un encabezamiento equivalente en el sistema ICFES en base al conocimiento del idioma y a la experiencia del bibliotecario especializado.

2. El resultado de la búsqueda se registra en formulario especialmente diseñado y considerando a las variables definidas.

En el caso de que no se encontrara equivalente ICFES, se asume que el encabezamiento PUC no se encuentra en el sistema ICFES.

3. Una vez completado el análisis de los 4.087 encabezamientos existentes en la Base de Datos y los 2.000 del Catálogo Manual de Autoridades se procesó la información mediante un programa computacional para la obtención de las estadísticas de interés.

Analisis de encabezamientos de materia que no fueron encontrados

en el LEMB/ICFES

1. Búsqueda del encabezamiento PUC en alguna de las fuentes usadas por el Depto. de Catalogación:

- LC 8th ed
- 9th ed
- Suplementos
- MESH
- ABV
- otras

A través de la traducción al inglés del encabezamiento (que se encuentra en las fichas del Catalogo Manual) se busco en las fuentes o listas de encabezamientos mencionados.

2. Clasificación de cada una de los encabezamientos en alguna de las categorías de materia definidas.

3. La información obtenida se registro en formularios, que luego fueron procesados manualmente para la obtención de los resultados.

Analisis Comparativo de las Subdivisiones generales de Materia y

de las Subdivisiones comunes

Con el listado de las 1.100 subdivisiones contenidas en la Base de Datos Bibliograficos hasta el 12 de noviembre del 1985 y los listados de subdivisiones del LEMB/ICFES con su equivalente en inglés:

1. Se busco en el LEMB/ICFES a través del equivalente en inglés y cuando no hubo éxito se busco por el término en español.
2. Información obtenida para cada subdivisión quedo registrada directamente sobre el listado de subdivisiones del SIBUC.
3. Se proceso manualmente la información para obtener las estadísticas de interés.

4.1.4. Resultados obtenidos

A continuación se indican a través de cuadros los resultados obtenidos en el analisis comparativo de cada uno de los subconjuntos considerados:

i) Analisis comparativo de encabezamientos de materia contenidos en la Base de Datos Bibliograficos hasta el 29 de Agosto de 1984:

CUADRO 1

	Cantidad	%
- Encabezamientos PUC analizados	4.087	100
- Encabezamientos PUC encontrados igual en ICFES	1.887	46
- Encabezamientos PUC con equivalente ICFES	1.095	27
- Encabezamientos PUC sin equivalente ICFES	1.105	27

CUADRO 2

Encabezamientos PUC con equivalente ICFES/diferentes

CANTIDAD		% DEL TOTAL ANALIZADO			
1.095		27%			
UNA DIFERENCIA		DOS DIFERENCIAS		TRES O MAS DIFERENCIAS	
CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
839	77	240	22	16	1
- SI	176	21	Se produjeron 40 combinaciones de dos variables		
- TD	155	18			
- IN	140	17			
- ID	111	13			
- SP	94	11			
- OT	83	10			
- PA	51	6			
- SA	15	2			
- SO	12	1			
- LO	2	0			
TOTAL	839	100			

ii) Analisis comparativo de encabezamientos de materia del Catalogo Manual de autoridades

CUADRO 1

	Cantidad	%
- Encabezamientos PUC analizados	2.066	100
- Encabezamientos PUC encontrados igual en ICFES	1.014	49
- Encabezamientos PUC con equivalente ICFES	543	26
- Encabezamientos PUC sin equivalente ICFES	509	25

CUADRO 2

Encabezamientos PUC con equivalente ICFES/diferentes

CANTIDAD		% DEL TOTAL ANALIZADO	
543		26%	

UNA DIFERENCIA		DOS DIFERENCIAS		TRES O MAS DIFERENCIAS	
CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
405	75	117	21	21	4
- SI	106				
- TD	88				
- ID	77				
- SP	45				
- OP	35				
- IN	32				
- PA	11				
- SA	6				
- SO	5				
- LO	0				
TOTAL	405				100

iii) Analisis de Encabezamientos de Materia que fueron no encontrados en ICFES

Se analizaron solamente los 1.101 encabezamientos que fueron no encontrados en el analisis comparativo de los encabezamientos pertenecientes a la Base de Datos Bibliograficos.

ORIGEN DE ENCABEZAMIENTOS

TOTAL ENCABEZAMIENTOS	ENCONTRADOS EN FUENTES	CREADOS LOCALMENTE
1.101	90%	10%

CATEGORIAS DE MATERIAS

TOTAL ENCABEZAMIENTOS	CIENCIAS APLICADAS	CS. SOCIALES Y HUMANIDADES	MEDICINA Y CS. BASICAS	OTRAS
1.101	36%	27%	31%	6%

iv) Analisis comparativo de las subdivisiones generales de materia y comunes

	IGUALES		C/EQUIVALENTE ICFES		NO ENCONTRADO		TOTAL	
	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%
ANALISIS COMPARATIVO	424	40	97	9	540	51	1.061	100

4.1.5. CONCLUSIONES

- Los resultados obtenidos para los dos subconjuntos analizados:

- * Encabezamientos pertenecientes a la Base de Datos Bibliograficos y

- * Muestra de encabezamientos del Catalogo Manual de Autoridades

Arrojan resultados en terminos de % similares teniendo que en el primer caso un 73% de encabezamientos con equivalente ICFES (iguales y diferentes), y en el segundo caso un 75% de encabezamientos con equivalente ICFES.

Estos resultados fueron considerados altamente favorables para la decision de adopcion del Conjunto de Autoridades del ICFES por parte del SIBUC teniendo en cuenta que:

- * Un 49% de los encabezamientos PUC fueron encontrados iguales y por lo tanto no se alteraron al adoptar ICFES.

- * Un 25% de los encabezamientos PUC tienen equivalente ICFES. En estos casos se requerira de un analisis previo para determinar si es factible de adoptar la version ICFES del encabezamiento.

- * Un 25% de encabezamientos que no fueron encontrados en ICFES, seran incorporados a la Base de Datos de Autoridades y se propendra al ICFES su adopcion definitiva.

- En cuanto a las subdivisiones

- * El 40% de subdivisiones PUC que fueron encontradas iguales se incorporaron directamente al sistema.

- * El 9% que se les encontro equivalente ICFES, se adopto la version ICFES o PUC luego de un analisis previo

- * El 51% de subdivisiones PUC que no figuraron en la Base de Datos del ICFES se incorporaron a la Base de Datos de Autoridades

Se estimo conveniente ampliar la Base de Datos de Autoridades de Materia para incluir registros de subdivisiones tal como figura en otras listas de encabezamientos por ejemplo el LC.

4.2. Diagnostico del sistema computacional del LEMB/ICFES

4.2.1. Objetivo

Determinar las capacidades y limitaciones del sistema computacional o software del LEMB/ICFES para el manejo de la Base de Datos de Autoridades de Materia en relacion a los requerimientos del SIBUC para un sistema automatizado de autoridades de materia para los procesos de catalogacion.

4.2.2. Metodologia

4.2.2.1. Traspaso computacional

Como primer paso para el estudio de la operacion del sistema computacional del LEMB/ICFES desarrollado para un equipo IBM 4341 con sistema operativo MVS con la opcion TSO y VSAM, fue necesario el traspaso de este software al microcomputador Data General MV/4000, con sistema operativo AOS y sistema manejador de archivos INFOS II del SIBUC.

Traspaso de los Programas

El conjunto de programas computacionales que conforman el software del Sistema de Control de Autoridades del ICFES fueron escritos en su mayoria en lenguaje COBOL/IBM y el resto en Mark IV de Informatics. Ademas algunos procedimientos computacionales ocupan algunos utilitarios propios del sistema IBM para el cual fueron disenados.

Para el traspaso de este software al equipo Data General hubo que realizar un proceso de conversion. Los programas en Cobol luego de ciertas modificaciones fueron operados normalmente. Los programas utilitarios ocupados por el sistema tienen su equivalente en el equipo Data General, por lo que el proceso de conversion se redujo a reemplazarlos por sus equivalentes. Los programas escritos en Mark IV no fue posible de ejecutarlos en el equipo Data General, puesto que este es un producto para equipos IBM.

Los programas escritos en Cobol y convertidos son los siguientes:

- productores de listados
- consulta Base de Datos
- validacion Base de Datos
- constructor de indice de consulta

Los programas que no se pudieron convertir o traspasar y que corresponden a los escritos en lenguaje Mark IV, son los que desarrollan la funcion de mantencion de la Base de Datos.

4.2.2.2. Estudio de la operación del sistema:

Con el objeto de lograr un conocimiento cabal del sistema computacional tanto desde el punto de vista del usuario como de la administración del sistema de autoridades, se procedió a su estudio haciendo uso paralelamente de las siguientes fuentes de información:

- i) Documentación del sistema computacional: es decir, se revisó toda la documentación entregada por el LEMB/ICFES en que se describe el sistema de autoridades
- ii) Programas fuente: se leyeron directamente los programas fuente cuando fue necesario, para precisar la operación de alguno de sus funciones.
- iii) Operación de los diferentes módulos: se ejecutaron los diferentes programas que conforman las diferentes funciones del sistema ICFES. Se obtuvieron los diferentes tipos de listados, se estudió la consulta en línea directamente desde un terminal, etc.

Como resultado del estudio se confeccionó una descripción del Sistema la que se detalla a continuación.

4.2.2.3. Descripción del Sistema Computacional de Autoridades LEMB/ICFES

El sistema computacional de control de autoridades LEMB/ICFES consiste en:

- A. La Base de Datos de autoridades
- B. Software o módulos computacionales que operan sobre la Base de Datos

A. Base de Datos de Autoridades

Estructura de Archivos

La Base de Datos de Autoridades, esta formada por dos archivos:

- El archivo Maestro, que contiene los encabezamientos de materia, con sus respectivos equivalente en ingles, notas y referencias.
- El Indice, que contiene todas las palabras significativas del Maestro. ("Palabras significativas" se obtienen a partir del campo epigrafe y despues de eliminar caracteres tales como parentesis, guiones, comas, etc. y palabras que constituyen preposiciones, articulos, contracciones, etc.).

INDICE

Palabras
claves

Encabezamientos
e informacion
asociada

MAESTRO

Largo de registros y campos de informacion

El Maestro es un conjunto de registros de largo 128 caracteres. Cada autoridad esta formada por varios de estos registros relacionados por un mismo identificador, variando solamente el numero de linea. En el anexo 4 se especifica en detalle la estructura de estos registros.

Relaciones entre los registros

Los registros fisicos estan agrupados en sets que corresponden a una autoridad con su equivalente en ingles, notas, referencias, etc. Todos los registros fisicos de un set determinado tienen el mismo identificador. Es posible que la estructura completa de una autoridad no exista explicitamente en el archivo Maestro, esto es dado que las relaciones de Encabezamientos de Materia a una referencia tipo x, xx, v.a. implican las relaciones inversas v, v.a. y xx respectivamente de la referencia al encabezamiento senalado y que no siempre aparecen desarrolladas en el Maestro de Autoridades.

La reconstrucción de la estructura lógica se obtiene en el proceso que genera el listado de la Base de Datos de Autoridades donde si aparecen todas las relaciones desdobladas.

B. Software o Módulos computacionales que operan sobre la Base de Datos

El sistema computacional ICFES es un sistema orientado al "Batch" tanto en el proceso de creación y actualización, como en sus productos que son principalmente listas impresas.

A continuación se clasifican las funciones de este sistema computacional en:

- B.1. Funciones para el usuario:
 - i) Producción de Listados
 - ii) Consulta en línea a la Base de Datos
- B.2. Administración del Sistema:
 - i) Creación Base de Datos
 - ii) Mantenimiento Base de Datos
 - iii) Validación

Información inicial	Creación Base de Datos	Consulta en línea	
Formulario corrección y actualiz.	Mantenimiento	BASE DE DATOS AUTORIDADES	
Errores	Validación	Producción de Listados	- de Encabezam. - de Subdivis. - de Equiv. en inglés

Como se indicó en el punto 4.2.2.1. Los programas que conforman la función de mantenimiento a la Base de Datos fueron escritos en lenguaje Mark IV lo que los hace incompatibles con el equipo Data General. Sin embargo, también se describen a continuación con el objeto de presentar un cuadro completo del Sistema ICFES original

B.1. Funciones para el usuario:

i) Produccion de Listados:

Genera 3 tipos de listados:

- Listado de encabezamientos con notas y referencias. Ordenado alfabeticamente por encabezamientos, contiene la estructura completa de las autoridades.
- Listado Equivalentes Ingles-Castellano y Castellano-Ingles
- Listado de subdivisiones: Generales de Materia
Comunes
Cronologicas
Geograficas

ii) Consulta a Base de Datos:

La Base de Datos puede ser consultada por una palabra o raiz de palabra. El sistema responde desplegando en la pantalla todos los encabezamientos con sus referencias, que contengan en algun lugar la palabra o raiz por la cual se busca.

B.2. Administracion del Sistema:

i) Creacion Base de Datos:

Comprende un conjunto de procedimientos y programas, que definen la estructura de datos necesaria para almacenar la informacion base del sistema y la carga de los datos. Contempla dos etapas: la creacion del Archivo Maestro y la creacion del Indice de palabras claves.

ii) Mantencion Base de Datos:

Los programas que conforman esta parte del Sistema permiten realizar las siguientes acciones sobre la Base de Datos.

- Reemplazar un epigrafe dado, por otro que se indica, en todos los registros que lo contienen. Este es un cambio masivo.
- Eliminar del archivo maestro todas las lineas que contengan un epigrafe dado, como encabezamientos o referencia. En este caso se elimina el encabezamiento propiamente tal y tambien el resto de los campos que constituyen la linea o registro fisico, campos de subdivisiones, codigos de control etc.
- Eliminar una autoridad completa, es decir, encabezamientos, equivalente ingles, notas y referencias.

- Asegurar registros físicos a la Base de Datos
- Modificar cualquier campo de un registro físico por el dato que se indica.
- Eliminar registros físicos, sin producir efectos en otros que puedan estar relacionados.

iii) Validación del Maestro:

Chequea consistencia de campos de registros físicos del Maestro. Produce listado de los registros inconsistentes, e indica la clase de error que los afecta. Esta validación se realiza sobre todos los registros del maestro. Los chequeos que se realizan son los siguientes:

- Chequea validez de campos codificados respecto a tablas.
- Chequea que no falten líneas en el Maestro, es decir, que para cada agrupación específica de autoridad, el campo indicador del número de línea debe seguir un orden ascendente consecutivo.
- Verifica algunas consistencias lógicas entre campos dentro del registro.

4.2.2.4.- Requerimientos:

Para cumplir con el propósito de evaluar el software se desarrollaron un conjunto de requerimientos para un sistema computacional de autoridades, sin considerar las limitaciones que pudiera tener el sistema ICFES, sino más bien, pensando en las necesidades actuales y del futuro previsible del Departamento de Catalogación.

En base a estos requerimientos se procedió a determinar el grado de satisfacción que entregaba el sistema computacional.

Resumen de los requerimientos formulados por el SIBUC para un Sistema Automatizado de Autoridades:

A. Estructura de la Base de Datos de Autoridades

- La Base de Datos de Autoridades tendrá dos tipos de registros:
de autoridades de materia y autoridades de subdivisión ambos registros deberán contener equivalente en inglés, notas, referencias, y comentarios.

En cuanto a la estructura de los registros:

- Registros de Autoridades

Debieran incluir además de los campos existentes, en el sistema ICFES, campos de información correspondiente a localización física (en que bibliotecas del SIBUC esta usado el encabezamiento), la fuente del número de clasificación Dewey y otro campo para indicar si el registro ha sido modificado, creado por el SIBUC o corresponde a uno original de la Base de Datos del ICFES.

B. Modulos computacionales

B.1. Requerimientos en relacion a las funciones para el usuario

i) Produccion de listados

Fuera de los ya existentes y descritos en 4.2.3.1.) B.1. se solicitan los siguientes adicionales:

- Suplementos que contengan todas las actualizaciones efectuadas a la Base de Datos de Autoridades en un periodo determinado.

- Estadística de:

* Numero de registros de autoridad nuevos ingresados mensualmente

* Numero de registros de autoridad eliminados mensualmente

* Total de modificaciones especificadas por el tipo de modificación (periodicidad a determinar)

ii) Consulta en linea a la Base de Datos

Se requiere ampliar las capacidades de la actual consulta en linea de tal modo que se pueda consultar por:

- Raiz de una palabra significativa

- Palabra significativa

- Combinacion de raices o de palabras significativas

- Solo por el encabezamiento principal o la subdivision

- Encabezamiento completo

y que la salida o respuesta contenga en una primera pantalla:

- Lista de encabezamientos o autoridades de materia que satisfacen la busqueda.

y en una segunda pantalla se despliegue para una determinada autoridad de materia:

- Set de la Autoridad completo y todas las relaciones que correspondieran a una base de datos desdoblada. (*)

B.2. Requerimientos para la Administracion de la Base de Datos:

i) Procesos de creacion de registros y mantencion a la Base de Datos:

- Entrada de Datos (creacion de nuevos registros, agregar referencias, insles, notas o ejemplos bajo una determinada autoridad)
- Modificacion de registros ya existentes
- Eliminacion de Registros (eliminar autoridad de la Base de Datos, referencia, etc.)

Se solicita que estos procesos puedan ser efectuados en linea y en tiempo real.

Se requiere que se puedan efectuar tres tipos de modificaciones a los Registros de la Base de Datos Autoridades:

- Modificacion especifica: es la modificacion que se efectua directamente sobre los datos pertenecientes a una linea o registro fisico especifico de un set de autoridad. Uno de sus usos principales es corregir errores de ortografia o de digitacion.
- Modificacion masiva: es el cambio del contenido de un campo determinado por otro dado, que se efectua en forma automatica en todos los registros de autoridad involucrados.

Por ejemplo: Si se modifica el campo epigrafe de una autoridad: "Farmacoterapia" por "Quimioterapia" para mantener la consistencia se debera modificar este campo en toda la Base de Datos donde aparezca "Farmacoterapia" ya que puede estar usado una o mas veces como referencia.

- Modificacion selectiva: corresponde a una modificacion sobre una parte de un campo cada vez que esta ocurra en un registro. Este tipo de modificacion se usaria para el cambio solo de una determinada subdivision o de solo el encabezamientos principal en todas las ocurrencias que corresponda

(*) Base de Datos desdoblada significa que todas las relaciones entre encabezamientos estan explicitamente en la Base de Datos en su forma directa e inversa, es decir:
Encabezamiento 1 "vease ademas" Encabezamiento 2 implica que tambien esta la relacion "xx" del Encabezamiento 2 al Encabezamiento 1.
Idem para las relaciones "x" y vease.

Ejemplo:

Cambiar el encabezamiento principal "papa" por el nuevo "papas" en todos los encabezamientos que ocurra. Cambiaría automáticamente en la Base de Datos de Autoridades con un solo comando:

PAPA - aspecto economicos -> PAPAS - aspectos economicos

PAPA - control de malezas -> PAPAS - control de malezas

PAPA - embalaje -> PAPAS - embalaje.

ii) Procesos de Validación:

Se plantea la conveniencia de que existan mecanismos para validaciones básicas en el durante proceso de actualización a la Base de Datos.

C. Conexión de la Base de Datos de Autoridades con la Base de Datos Bibliográficos

Esta conexión debería ser de dos formas:

a) Para el ingreso de información a la Base de Datos Bibliográficos:

- mediante una validación preventiva de encabezamientos asignados a los registros bibliográficos, para asegurar que todos los encabezamientos ocupados existan en la Base de Autoridades

- mediante la consulta en línea a la Base de Autoridades para buscar la forma correcta de un encabezamiento si se ignora, recorriendo libremente la estructura de las autoridades.

b) Para la consulta a la Base de Datos Bibliográficos, como un apoyo a la persona que está buscando información, en el sentido de guiarla en la búsqueda, definiendo correctamente el encabezamiento por el que debe buscar. Esta ayuda se puede obtener entregando términos más amplios, más específicos o relacionados con la materia de la búsqueda, pudiendo, una vez encontrado el término justo, saltar directamente a la consulta a la Base de Datos Bibliográficos.

4.2.3. Resultados de la evaluación del Sistema Computacional del ICFES

A. Estructura de la Base de Datos de Autoridades:

- La Base de Datos del ICFES no contiene registros de subdivisiones, pero podrían incluirse usando la misma estructura de la Base de Datos ICFES.

- Dado que el largo de los registros físicos de la Base de Datos de Autoridades es de 128 caracteres y el ICFES ocupa efectivamente 89 posiciones, existen 39 caracteres disponibles. Por lo tanto no representaría mayor problema agregar nuevos campos de información dentro del espacio disponible.

B. Modulos computacionales:

B.1. Funciones para el usuario:

i) Produccion de listados:

Los programas listadores existentes operan en forma correcta, pero el ICFES no tiene los programas para obtener listados de:

- Suplementos de actualizaciones, y
- Estadísticas

ii) La consulta en línea del ICFES no permite búsqueda por más de una palabra. Aunque en el sistema de consulta aparece la opción de buscar por más de una palabra, esta opción no opera correctamente.

- La consulta no es selectiva, en el sentido de que se accesa a las autoridades de materia por cualquier punto (encabezamientos, equivalente inglés, nota o referencia) y también porque despliega la autoridad que contenga la palabra por la cual se busca, independiente de si esta aislada o forma parte de un texto. Esto implica que la consulta en línea como esta implementada en el sistema ICFES, es más útil para un usuario del Sistema que no sabe lo que está buscando que para un usuario del departamento de Catalogación, para quien en general su ámbito de interés se reduce a encabezamientos o partes de encabezamientos autorizados, o bien a encabezamientos específicos.

- Los sets de autoridades que se despliegan como respuesta a una determinada consulta son un reflejo exacto de lo que existe en la Base de Datos, y por lo tanto no contiene todas las relaciones "autoridad referencias" desdobladas que aparecen en el listado, debido a lo cual el listado entrega mayor información que la consulta en línea.

B.2. Administración de la Base de Datos de Autoridades

i) Procesos de creación de registros y mantención a la Base de Datos de Autoridades.

- Tanto la creación de registros como la mantención: agregar, modificar o eliminar componentes se realizan en forma batch (diferida a la petición) y haciendo uso de hojas de codificación.
- A pesar de que se produce modificación masiva que afecta a otros registros físicos del Archivo Maestro, en algunos casos esto no sucede, como por ejemplo: cuando se elimina una autoridad completa (encabezamientos y referencias asociadas), en que el encabezamientos eliminado no será borrado de otras autoridades donde puede aparecer como referencia.
- No permite la modificación selectiva que se describió en el punto 4.2.3.2., B.2. i).
- Son procesos poco eficientes, ya que cada vez que se actualiza la Base de Datos es necesario reconstruir también el Índice. Este es un proceso lento que en el equipo del SIBUC toma en total sobre las 15 horas.

ii) Validación:

- ✓ No hay validación preventiva de consistencia de el archivo que contiene las actualizaciones sobre el Archivo Maestro. Esto implica que en rigor se debe validar el Maestro completo todas las veces que se efectúa mantención sobre este, y esto es un proceso lento.

C. Conexión de la Base de Datos de Autoridades con la Base de Datos Bibliográficas

El sistema ICFES no ofrece ningún mecanismo o conexión computacional para asegurar la compatibilidad entre la Base de Datos de Autoridades y los encabezamientos de materia correspondientes a los registros de la Base de Datos Bibliográficas. Por lo tanto, ambas Bases de Datos operan en forma independiente y sus únicas relaciones son las del tipo intelectual que se puedan establecer por sus usuarios.

4.2.4. CONCLUSIONES

- El sistema computacional del ICFES para computador IBM pudo ser trasladado sin mayor inconveniente al equipo Data General MV/4000 del SIBUC, ya que este ultimo cumple con los requerimientos de hardware para sistema ICFES.

Los modulos computacionales del sistema ICFES cuyos programas estan escritos en Cobol/IBM fueron trasladados al equipo del SIBUC luego de pequenas modificaciones, para hacerlos compatibles con el sistema manejador de archivos INFOS II y el lenguaje Cobol del equipo Data General.

Los modulos computacionales del ICFES que realizan las funciones de Ingreso de Datos y Actualizacion de la Base de Datos de Autoridades, estan escritos en lenguaje Mark IV de IBM que no es compatible con el equipo Data General. Por lo tanto estos programas deberan desarrollarse en el SIBUC.

- Luego de la evaluacion del software del ICFES en relacion a los requerimientos del Departamento de Catalogacion para un sistema automatizado de Autoridades, se determinaron algunas limitaciones de este software como tambien los modulos o nuevos programas que seria necesario confeccionar. En el punto 5.2. se detallan las especificaciones definitivas que se usaron para modificar el Sistema computacional del ICFES y para las cuales se tuvo en cuenta la evaluacion realizada, los recursos disponibles (horas hombre analista - programador) y los plazos del proyecto.

V. ADOPCION DEL SISTEMA ICFES DE AUTORIDADES POR EL SIBUC

Introduccion:

El trabajo en esta etapa, al igual que en la anterior se dividió en la adopción de las Autoridades de Materia Propiamente tales y paralelamente se le hicieron las modificaciones necesarias al software del ICFES, para adaptarlo a los requerimientos del SIBUC.

A continuación se describen los objetivos, metodología, resultados y conclusiones obtenidos en cada una de estas actividades.

5.1. Adopción del conjunto de Autoridades de Materia del ICFES:

5.1.1. Objetivo:

Desarrollar una metodología para la adopción del conjunto de Autoridades de Materia ICFES y sus relaciones por parte del SIBUC que cumpla con las siguientes condiciones:

- Permita adoptar del total de la Base de Datos de Autoridades ICFES todas aquellas autoridades que por su carácter de iguales o equivalentes con las del SIBUC no significaran un cambio significativo para los usuarios.
- La suficiente flexibilidad para introducir modificaciones a la Base de Datos del LEMB/ICFES si la forma en que este trata algunas autoridades de materia no se considera apropiada a los usuarios del SIBUC (ej.: localismos) y también para agregar nuevas autoridades de materia y de subdivisiones o relaciones que no estén contempladas por el ICFES.
- Tener un mecanismo para controlar los cambios (modificaciones o incorporaciones) introducidos a la Base de Datos de Autoridades del ICFES por el SIBUC y que facilite los procesos de:
 - * Actualización de la Base de Datos en base a los cambios originados por el ICFES
 - * Proposición de modificaciones o adiciones a esta Base de Datos de Autoridades Latinoamericana por parte del SIBUC.

5.1.2. Metodología

La metodología esta basada en las siguientes premisas:

- Se mantiene la estructura de los registros de Autoridad ICFES que incluyen relaciones X, XX y v.a y componentes tales como Insles, Notas, Ejemplos.
- Se adoptaran todas las relaciones tipo x, xx y v.a. entre encabezamientos de materia establecidos por el ICFES, cuando los encabezamientos en cuestion hayan sido adoptados

previamente por el SIBUC. Esto constituye un gran aporte para el SIBUC dada la riqueza de relaciones del Sistema ICFES.

- Se crearan o agregaran a la Base de Datos de autoridades los registros de subdivisiones.
- La Base de Datos de Autoridades resultante del proceso de adopcion por parte del SIBUC, sera considerado como fuente y como Control de Autoridades. Es decir, todas las autoridades (encabezamientos y subdivisiones) usadas en el proceso de Catalogacion estan reflejadas en forma explicita en la Base de Datos de Autoridades excepto los que contienen subdivisiones geograficas, en las cuales se indica que pueden subdividirse geograficamente.
- Se agrega un nuevo campo de informacion asociado a las autoridades de materia, llamado el Campo Indicador de Validacion con el ICFES. Este campo sera usado por el SIBUC para registrar si una determinada autoridad de la Base de Datos ha sido adoptada, modificada o es una nueva incorporada por el propio SIBUC.
- La adopcion de los Encabezamientos de Materia se realiza a partir de las autoridades de materia usadas en el SIBUC.

5.1.2.1. Adopcion de los encabezamientos de materia:

Para tal efecto se establecieron las siguientes categorias:

- Equivalente ICFES de adopcion inmediata
- Equivalente ICFES que requiere de un analisis previo a su adopcion
- Sin equivalente ICFES, es decir, fueron no encontrados en el ICFES.

a. Encabezamientos con equivalente ICFES de adopcion inmediata:

Se consideraron en esta categoria a aquellos encabezamientos que luego del analisis comparativo fueron encontrados:

- Iguales en el ICFES
- Equivalentes del tipo: SP (Singular- Plural)
SO (Diferente signo ortografico)

En estos dos ultimos casos, dado que las diferencias son practicamente insignificantes se considero que se podia adoptar el encabezamiento ICFES en forma inmediata.

- Estos encabezamientos se marcaran en la Base de Datos con una "A" (Aprobado) y se revisaran los otros campos de informacion tales como: fuente, numero de clasificacion, etc.

- Si el SIBUC en su registro manual (ficha) tiene un equivalente en Ingles distinto al del ICFES se agregara bajo la autoridad en la Base de Datos.
- Las autoridades asi validadas no se incluyen en los Procesos posteriores de validacion con el ICFES en Colombia, ya que se adopto sin modificacion la autoridad ICFES.

b. Encabezamientos con equivalentes ICFES que requieren de un analisis previo para su adopcion.

Se incluyen en esta categoria a todos aquellos que luego del analisis comparativo se les encontro equivalente ICFES con tipo de Diferencia distintos a SP (Singular-Plural) y SO (Diferente signo ortografico)

Metodologia

- En este caso se han definido tres niveles de consulta a los cuales se deberan recurrir en forma secuencial (aunque no necesariamente a todos) hasta tomar una decision de adoptar o no el encabezamiento ICFES. Estos niveles son:

1. Comite de Especialistas de Autoridad de Materia formado por dos bibliotecarios especialistas integrantes del proyecto y el supervisor de autoridades.
2. Catalogadores (del area correspondiente) y sus herramientas de apoyo: fuentes, diccionarios, tesauros, etc. Ademas podra recurrir a una de las dos personas designadas como traductores para este trabajo.
3. Especialistas academicos. Se consultara a personal academico del area correspondiente en el caso que se requieran de conocimientos mas especificos para la toma de decision.

- Si luego del proceso indicado se adopta el encabezamiento ICFES, se marca este encabezamiento en la Base de Datos con una "A" (Aprobado) y se sigue los mismos pasos que los indicados para los encabezamientos de adopcion inmediata.

Si la decision es modificar el encabezamiento del ICFES y reemplazarlo por uno Propuesto por el SIBUC, se marca esta autoridad con una "P" (Provisorio).

- En ambos casos mencionados se revisan otros campos de informacion y se agrega nuevos terminos en ingles si corresponde.

- Los encabezamientos de materia en que no se adopta ICFES, es decir, aquellos marcados con "P" se someten posteriormente a un proceso de validación con el ICFES.

Suponiendo que el ICFES adoptara la Proposición del cambio, una vez informado el SIBUC de vuelta deberá actualizarse el indicador de validación a un valor (Aprobado). Si el ICFES no aceptara la Proposición se podrá usar el valor "L" (Local), para indicar que esa autoridad es de uso local.

c. Encabezamientos sin equivalentes ICFES

Corresponde a aquellos encabezamientos a los cuales no se les encuentra un término ICFES que pueden considerarse como su equivalente. Se incluyen en esta categoría también combinaciones de encabezamiento principal con una o más subdivisiones y que no están como autoridad en el ICFES a pesar de que el encabezamiento principal y cada una de las subdivisiones puedan estar incluidas en la Base de Datos ICFES.

- Estos encabezamientos se adecúan a las políticas generales del ICFES en cuanto a la estructura de los encabezamientos (Tratamiento de sustantivos, encabezamientos compuestos con subdivisiones, encabezamientos invertidos) como también en cuanto a los contenidos (uso de encabezamientos apropiados en relación a los usos culturales y lingüísticos, y desarrollo socioeconómico de nuestros países). (Ver bibliografía: Proyecto LEMB: Problemas de Traducción y Adaptación / Bertha Nelly Cardona de Gil).
- Estos encabezamientos se incorporan a la Base de Datos de Autoridades del ICFES como Autoridades de Materia y son marcados con una "P" (Provisorios). Se incorporan también con la otra información tal como fuente, número de clasificación, término en inglés, notas, comentarios y referencias x a términos sinónimos no usados.
- Los encabezamientos así ingresados se enviarán posteriormente al ICFES, para proponerlos como nuevas autoridades a la Base de Datos. Si el ICFES acepta la Proposición el indicador de Validación en el SIBUC cambiará de "P" a "A". Si el ICFES, no aceptara la Proposición, se manejará como localismo en el SIBUC haciendo uso del valor "L" para el indicador de validación.

5.1.2.2. Adopción de Referencias

Una vez hecha la adopción de una Autoridad de Materia de la Base de Datos de Autoridades viene el proceso de adopción de referencias. La metodología de adopción de referencias varía de acuerdo a si dicha autoridad es:

- a. Un encabezamiento de materia que correspondio a uno de los casos de Equivalente ICFES (Igual, de facil adopcion o de Analisis Previo).
- b. Encabezamiento de Materia adoptado en la Base de Datos de Autoridades, pero que corresponde a un encabezamiento no encontrado en el ICFES.
- a. Tratamiento de las referencias bajo un encabezamiento con equivalente ICFES.

En este caso se adoptan todas las referencias que tienen el ICFES. Las referencias nuevas, es decir las que tenga el SIBUC bajo la misma autoridad en su ficha manual y que no las incluya el ICFES se adicionan a las ya existentes.

No se ha definido aun con el ICFES si se van a enviar las proposiciones de nuevas referencias a las autoridades existentes en la Base de Datos. Si se decidiera hacerlo asi, la referencia deberia estar validada previamente como autoridad. Por otra parte para efectos de control por parte del SIBUC se podria usar un Indicador de Validacion de la Referencia que tomara al igual que para el caso de las autoridades de materia los valores.

"A" : para indicar que la relacion estaba originalmente en el ICFES o fue propuesta por el SIBUC y aprobada por el ICFES.

"P" : indica que es una referencia nueva agregada por el SIBUC bajo una autoridad de la Base de Datos, pero que no ha sido aun validada por el ICFES

"L" : si el ICFES invalidara la nueva referencia propuesta por el SIBUC.

- b. Tratamiento de las referencias bajo un encabezamiento sin equivalente ICFES.

En esta caso, como corresponde a un nuevo set o registro de autoridad, se incorpora a la Base de Datos todas las referencias x, xx o v.a. que incluye el SIBUC en su ficha manual.

En cuanto a la validacion de estas referencias se seguira el mismo criterio que el indicado para el caso anterior.

5.1.2.3 Adopcion de los registros de autoridad de subdivision

Luego del analisis comparativo de las subdivisiones del SIBUC respecto al ICFES, estas se clasificaron de acuerdo al resultado del analisis indicado en el punto 4.1.3.

- Iguales o con equivalente en ICFES, pero que requieren un analisis previo para adopcion.
- No encontrados en ICFES.

Adopcion de Subdivisiones

La metodologia seguida para la adopcion de las subdivisiones es similar a la usada para los encabezamientos de materia. (Punto 5.1.2.1.)

Una vez realizado el trabajo de adopcion de subdivisiones se procede a la creacion del registro de subdivision:

- Se creo registro de subdivisiones a aquellas:
 - i) Las que aparecen constituidas como registros de subdivisiones en LC (Guide to Subdivision Practice) y en MESH.
 - ii) Las que aparecen dadas bajo un encabezamiento de materia en forma de nota en alguna de esas fuentes.
- Se traslado la informacion de las dos fuentes a un formulario. Se tradujo las referencias, se asigno fuente e indicador de validacion.
- Se verifico para complementar la traduccion de las fuentes el catalogo de subdivisiones del SIBUC y la lista de subdivisiones del ICFES que esta en el impreso Lista de Encabezamientos de Materia para Bibliotecas, 2a. edicion.

Los registros de subdivisiones creados por el SIBUC serian enviados en una etapa posterior al ICFES para su incorporacion, ya que este no los tiene incorporados como tales a su Base de Datos y dada la gran utilidad que significa el hecho de contar con los mismos.

No se ha definido aun el mecanismo que se utilizara para su validacion, pero podra ser similar a la propuesta para validar los encabezamientos de materia.

5.1.3 Puesta en marcha:

5.1.3.1. Adopcion de los Encabezamientos de Materia.

Para la puesta en marcha se realizo el proceso de adopcion de un subconjunto de los encabezamientos usados en la Base de Datos Bibliograficos, que corresponden a todos los encabezamientos usados hasta el 9 de Agosto de 1985.

Los encabezamientos nuevos incorporados a la Base de Datos Bibliograficos entre esa fecha y la fecha de puesta en marcha y que forman parte de la franja de la Base de Datos Bibliograficos no considerada, como tambien aquellos encabezamientos nuevos requeridos para la catalogacion de nuevos items se han analizado e incorporado con el sistema automatizado ya en operacion.

1. Analisis y adopcion de los encabezamientos pertenecientes a la Base de Datos Bibliograficos. De los 20.000 encabezamientos de materia contenidos en la Base de Datos Bibliograficos al 9 de agosto de 1985, se completo el analisis y decision de adopcion de 9.000 encabezamientos que corresponde a:

- i) 4.860 encabezamientos de materia aproximadamente que fueron encontrados iguales al ICFES o tenian un equivalente ICFES de adopcion inmediata.
- ii) 1890 encabezamientos aproximadamente con equivalente ICFES que requieren analisis previo a su adopcion.

Estos a su vez se subdividieron en:

- Aproximadamente 1.440 encabezamientos con equivalente ICFES y que se adopto ICFES.
 - Aproximadamente 450 encabezamientos con equivalente ICFES y que se adopto provisoriamente el encabezamiento del SIBUC.
- iii) Aproximadamente 2.250 encabezamientos principales que no fueron encontrados en el ICFES se incorporaron a la Base de Datos de Autoridades.

Los 11.000 encabezamientos restantes correspondieron a encabezamientos principales acompanados de una o mas subdivisiones tematicas o de forma. La adopcion de estas combinaciones fue mas facil pues tanto los encabezamientos principales como las subdivisiones ya estaban analizadas, y se habia tomado alguna decision relativa a su adopcion. Estas combinaciones no se enviaron a validar como tales, ya que solo se enviaron a validar encabezamientos principales y subdivisiones pero en forma independiente.

5.1.3.2. Adopcion de los Referencias de las Autoridades de Materia.

El proceso de adopcion de referencias se ha dejado para una etapa posterior a la puesta en marcha. Solo se procedio a incorporar como referencia x el encabezamiento del SIBUC que fue cambiado por un equivalente ICFES de tal modo de poder recuperar tambien por el encabezamiento antiguo usado por el SIBUC.

Tambien en los encabezamientos no encontrados en el ICFES, y que se incorporaron a la Base de Datos de Autoridades se les incluyeron algunas referencias x hacia terminos equivalentes no usados.

5.1.3.3. Adopcion y Creacion de los Registros de Subdivisiones.

El cuadro siguiente describe los resultado obtenidos del analisis comoporativo de las subdivisiones citadas y del trabajo de adopcion.

	Isuales		Analisis Previo		No encontrado		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Analisis Comparativo	424	40	97	9	540	51	1061	100
Adopcion								
- ICFES	424	40	53	5				
- SIBUC			44	4	540	51	1061	100
			97	9				

Por otra parte de los 1061 subdivisiones analizadas, se encontraron antecedentes en fuentes y catalogo Manual del SIBUC los que fueron creados e incorporados a la Base de Datos de Autoridades.

5.1.3.4. Otras actividades necesarias para la Puesta en marcha:

i) Actualizacion de la Base de Datos de Autoridades:

Corresponde al trabajo de digitacion de todas las modificaciones y adiciones que fue necesario hacer sobre la Base de Datos de Autoridades como resultado del trabajo de adopcion. Esta tarea se seguira realizando en el futuro, en la medida que se complete el analisis y adopcion de la franja y de los nuevos encabezamientos de materia que se adopten por colision.

Para este trabajo fue necesario utilizar los programas de ingreso de datos y de actualizacion de la Base de Datos de Autoridades, que como se indico en el punto 4.2.4. fue necesario

desarrollarlos en el SIBUC. El detalle de las especificaciones de estos nuevos modulos se incluye mas adelante en el presente informe en el punto 5.2.

ii) Actualizacion Base de Datos Bibliograficos:

Mirando el largo plazo se hace necesario modificar la Base de Datos Bibliograficos, de tal modo de que los encabezamientos de materia usados en los registros bibliograficos sean compatibles con los de la Base de Datos de Autoridades de Materia.

En la fecha de la puesta en marcha aun no se ha hecho la modificacion masiva. Se estan evaluando las siguientes alternativas para hacerlo:

- Uso del modulo de modificacion masiva de Base de Datos Bibliograficos del NOTIS.
- Desarrollo de un Programa en el SIBUC (4 meses analista)

Por ahora, solo para los nuevos registros que se ingresan a la Base de Datos Bibliograficos (y los antiguos correspondientes a otras ediciones o copias de titulos que llegan para ser catalogados), se usan los encabezamientos de la Base de Datos del ICFES adoptados (A o P).

iii) Actualizacion de Catalogos Publicos de Materia en Bibliotecas:

Fue necesario hacer las modificaciones en los catalogos de materia de las Bibliotecas, correspondientes a los cambios producidos en los encabezamientos de materia que sufrieron cambio debido a la adopcion ICFES.

Las modificaciones realizadas fueron de dos tipos:

- Modificacion de entradas de materia
En las fichas cuya entrada de materia corresponde a encabezamientos de facil adopcion. Este trabajo fue realizado en forma masiva previo a la puesta en marcha y despues se siguió por colision.

Para este efecto se genero un listado a dos columnas (encabezamiento antiguo- encabezamiento nuevo) con todos las modificaciones correspondientes a encabezamientos de facil adopcion.

Este listado se repartio a cada una de las bibliotecas del Sistema para que se modificaran directamente las entradas de materia de las fichas del catalogo de materia que correspondiera a alguno de los encabezamientos de facil adopcion que cambiaron.

En el fichero se generaron listados periodicos con los nuevos encabezamientos de facil adopcion que se agregaron en el periodo.

- Para las fichas con entrada de materia correspondientes a encabezamientos de analisis previo y que se adopto ICFES no se modifica ficha sino que se intercalan referencias cruzadas entre los encabezamientos antiguo y el nuevo, cada vez que lleva uno nuevo (por colision):

"vease tambien el nuevo encabezamiento adoptado"

y otras referencia

"vease tambien el antiguo encabezamiento"

iv) Entrenamiento de Personal:

Departamento de Catalogacion

La adopcion del sistema LEMB/ICFES de autoridades implico congelar el catalogo manual de autoridades y usar la Base de Datos ICFES como fuente para los procesos de catalogacion. Esto trajo consigo una reestructuracion en el Departamento de Catalogacion en lo que concierne a los flujos de trabajo del encargado de materias, catalogadoras y ayudantes de catalogacion. Fue necesario ademas crear un nuevo cargo que es el de Supervisor de Autoridades, quien tiene la responsabilidad de la Administracion de la Base de Datos de Autoridades y de los procesos de adopcion de nuevos encabezamientos que se requirieron para la catalogacion.

Bibliotecas

Se definieron los procedimientos para la modificacion de catalogos tanto en la etapa previa a la puesta en marcha (modificacion de fichas correspondientes a encabezamientos de facil adopcion), como en el futuro (modificaciones por colision).

Grupo de Autoridades:

Se disenaron los flujos y procedimientos del grupo de autoridades encargados de la administracion de la Base de Datos de Autoridades.

5.1.4. Conclusiones

- i) En relacion a los encabezamientos de materia se pudo adoptar sin modificacion el 70% de los encabezamientos principales analizados de acuerdo a los datos en 5.1.3.1. Esto es altamente favorable pues indica que aproximadamente el 70% de los encabezamientos principales con equivalente de analisis previo, se pudo adoptar ICFES sin modificaciones.
- ii) Del analisis de los resultados del proceso de adopcion de las subdivisiones, se tiene que un 45% de las subdivisiones del ICFES se pudo adoptar sin modificaciones. Las subdivisiones que se modificaron como aquellas nuevas ingresadas se enviaron al ICFES para su validacion.
- iii) Los encabezamientos principales no encontrados se ingresan a la Base de Datos de Autoridades y se propondran para su validacion al ICFES al igual que aquellos encabezamientos que se modificaran para ser adoptados.

5.2. Modificacion de los modulos computacionales del ICFES

5.2.1. Objetivo:

Definir en base a los requerimientos (punto 4.2.3.1.) las especificaciones definitivas del Sistema Computacional de Control de Autoridades, y realizar las modificaciones necesarias al software del ICFES para satisfacer estos requerimientos.

5.2.2. Especificaciones

Se describen a continuacion las especificaciones del Sistema Computacional:

A. Base de Datos de Autoridades

Tanto la estructura de los archivos, el largo de registros (128 caracteres), como las relaciones entre los registros no sufrieron modificacion. Solo hubo modificaciones en cuanto a los campos de informacion dentro de los registros. (En anexo 5 se especifican en detalle su estructura).

B. Software o Modulos Computacionales que operan sobre la Base de Datos

B.1. Funciones para el usuario

- Modulos listadores

Se realizaron modificaciones sobre algunos de los Programas Listadores del ICFES. Estas fueron:

i) Listador de Base de Datos de Autoridades

- Listado impreso de Base de Datos se cambio de tres a dos columnas, y se aumento espaciamiento entre los registros de autoridad. Ambas modificaciones facilitan el trabajo de adopcion de autoridades del ICFES, ya que permiten hacer diversas anotaciones sobre este listado.
- Se agrego la opcion de eliminar la impresion de las referencias "vease" en este listado, pues no prestaban utilidad para el trabajo de la adopcion ya que estas son producidas por el programa listador y no estan fisicamente en la Base de Datos.
- Se agrega a la impresion los terminos equivalentes en ingles, correspondientes a cada Autoridad de Materia.

ii) Listador de Subdivisiones:

- Listado impreso de Subdivisiones Generales de Materia y Comunes, se cambio a dos columnas en vez de tres y se aumento el espacio entre renglones, para facilitar las anotaciones en el trabajo de Analisis de las Subdivisiones.

Los otros Programas Listadores no sufrieron modificaciones:

- Listador de Equivalentes en Ingles, Autoridades y Referencias (ingles - espanol)
- Listador de Autoridades, Referencias y Equivalentes en Ingles (espanol - ingles), y
- Listador de Subdivisiones Geograficas y Cronologicas

- Modulo de Consulta en Linea:

Este modulo no fue modificado y se usa por lo tanto el mismo modulo original del ICFES. Estos programas serian modificados posteriormente por el ICFES tal como fue acordado, y para lo cual se enviaron los requerimientos del SIBUC para la consulta en linea. (anexo 6)

- Otros modulos desarrollados:

- Se desarrollo un programa para la creacion de la Tabla de Fuentes de encabezamiento la cual puede actualizarse haciendo uso de alguno de los utilitarios para edicion con que cuenta el equipo Data General. Esta tabla contiene los Codigos de fuente definidos por el ICFES junto con la descripcion de la fuente correspondiente.

- Se crearon las Tablas de Identificadores de Autoridades que permiten que la identificación de las autoridades, dada por la primera letra del encabezamiento y un número correlativo sea generada en forma automática cada vez que se ingrese una nueva autoridad a la Base de Datos.

B.2. Administración del Sistema:

Los módulos de administración del sistema tanto de entrada de datos como de actualización a la Base de Datos, fueron desarrollados por el SIBUC en lenguaje Cobol (Version REV 02.17.00.04 AOS/VS) y reemplazan a los módulos correspondientes del ICFES en lenguaje Mark IV de IBM. La operación de los módulos originales del ICFES es a través de hojas de codificación y la actualización es realizada luego en proceso batch. En los sistemas desarrollados por el SIBUC, la petición es en línea aunque el proceso sigue siendo en tiempo diferido y en batch.

- Módulo de Entrada de Datos:

Contempla los programas de entrada de datos y de registros de autoridades de materia y de subdivisión.

- Módulo de actualización de la Base de Datos:

Durante el año 1985 los siguientes funciones fueron programados y documentados por el Departamento de Computación:

- i) Modificación específica

Permite modificar cualquier campo de cualquier registro físico de la Base de Datos de Autoridades o de Subdivisión, sin afectar otros registros físicos de la Base de Datos.

- ii) Agregar componentes (Referencias: x, xx o v.a., o bien epígrafes: IN, NO, EJ o CO). (*)

- iii) Eliminar componentes (Referencias, x, xx o v.a., o bien epígrafes: IN, NO, EJ o CO).

Permite eliminar referencias o epígrafes relacionados a una autoridad de materia o subdivisión en la Base de Datos de Autoridades de Materia o de Subdivisión.

-
- (*) IN : equivalente en inglés
 - NO : notas
 - EJ : ejemplos
 - CO : comentarios

iv) Eliminar autoridad de materia o de subdivision

Esto implica que se elimina el registro de autoridad completo, es decir, la autoridad de materia mas todos sus componentes relacionados (Referencias y epigrafes). Tal como fue desarrollado este submodulo, no produce en forma automatica la eliminacion de esta autoridad cuando la misma aparece como referencia (xx o v.a.) en algun otro registro de autoridad, las cuales deberan eliminarse una a una haciendo uso del submodulo descrito en iii).

v) Modificacion masiva:

Reemplaza en toda la Base de Datos de Autoridades de materia un epigrafe dado, este usado como autoridad de materia o aparezca una o mas veces como referencia, por otro que se indique.

- Modulo de Validacion del Maestro:

No fue modificado. Sin embargo, en la interaccion del usuario administrador de la Base de Datos cuando este realiza ingreso de registros o actualizaciones, se despliegan pantallas que permiten un chequeo previo a cargar las peticiones al archivo de carga que despues va a ser procesado en forma batch para actualizar el Maestro.

5.2.3. Resultados

El sistema computacional del ICFES fue modificado dentro de las posibilidades que ofrece la actual estructura de la Base de Datos. Pero dadas las restricciones que impone esa estructura, el manejo de automatizado de las autoridades presentara ciertas limitaciones:

- Las actualizaciones sobre la Base de Datos como se indico en 5.2.2. no son efectuadas en tiempo real. Esto implica que se debe llevar un registro manual de las modificaciones efectuadas diariamente, ya que estas no quedan disponibles inmediatamente para ser consultadas.
- Otra limitacion importante es que el sistema actual no permite la modificacion masiva selectiva. Es decir no permite modificar solo el encabezamiento principal, o solo una subdivision en toda la Base de Datos donde aparezca. Esto implica que cada vez que se requiere hacer una modificacion masiva sobre un encabezamiento principal en la Base de Datos, se debe modificar separadamente todas las ocurrencias de ese encabezamiento principal con otras subdivisiones.

- El proceso de carga de las actualizaciones a la Base de Datos, es un proceso lento y fuertemente consumidor de recursos computacionales que suele tomar varios días debido a que se deben generar los archivos (índices de palabras claves) que permiten el acceso a la Base de Datos para lo cual es necesario cada vez que se regenera el índice recorrer la Base de Datos completa.
- No permite la conexión computacional con la Base de Datos Bibliográficos, pues la arquitectura de la Base de Datos de Autoridades no es la más adecuada para un software integrado.
- No corresponde a una estructura internacional para el manejo de Autoridades, como es el formato MARC o UNIMARC.
- Consulta en línea como es actualmente no es desdoblada. En caso de implementarse una consulta en línea desdoblada, posiblemente haga que los tiempos de respuesta aumenten en forma considerable.

En síntesis, a pesar de las modificaciones realizadas el sistema computacional para el manejo de las autoridades se ve como una solución a corto plazo y que permitiría adquirir experiencia en el uso de un sistema automatizado de autoridades para la catalogación, pero no un control eficiente de las autoridades de materia. Pero un sistema más definitivo debería corregir al menos las limitaciones indicadas.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto cumplió con las metas trazadas y se obtuvieron los beneficios esperados, a saber:

- Desde el punto de vista de la institución se obtuvo una Base de Datos de autoridades de materia muy buena en cuanto a contenido. El uso de esta fuente le ha significado al SIBUC mejorar la calidad de su sistema de autoridades, debido a que cuenta ahora con:

- Traducciones mejores y consistentes
- Mayor riqueza de relaciones entre encabezamientos
- Aporte de nuevos encabezamientos de materia

En lo que respecta a la aplicación del sistema computacional LEMB/ICFES, el proyecto desarrollado le ha permitido al SIBUC adquirir cierta experiencia en el uso de un sistema automatizado de autoridades, y determinar las limitaciones que ofrece el sistema actual para el futuro desarrollo del proyecto.

- De un punto de vista del país y regional, el proyecto desarrollado es la primera experiencia concreta de aplicación de la lista de encabezamientos de materia del ICFES en otro país de habla hispana con lo que ha quedado demostrado tanto la factibilidad del uso de la lista del ICFES por los países e instituciones de la región como, también la alta conveniencia de su aplicación con el objeto de facilitar el proceso de asignación de epígrafes, lograr uniformidad en los catálogos temáticos, facilitar la transferencia de información y mejorar la calidad de los servicios.

En este sentido, el aporte del trabajo realizado en el SIBUC para la continuidad de este proyecto a nivel regional se puede resumir en los siguientes puntos:

* Como producto del trabajo realizado en el SIBUC se obtuvo una metodología para la adopción de encabezamientos del ICFES, para su modificación y para crear nuevos encabezamientos, la que podrá ser aplicada por otras instituciones de la región.

* Se desarrolló además una proposición para el Control y Validación de los cambios efectuados sobre el contenido de la Base de Datos de Autoridades por las instituciones usuarias del LEMB/ICFES, que permite el uso de ciertos términos locales no incluidos en la Base de Datos del ICFES.

* Durante el proceso de adopcion del ICFES y hasta la fecha, el SIBUC ha incorporado:

- 2.300 nuevos encabezamientos principales
- 11.000 encabezamientos, que corresponden a encabezamientos principales acompañados de una o mas subdivisiones tematicas o de forma
- 700 autoridades de subdivision
- 450 proposiciones de modificacion de encabezamientos ya existentes en el ICFES

Todas estas adiciones o modificaciones pronto seran enviadas a validar a ICFES; aquellas que sean aceptadas por este, pasaran a formar parte de la lista de encabezamientos beneficiando a otras instituciones participantes del proyecto.

En resumen el proyecto realizado en el SIBUC permitio comprobar la conveniencia y factibilidad de la transferencia del Sistema LEMB/ICFES a otros paises de la region y deajo en claro tambien las limitaciones en cuanto al software para un futuro desarrollo del proyecto.

A su vez los aportes originados en el proyecto mencionado haran mas facil el camino a otras instituciones que adopten el Sistema LEMB/ICFES y asi contribuir al desarrollo de una red de bibliotecas latinoamericanas.

BIBLIOGRAFIA

- Sistema de Autoridades Bibliograficas: Ver proyecto con cobertura latinoamericana/ Berta Nelly Cardona de Gil.
- Proyecto Lista de Encabezamientos de Materias para Bibliotecas (LEMB): Problemas de Traducción y Adopcion/ Berta Nelly Cardona de Gil.
- Sistema Colombiano de Informacion Bibliografica.
- Encabezamientos de Materia en espanol: Pautas y Principios/ Carmen Rovira.
- Actas de la Reunion de Bibliotecas Universitarias y Nacionales Latinoamericanas (Santiago, Chile, Julio 1984)/ P.U.C.

JV/e1
23/10/86
DEA86.JV