

C R O N O L O G I A

PROYECTO CATALOGACION AUTOMATIZADA SISTEMA DE BIBLIOTECAS  
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

AÑO 1979

OCTUBRE

- Proyecto OEA para ensayar 5.000 títulos bajo formato MARC.

Antecedentes: Viaje de M.T. Sanz  
(informar)

- Informe Ignacio Casas
- 1978 - implantación ISBD

NOVIEMBRE

- CECICO entrega "Presupuesto por operación de sistema de impresión de fichas:  
\$ 50 X libro catalogado s/mat.  
\$ 240.000 por programas, diseños de formularios, adiestramiento de personal.
- Se integra A. Burgos como catalogador para integrar equipo de Catalogación Automatizada.
- Se comienza a duplicar una ficha para prueba.
- A. Ayasterán reunión en V.A.

DICIEMBRE

- R. del Río integrado como asesor para Estudio de tiempo y costos.
- Soledad Ferreiro (EE.UU) y R. del Río (México).

AÑO 1980

ENERO

- Estudio del MARCAL.  
Determinación de campos para la Universidad Católica.

MARZO

- A. Ay<sup>es</sup>terán: desarrolló el Manual MARC-UC, Hoja de codificación, Seminario para bibliotecas de la Universidad Católica y otras Universidades.
- Estudio de costos
- Equipo de trabajo con CECICO.

ABRIL

- Presentación del proyecto a Vice-Rectoría Académica.
- Reuniones con CECICO (V. Steiner)  
Puntuación automática (fines de mes)

MAYO

- Soledad Ferreiro a EE.UU (invitación del gobierno) 8 de Mayo - 12 Junio
- Contacto H. Avram (L.C)
- Envío de dos cintas MARC para prueba.
- Vice-Rectoría Académica aprueba compra de microcomputadores.
- Patricia HBrmann y G. Derezega en Brasil contactan con M. de Almarza (México).  
Se gestó la invitación a un bibliotecario y un ingeniero de la Universidad Católica.
- Abril y Mayo se revisa nuevamente el Manual.

## JUNIO

- Entrega de dos cintas MARC a CECICO
- Llega S. Ferreiro (15 de Junio)  
Trae información de L.C. y muestras de OCLC.
- Reunión con CECICO (18 de Junio), se integra definitivamente Ricardo Salas.  
Se entrega información sobre las cintas de muestra.
- Se decide enviar a Ricardo Salas a EE.UU para compra microcomputadores.
- Se integra a Irene Drapella, comienza a codificar.

## JULIO

- Ricardo Salas a EE.UU (microcomputadores).
- Ana María Torres a México. (L. Bauer)

## AGOSTO

- Compra de equipo
- Visita a UNAM (México).

## SEPTIEMBRE

- 17 Llegada del equipo:
  - 3 microcomputadores (Industrial microsystems)
  - 3 terminales
  - 1 impresora (NEC spinwriter).
- Instalación de los microcomputadores  
Dpto. Catalogación.

INFORME PRELIMINAR DE LA MISION DE ANTONIO AYESTARAN  
EFECTUADA DEL 17 DE MARZO AL 6 DE ABRIL DE 1980 EN LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

Este informe preliminar resume los aspectos más importantes de la misión de Antonio Ayestarán para el análisis y aplicación del formato MARC II en la automatización de la información bibliográfica del sistema bibliotecario de la Universidad. Posteriormente se ampliarán en otro reporte los apuntes mencionados en el presente. Durante las tres semanas que duró la misión los esfuerzos estuvieron dirigidos hacia tres áreas específicas :

- a) Analizar la forma en que el formato MARC II deberá ser usado por las bibliotecas.
- b) Ofrecer un seminario sobre el formato MARC II.
- c) Preparar un proyecto que en terminos generales describa las alternativas de automatización.

A continuación se presenta una descripción de las actividades y resultados alcanzados en cada una de las áreas nominadas.

- a) Análisis del formato MARC II para el uso de las bibliotecas de la Universidad.
  - 1) Estudio previo de los procedimientos y normas usadas por el departamento de catalogación.
  - 2) Apunte de las necesidades específicas del departamento a los requerimientos del formato MARC II.
  - 3) Definición de los elementos bibliográficos que deberán ser utilizados en el formato MARC-UC.
  - \*4) Preparación de un manual para el uso del formato MARC-UC.
  - \*5) Diseño de la forma de codificación.

\* Versiones de estos documentos están en poder del Departamento de Catalogación de la Universidad.

### Recomendaciones

- Realizar el análisis sobre la codificación de la puntuación requerida por las reglas angloamericanas. Debido a cierta falta de normalización es preferible que la puntuación de terminación de subcampo y campo se haga por programa del computador.
- Solicitar a la Biblioteca del Congreso las normas para el código de país e idioma. Así como el manual "MARC authorities Manual" y las "addenda" sobre "Books: a MARC Format"
- Revisar la forma de codificación para incorporar los caracteres permanentes por programa
- Que el personal del departamento (Ana María Torres y Alejandro Burgos) continúen, durante un período razonable, haciendo prácticas de codificación.

#### b) Seminario sobre el uso del formato MARC II

Por iniciativa de la Dirección de Bibliotecas de la Universidad se ofreció este seminario al cual concurrieron alrededor de 80 personas. Básicamente el seminario estuvo dirigido a mostrar a los asistentes la forma de codificar en MARC; lo que significa MARC y como está siendo utilizado.

### Recomendaciones

- Es la apreciación del suscrito que la Universidad a raíz del seminario ha surgido como líder en este campo (uso del formato MARC). Es imprescindible que este liderazgo se fortalezca para lo cual es importante estrechar los vínculos con la Biblioteca del Congreso de E. U., la Biblioteca Nacional de Canadá y la British Library. Estas instituciones están haciendo uso pleno del fomato MARC y la experiencia que estas tienen puede ser de mucha utilidad a la Universidad.
- Es mi apreciación también que como consecuencias del seminario se ha creado una gran expectativa de lo que la Universidad "va a hacer con MARC". Mi sugerencia sería que durante la etapa inicial del proyecto (estimada en dos años) la Universidad no hiciera en forma masiva ninguna difusión del mismo para que sus recursos humanos

se concentren en esta tarea y no sufran interferencias que puedan impedir la marcha adecuada del proyecto.

c) Lineamiento para la automatización de la información bibliográfica.

El objetivo final que se persigue al utilizar un proceso como la automatización para el manejo de la información bibliográfica es facilitar un acceso más rápido a ésta y hacer más expedito el proceso de catalogación y clasificación.

Existen varias soluciones que se pueden ofrecer para cuando se quieren aplicar sistemas automatizados en el manejo de la información bibliográfica.

Se analizan las ventajas y desventajas de traer un sistema desarrollado en otra institución e instalarlo en la Universidad. Esto traería como consecuencia no solo los problemas de adaptación, que a veces son muy costosos de resolver y de dependencia tecnológica, sino tal vez lo más importante desde mi punto de vista, se desaprovecharía la oportunidad de que la capacidad local (recursos humanos) que en la Universidad y en otras instituciones es de alta calidad no participara en un desarrollo de esta magnitud. Esto no quiere decir que el proyecto se deba desarrollar desde "cero" sino que se trate de aprovechar lo que ya existe, se analice, se estudie y se tome lo que sea más conveniente para la Universidad.

Desde este punto de vista y a reserva de ampliarlo más en el informe final se presentan aquí dos alternativas para el desarrollo del sistema automatizado.

## 1.- Presentación del Problema

Basicamente la Universidad ha pensado en desarrollar el sistema automatizado para lograr tres objetivos.

- a) Catalogar y clasificar el rezago de material bibliográfico y el que regularmente adquiere la biblioteca.
- b) Contar con un sistema automatizado para el control de adquisiciones.
- c) Facilitar a los usuarios el acceso a las colecciones de las bibliotecas de la Universidad a través de un sistema de recuperación de información.

El volumen que hay por catalogar asciende a 60.000 obras. Anualmente la Universidad recibe por distintos medios de 15.000 a 20.000 libros. Considerando el promedio de libros catalogados (76 por día) y tomando como base también un promedio de 200 días hábiles al año se obtiene que, únicamente para el material rezagado (60.000) el Departamento de Catalogación tardaría al ritmo actual 4 años. A esto habrá que añadir el material nuevo que llega anualmente.

Es conveniente aclarar que el promedio de libros catalogados está dentro de las normas de otras instituciones internacionales con mayores recursos y en algunos casos hasta las superan.

Por otra parte la Universidad ha acumulado aproximadamente 100.000 libros que son los que están actualmente en uso en sus bibliotecas. Esta colección habrá que incorporarla a la base de datos que se forme para que pueda consultarse para fines de catalogación de impresión y de recuperación.

Adicionalmente habrá necesidad de incorporar al sistema los archivos de autoridades de materia, autores y series.

## 2.- Volumen de información a ser considerado para la base de datos

El volumen de información que se prevee deberá incorporarse al

sistema en un período de 2 años aproximadamente es el siguiente:

a) Rezago	60.000 obras
b) Información corriente (1980 y 1981)	30.000 obras
c) Información catálogo oficial	100.000 obras
d) Autoridades de materia	70.000
e) Autoridades de autor	80.000
f) Autoridades de serie	1.200

En base a los datos anteriores y considerando que para (a,b y c) la cantidad de caracteres promedio es de 500; para (d) de 40 caracteres; para (e) de 50 caracteres y (f) con 80 caracteres, se obtiene que la cantidad de caracteres que habrá que almacenar durante la etapa inicial será aproximadamente de 102 millones de caracteres.

### 3.- Características principales del sistema

El sistema planteado alcanzará su óptima operación después de dos años. Para lograr esto se han prescrito diferentes etapas de desarrollo, algunas de las cuales puedan desarrollarse en forma paralela.

En términos generales se puede resumir en lo siguiente:

3.1 Una primera fase en donde las actividades principales serán:

3.1.1 Entrada de datos

3.1.1.1 Información rezagada y corriente

3.1.1.2 Información retrospectiva (se obtiene a través del catálogo oficial)

3.1.1.3 Archivo de autoridades de materias, autores y series

3.1.2 Desarrollo de programas de computación para:

3.1.2.1 Sistema de entrada de la información

3.1.2.2 Impresión de fichas catalográficas

3.1.2.3 Creación de archivos de autoridades

3.1.3 Explotación de las cintas de la Biblioteca del Con  
greso.

3.1.3.1 Diseño del sistema para explotación de cin  
tas de L.C.

El uso de las cintas de L.C. podrá hacerse en Batch (o en línea), en virtud de la gran cantidad de registros. Desde un principio este sistema deberá montarse en CECICO.

3.1.4 Diseño del sistema para la administración de la base de datos.

3.2 La segunda fase consistiría en:

3.2.1 Integración de la base de datos con la información captada en la fase anterior

3.2.2 Explotación de la base de datos

3.2.3 Desarrollo del sistema para reimpresión de información usando llaves de acceso como : materia, autor, título y año principalmente.

3.2.4 Explotación del sistema de recuperación

3.2.5 Instalación de terminales

Al final de los 2 años el sistema deberá tener capacidad para realizar la catalogación en línea, lo cual significa haber usado una base de datos la cual pueda ser consultada usando diferentes llaves de acceso( autor, de título, año, serie, etc.)

Las dos alternativas que se plantean están en función del equipo e instalaciones que se usarán.

3.3 Uso de microcomputadores

El desarrollo tecnológico actual permite contar con equipo avanzado a un costo bajo comparado con otros.

El uso de las microcomputadoras permitiría entre otras ventajas el que la biblioteca pudiera tener en su propia insta

*de la catalogación*  
-7-

lación, un equipo destinado a la parte de entrada, validación y el control de las adquisiciones.

Se prevee que en la adquisición de dos micros se estaría en posibilidad de realizar el proceso completo de entrada, procesar el sistema de control de adquisiciones de la biblioteca y usar los micro como terminales de consulta al procesador central de CECICO.

El costo de esta alternativa sería el siguiente:

- |  |                     |  |
|--|---------------------|--|
| - Selección del equipo de computo            | U.S.\$ 1.500        | viaje a New York                             |
| - Adquisición del equipo                     | U.S.\$18.000        | y  |
| 2 microcomputadores de 32K con una impresora | U.S.\$ 9.000        | adicionales para pago de impuestos y fletes. |
| - Costos de operación                        | <u>U.S.\$ 1.500</u> | /año   |

TOTAL U.S.\$30.000

Esta inversión podría cubrir las necesidades de equipo durante los dos primeros años.

Para la implementación de la base de datos podrían surgir también dos alternativas.

- 1) Adquirir otro microcomputador
- 2) Montar la base de datos en el computador de CECICO

La alternativa (1) considera la adquisición de un microcomputador, que maneje eficientemente sistemas de administración de bases de datos y al cual pueda conectarse aproximadamente 3 terminales para la operación en línea.

Podrían usarse las microcomputadoras adquiridas con anterioridad y con la ventaja también de que todo el sistema estaría físicamente en la Dirección de Bibliotecas.

El costo de equipo es difícil de estimar en este momento por los cambios tan frecuentes en el mercado.

Sin embargo podría pensarse que se requeriría de una inversión de U.S.\$ 30.000.

La alternativa (2) de montar la base datos en CECICO requiere de cierta inversión que en este momento también es aventurado predecir ya que dependerá de la capacidad instalada que dentro de dos años tenga CECICO y si esa capacidad es suficiente o no para manejar la base.

Se necesitaría sin embargo aumentar líneas telefónicas CECICO-biblioteca para permitir un mayor número de terminales, terminales para la operación en línea, los modems respectivos, etc. El costo de operación de acuerdo a cifras actuales sería del orden de U.S.\$ 4.000 /mes lo que significa una erogación por año de U.S.\$ 48.000 faltando incluir otro tipo de gastos como el de consulta por terminal, renta del espacio en disco, etc.

### 3.4 Uso de las instalaciones de CECICO desde un inicio.

Esta alternativa supone que la primera fase del proyecto se haría en CECICO directamente. En este caso en la Dirección de Bibliotecas no se haría nada de proceso, aunque la entrada de la información podría hacerse a través de equipo rentado o adquirido.

Es decir :

- |                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| Entrada de datos    | : | En la biblioteca con un equipo propio (rentado o adquirido)                     |
| Impresión de fichas | : | En la biblioteca con el impresor conectado en línea con el computador de CECICO |
| Consulta            | : | A través de una terminal conectada a CECICO.                                    |

Los principales costos involucrados en esta alternativa serían :

- Renta de equipo de entrada de datos (Se estima una renta de US\$250 /mes/ equipo). Considerando 4 equipos ini cialmente por un período de 12 meses	U.S.\$ 12.000
- Adquisición impresora	6.000
- Adquisición de terminales de pantalla	4.000
- Líneas telefónicas	2.000
- Modems	4.000
- Gastos de operación (\$ 4.000 /mes)	<u>48.000</u>

TOTAL U.S.\$ 76.000

A este costo habría que agregar el costo de consulta por terminal.

Para la 2ª fase del proyecto (instalar la base de datos) en princi  
pio podría considerarse lo mencionado a la alternativa (2) del pun  
to anterior.

Existen actividades principalmente de desarrollo, análisis, progra  
mación y entrada de datos que son comunes a las alternativas mencio  
nadas y que independientemente del equipo que se adquiriera habrá que  
considerarlas.

Estas actividades con el tiempo y costo estimado son las siguientes :

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>TIEMPO ESTIMADO</u>	<u>COSTO</u>
1.- Análisis de la información (cantidad y tipo) recuperada a través de L.C.	1 mes	Biblioteca Central (costo interno)
2.- Adquisición cintas L.C.		Suscripción US\$10.000 al año. Este costo variará de acuerdo al análisis que se haga en (1)
3.- Análisis, programación e instalación del sistema para la explotación de las cintas L.C.	1 mes	1/2 Analista 1 Programador
4.- Análisis y diseño del software para entrada de datos, impresión de fichas y control de adquisiciones	2 meses	1 Analista
5.- Programación, prueba e instalación de los programas de entrada e impresión	3 meses	1 Programador 1/4 Analista
6.- Definición de los requerimientos para el sistema de control de adquisiciones	1 mes	Biblioteca Central
7.- Programación, prueba e instalación del Sistema de Control de Adquisiciones	1,5 mes	1 Programador
8.- Digitación del material bibliográfico rezagado y material corriente	Se estima 60.000 registros en pro medio de 500 ca- racteres c/u. 20 meses/h.	a) Estimación usan do datos CECICO: Registro tipo D Estimado U.S. \$ 17/100 registros Total:U.S.\$11.000 aprox.

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>TIEMPO ESTIMADO</u>	<u>COSTO</u>
		b) Contratación <u>per</u> personal Total U.S.\$5.000 (Faltan materia <u>les</u> )
9.- Análisis y diseño del sistema de entrada de datos para la <u>informa</u> <u>ción</u> retrospectiva	1 mes	1 Analista
10.- Programación, prueba e instalación del <u>pro</u> <u>grama</u> de entrada de datos para la <u>infor</u> <u>mación</u> restrospecti <u>va</u>	1 mes	1 Programador
11.- Análisis, diseño, <u>pro</u> <u>gramación</u> e instalación del sistema de <u>autorida</u> <u>des</u> de materias, de <u>au</u> <u>tores</u> y de series	2 meses 3 meses	1 Analista 1 Programador
12.- Digitación de la <u>infor</u> <u>mación</u> sobre <u>autorida</u> <u>des</u> de materia	Se estiman 70.000 registros en <u>pro</u> medio de 40 <u>carac</u> <u>teres</u> c/u. 2 meses/h.	a) Estimación <u>usan</u> <u>do</u> datos CECICO: Registro tipo D Estimado U.S.\$ 3.7/100 <u>re</u> <u>gistros</u> Total:U.S.\$ 2.600 aprox. b) Contratación <u>per</u> <u>sonal</u> : Total:U.S.\$ 500 (Faltan materialc
13.- Digitación de la <u>infor</u> <u>mación</u> sobre <u>autorida</u> <u>des</u> de autores	Se estiman 80.000 registros en <u>prom</u> <u>edio</u> de 50 caracteres c/u. 2.5 meses/h.	a) Estimación <u>usand</u> <u>o</u> datos CECICO Registros tipo D Estimado U.S.\$3.7/100registros

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>TIEMPO ESTIMADO</u>	<u>COSTO</u>
		Total U.S.\$ 3.000 aprox.
		b) Contratación per sonal Total U.S.\$ 600 (Faltan materia les)
14.- Digitación de la infor mación sobre autorida des de series	Se estiman 1.200 registros en pro medio de 80 caracte res c/u 10 horas	a) Estimación usando datos CECICO Registro tipo D Estimado U.S.\$ 4.50/100 Total U.S.\$ 54 aprox. b) Contratación per sonal Total U.S.\$ 14 (Faltan materia les)
15.- Digitación de la infor mación retrospectiva	Se estiman 100.000 registros en prome dio de 500 caracte res c/u. 36 meses/h.	a) Estimación usando datos CECICO. Registro tipo D Estimado U.S.\$ 17.000 aprox b) Contratación pers onal Total U.S.\$ 8.500
16.- Análisis, diseño, pro gramación e instalación del sistema de Adminis tración de la base de datos	7 meses	1 Analista 1 Programador

Resumen de los costos de digitación :

Usando CECICO	\$ 33.654
Contratando per sonal	\$ 14.614 *

\* Faltaría incluir materiales. A este costo habria que aumentarle el de la renta del equipo que serian \$ 12.000 aproximadamente.

/g1