

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE  
DIRECCION DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS  
DEPARTAMENTO DE COMPUTACION

---

DEPARTAMENTO DE COMPUTACION

*Jaime de Mayo*

*Santiago, 11 de marzo, 1983*

I. INTRODUCCION

El presente documento describe las actividades del año 1982 del departamento en cuanto a lo físico y administrativo, lo físico comprende, los computadores y la planta física propiamente tal; lo administrativo se refiere al personal y uso y mantención de los recursos en general.

Esta cuenta contiene los siguientes puntos:

1. PERSONAL
2. EQUIPAMIENTO
3. SOFTWARE BASICO
4. PLANTA FISICA
5. MANTENCION
6. METAS 1983.

## 1. PERSONAL

El departamento está integrado por tres personas:

- 1 Jefe de Departamento
- 2 Programadores y Analistas de Sistemas.

El jefe de departamento asumió sus funciones el 1º de Noviembre de 1982 al crearse un cargo con este propósito.

Durante 1983 se espera completar la planta con un operador.

## 2. EQUIPAMIENTO

### 2.1. Hardware disponible

El departamento cuenta con 5 microcomputadores, que se encuentran configurados conforme al sistema al que sirven.

a) Configuración 1. Sistema de Catalogación. Esta configuración está destinada al proceso de catalogación y consta de:

- 1 Main frame TEI que contiene un Master IMS más 6 procesadores esclavos MUSYS, cada uno con una CPU Z80, 64 KB y de memoria lo que le permite atender hasta 7 procesos en forma simultánea.
- 1 Disco magnético duro AMPEX de 80 MB fijos y 16 MB removibles mod. DFR 996.
- 1 Unidad de diskette dual SHUGART de 8".

- 1 Impresora NEC 5510
- 1 Impresora NEC 7700
- 3 Terminales TELERAY mod 100N
- 2 Terminales TELEVIDEO mod 912C

b) Configuración 2. Sistema de Circulación. Esta configuración está destinada al proceso de circulación y préstamo de libros consta de:

- 1 Microcomputador IMS 8000 con dos unidades de diskettes de 8" incorporadas, 3 Procesadores esclavos IMS 740 con CPU Z-80 y 64 Kb de memoria, cada uno, lo que le permite atender hasta 4 procesos simultáneamente.
- 1 Disco magnético duro AMPEX de 80 MB fijos y 16 MB removibles mod. DFR 996.
- 1 Impresora PRINTRONIX mod. P 300.
- 3 Terminales TELEVIDEO mod. 912 C.
- 4 Lectores ópticos ACCU-SORT.

c) Configuración 3. Desarrollo de aplicaciones. Esta configuración está destinada al proceso de desarrollo de nuevas aplicaciones de procesos bibliotecarios y consta de:

- 1 Microcomputador IMS 5000 con dos unidades de diskettes de 5" incorporados y 2 procesadores esclavos IMS 740, con una CPU Z80 y 64 KB de memoria cada uno, lo que le permite atender hasta 3 procesos simultáneos.

- 1 Disco magnético duro AMPEX de 80 MB fijos y 16 removibles. mod. DFR 996.
- 1 Unidad de diskette dual SHUGART de 8".
- 1 Impresora TEXAS mod. Omni 810.
- 2 Terminales TELEVIDEO mod. 912C.

d) Configuración 4. Sistemas Administrativos.

Esta configuración está destinada al desarrollo y uso de aplicaciones administrativas. Actualmente no se encuentra utilizable debido a que falta por adquirir ciertos elementos de hardware que se detallan más adelante.

Los elementos disponibles para formar esta configuración son:

- 1 Microcomputador IMS 5000 con dos unidades de diskettes de 5" incorporadas.
- 2 Procesadores esclavos IMS 740 con CPU Z-80 y 64 Kb de memoria cada una.
- 1 Disco magnético duro AMPEX de 16 MB fijos y 16 MB removibles.
- 2 Terminales TELEVIDEO.

El hardware necesario para hacer funcionar esta configuración y que falta por adquirir es el siguiente:

- 1 Controlador de disco duro.
- 1 Unidad de diskette dual de 8" con su correspondiente controlador.
- 1 Impresora.

## 2.2. Hardware adquirido.

Los siguientes elementos de hardware se adquirieron durante 1982 con el fin de ir con formando las configuraciones antes descritas, las que a fines de año ya se encontraban cer canas a su régimen de producción:

- 2 Discos duros AMPEX de 80 MB fijos y 16 MB removibles c/u.
- 1 Impresora PRINTRONIX.
- 4 Lectores ópticos ACCU-SORT.
- 3 Terminales TELERAY.
- 9 Procesadores esclavos IMS 740

## 3. SOFTWARE BASICO

Para el desarrollo de aplicaciones se consta del siguiente software:

- Compilador de Pascal MT
- Compilador Pascal/MT+
- Compilador/interprete Pascal/M
- Editor de texto- Wordstar
- Sistema de Administración de Base de Datos  
MDBS I
- Sistemas operativos CP/M y TURBODOS.

El sistema de administración de Base de Datos MDBS I tiene limitaciones en cuanto al número de registros a manejar. Esto hace que no le sea adecuado al depar tamento para el desarrollo o ampliación de las actua les y futuras aplicaciones.

Para 1983 se espera evaluar una tercera versión recientemente anunciada y que eventualmente trae la solución de los problemas encontrados en la versión uno.

#### 4. PLANTA FISICA

4.1. El departamento cuenta con una superficie de 30 mts.<sup>2</sup> desglosados en:

- 12 mts.<sup>2</sup> que están actualmente prestados a Reprografía.
- 12 mts.<sup>2</sup> acondicionados para sala de máquinas.
- 8 mts.<sup>2</sup> de oficinas.

4.2. Aire Acondicionado.

El acondicionamiento térmico (18-22°C) se obtiene con equipo central de aire acondicionado tipo bomba de calor y con capacidad de 40.000 BTU.

Este equipo se instaló a mediados de 1982 conforme a ciertas especificaciones técnicas que se dieron. Un problema lateral al equipo mismo se presentó con el filtro de aire que traía de fábrica.

Contrariamente a lo especificado por el proveedor, este filtro resultó no ser suficientemente fino para las necesidades de una sala de computador y permitió el ingreso de partículas de polvo muy grandes que dañaron las

unidades de disco AMPEX. Idealmente se re quiere para estos casos un filtro con re tención de partículas de 1.5 a 3 micrones.

Actualmente este problema se encuentra co rregido con un mejor filtro que el origi-  
nal, pero este aún no es el ideal debido  
a que posee retención de partículas de has  
ta 5 micrones. Llegar al óptimo requiere  
de una inversión muy alta y que no se jus  
tifica en estos momentos.

#### 4.3. Fuerza Eléctrica

La sala de computador cuenta desde finales  
de 1982 con una línea de alimentación eléc  
trica independiente con el fin de solucio-  
nar definitivamente problemas que se presen  
taban en los equipos al estar estos conecta  
dos a la red eléctrica común a la biblioteca  
ca.

Los problemas de alimentación de poder a los  
equipos comenzaron a principios de año y por  
ello se le encargó a la empresa INTERLOG a  
principios del 82 la construcción de un apa  
rato denominado "Power Secuencer" cuyas fun  
ciones principales son someramente las si-  
guientes:

- a) Controlar voltaje de la línea, interferen  
cias, estática, etc.

b) Encender y apagar los equipos con una secuencia determinada.

Interlog entregó el equipo sólo a comienzos de Noviembre y éste no funcionó debido a que la línea de poder no era suficientemente buena. Esto resultó un contrasentido a la adquisición del Power Secuencer ya que uno de los motivos por el cual se requería de un aparato así, era precisamente la mala calidad de la línea.

La conclusión inmediata fue la necesidad de instalar una buena línea independiente del tablero principal del edificio a la sala de computador. Esta instalación sumada a otros aspectos invalidó como única solución el Power Secuencer, para realizar las funciones mencionadas; en vista de esto se hará una evaluación de los requerimientos de alimentación eléctrica dentro de la sala, es decir la conexión de los equipos a la nueva fuente de poder.

Durante el Primer Semestre del 83 se reorganizará todo el espacio físico del Departamento en cuanto a su arquitectura y esto llevará consigo la instalación definitiva.

#### 4.4. Líneas de Comunicación.

Con el fin de implementar el sistema de circulación de la Colección Reserva del Campus San Joaquín, se procedió a tender líneas de comunicación entre la sala de computadores y la Colección Reserva.

Se tendieron 10 líneas de comunicación, una de ellas se ocupó para conexión de un citófono; de las 9 restantes quedan 7 disponibles debido a que 2 de ellas tuvieron que ocuparse posteriormente para reforzar la conexión a tierra, al detectarse ruido en la transmisión.

Para el 83 se contempla el tendido de una línea al computador de SECICO (Servicio de Ciencias de la Computación) del Campus San Joaquín con el fin de realizar algunas actividades en conjunto.

#### 5. MANTENCION

Esta actividad corresponde a la reparación de fallas detectadas en los equipos y de su mantención preventiva.

Durante 1982 se presentaron problemas de mantención, francamente desalentadores. La clave de este problema es el hecho de que el representante de nuestros equipos en Chile (RIMPEX) no posee un servicio técnico.

RIMPEX ha delegado verbalmente la mantención de los equipos a otra empresa llamada NEWTEC, pero no existe entre ambas empresas formalidad alguna, en el sentido de que NEWTEC sea el servicio autorizado y avalado por RIMPEX.

Esta situación ha derivado en lo siguiente:

"Cada vez que NEWTEC viene a reparar un equipo y no posee las herramientas necesarias, deriva el problema a RIMPEX, que a juicio de ellos, es el responsable de los equipos, a su vez RIMPEX deriva en NEWTEC y así sucesivamente".

Por falta de un interlocutor válido, se ha llegado a que el departamento tenga que comprar repuestos y sus propias herramientas para efectuar las reparaciones.

A partir de Junio de 1982 se tuvieron los primeros problemas graves de mantención; los dos discos duros con que contaba la instalación para desarrollo de sistemas y catalogación se descompusieron y el servicio técnico tardó más de cuatro meses en repararlos y aún hoy en día no están en pleno funcionamiento ya que la parte removible de ambos aún no ha sido reparada.

Por otro lado el primero de los dos discos de 96 MB adquiridos, llegó alrededor de Octubre en condiciones defectuosas y el servicio técnico demoró más de dos meses en hacerlo funcionar.

Se estimo incluso la alternativa de devolverlo a la fábrica por este motivo. Sólo con la llegada del segundo disco de 96 MB en los últimos días de Diciembre se resolvió el problema al hacerse comparaciones con un disco totalmente igual (los otros discos son similares pero no iguales).

En cuanto a mantención correctiva quedan por resolver los siguientes problemas de hardware:

- Reparar la parte removible de un disco duro de 32 MB y uno de 96 MB.
- Reparar dos tarjetas IMS 740.
- Acondicionar la transmisión de los terminales Teleray (hay problemas con envío de caracteres desde y hacia el computador en forma simultánea).
- Reparar display de un lector de barras
- Reparar ciertos defectos de funcionamiento en controladores de disco.

## 6. RESUMEN DE METAS DEL DEPARTAMENTO

### 6.1. Metas Planta Física.

1. Consolidar y estructurar las configuraciones descritas. Esto se logrará a través de cuatro actividades y que son:

- Reparar equipos defectuosos
- Adquirir el hardware faltante (ver nota 1)

- Concretar un contrato de mantención con un servicio técnico autorizado.
- Hacer correcciones al software de aplicación para los procesos de catalogación, circulación, etc., puedan realizarse indistintamente en terminales Te levideo o Teleray.

2. Reestructurar arquitectura de la Planta Física.
3. Hacer instalación eléctrica de la sala computadores.
4. Tender línea de comunicación a Secico.

#### 6.2. Metas Administrativas.

1. Definir funciones del Departamento.
2. Contratar un operador.
3. Definir normas de desarrollo de Sistemas.
4. Diseñar procedimiento de operaciones y manuales de explotación de sistemas.
5. Establecer control de uso de materiales y equipos.

#### 6.3. Metas de Software básico

1. Obtener mejores versiones de los paquetes de software básico tales como TURBODOS, programa SORT, etc.

2. Seleccionar un Sistema de Administración de Bases de Datos disponible en el mercado y que funcione con TURBODOS, multi-usuario y pueda manejar grandes volúmenes de datos.
3. Efectuar un contrato con proveedores para obtener en forma oportuna nuevas versiones de software básico.

Nota 1. La adquisición de hardware faltante está orientada principalmente a completar la configuración del equipo para sistemas administrativos.

No se contempla adquisición de equipos adicionales, salvo que aparezca en el mercado una unidad de cinta que efectivamente funcione en nuestros equipos.

Cabe hacer notar que se usó el término "efectivamente" debido a que se ha tenido muy mala experiencia entre lo que las especificaciones de equipos dicen y lo que realmente son.

A modo de ejemplo de lo anterior podemos señalar que los lectores de barras ACCU-SORT se suponía que podían tanto enviar mensajes al computador como recibirlos; al llegar estas lo segundo resultó falso.