



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

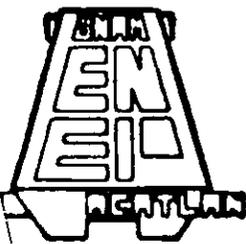
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
"ACATLAN".

NUMERACION MAL COORDINADA.

SISTEMA DE CONTROL DE PLAZAS DE LA  
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

MEMORIA DE DESEMPEÑO  
P R O F E S I O N A L  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS  
APLICADAS Y COMPUTACION  
P R E S E N T A :  
ALEJANDRO LOZADA SAUCEDO

ASESORADO POR: ING. RUBEN ROMERO RUIZ.



MEXICO, D. F.



1998

TESIS CON  
ALLA DE ORIGEN

258797



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

SISTEMA DE CONTROL DE PLAZAS DE LA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA METROPÓLITANA

por

Alejandro Lozada Saucedo

Trabajo entregado como parte de los  
requerimientos para la obtención de

Título de Licenciado en Matemáticas  
Aplicadas y Computación

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

1997

## AGREDECIMIENTO

---

Deseo agradecer a mis padres el apoyo que a lo largo de mi etapa de estudiante me proporcionaron, compartiendo conmigo triunfos y fracasos. Agradezco también a mis hermanos que de igual forma contribuyeron al logro de la meta que hoy estoy alcanzando; a los profesores que compartieron conmigo sus conocimientos y a la Universidad Nacional Autónoma de México por formarme como profesionista. Agradezco también a mis compañeros de trabajo y, en forma especial, a mi esposa que en todo momento me ha alentado y me impulsó a concluir este trabajo.

Alejandro Lozada Saucedo.

# ÍNDICE

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>   | <b>I</b>                             |
| <b>CONVENCIONES Y SÍMBOLOS</b>  | <b>i</b>                             |
| <b>1. ANÁLISIS.</b>   | <b>1-2</b>                           |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS   | 1-2                                  |
| 1.2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL                                   | 1-3                                  |
| 1.2.1. RECTORÍA GENERAL   | 1-4                                  |
| 1.2.2. UNIDAD AZCAPOTZALCO  | 1-5                                  |
| 1.2.3. UNIDAD XOCHIMILCO  | 1-5                                  |
| 1.2.4. UNIDAD IZTAPALAPA  | 1-6                                  |
| 1.3. ANÁLISIS   | 1-8                                  |
| 1.3.1. ÁREAS INVOLUCRADAS   | 1-8                                  |
| 1.3.2. RELACIÓN DEL SUBSISTEMA DE RECURSOS HUMANOS CON OTROS SUBSISTEMAS. | 1-9                                  |
| 1.3.3. RELACIÓN DEL MÓDULO DE PLANTILLA CON OTROS MÓDULOS.                | 1-9                                  |
| 1.4. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS                                     | 1-11                                 |
| 1.5. ALCANCE DEL MÓDULO   | 1-22                                 |
| 1.6. EL GRUPO DE DESARROLLO.  | 1-26                                 |
| <b>2. DISEÑO</b>  | <i>¡Error! Marcador no definido.</i> |
| <b>2.1. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO.</b>                                   | <b>2-2</b>                           |
| 2.1.1. HP9000R.   | 2-2                                  |
| 2.1.1.1. Escalabilidad y Desempeño.                                       | 2-2                                  |
| 2.1.1.2. Desempeño  | 2-3                                  |
| 2.1.1.3. Características  | 2-3                                  |
| 2.1.2. SYBASE.  | 2-4                                  |
| 2.1.2.1. Sistemas de manejo de base de datos relacionales.                | 2-4                                  |
| 2.1.2.2. Tablas   | 2-5                                  |
| 2.1.2.3. SQL  | 2-5                                  |
| 2.1.2.4. Medios auxiliares de los servidores SQL RDBMS                    | 2-5                                  |
| 2.1.2.5. Arquitectura Cliente/Servidor                                    | 2-5                                  |
| 2.1.2.6. División de tareas.  | 2-7                                  |
| 2.1.2.7. Distribución de datos  | 2-7                                  |
| 2.1.3. UNIFACE.   | 2-8                                  |
| 2.1.3.1. Desarrollo del Manejador del Modelo                              | 2-10                                 |
| 2.1.3.2. Repositorio de Objetos de Aplicaciones                           | 2-10                                 |
| 2.1.3.3. Manejador de Modelos de Aplicación                               | 2-11                                 |
| 2.1.3.4. Ambiente Gráfico Basado en Objetos                               | 2-11                                 |
| 2.1.3.5. Constructor de Aplicaciones Rápidas                              | 2-11                                 |
| 2.1.3.6. Desarrollo independiente de la tecnología                        | 2-12                                 |
| 2.1.3.7. Funciones de E/S del DBMS optimadas.                             | 2-12                                 |
| 2.1.3.8. Particionamiento de las Aplicaciones                             | 2-12                                 |
| 2.1.3.9. Personal Series  | 2-13                                 |
| <b>2.2. DICCIONARIO DE DATOS</b>  | <b>2-14</b>                          |
| 2.2.1. ELEMENTOS  | 2-14                                 |
| 2.2.2. TABLAS   | 2-17                                 |
| 2.2.3. MODELO DE ENTIDAD-RELACIÓN.  | 2-37                                 |

## ÍNDICE

|  |      |
|--|------|
| 2.3. INTERACCIONES ORGANIZACIONALES                              | 2-40 |
| 2.4. RESPONSABILIDAD   | 2-41 |
| 2.4.1. SEGURIDAD   | 2-42 |
| 2.5. DIAGRAMA DE BLOQUES   | 2-45 |
| 3. OPERACIÓN DEL MÓDULO  | 3-2  |
| 3.1. ACCESO AL SIUAM Y AL MÓDULO PLANTILLA                       | 3-2  |
| 3.2. CÓMO UTILIZAR UN MENÚ                                       | 3-3  |
| 3.3. CÓMO ACTUALIZAR   | 3-4  |
| 3.4. CÓMO CONSULTAR  | 3-5  |
| 3.5. CÓMO OBTENER UN REPORTE                                     | 3-6  |
| 3.6. CÓMO OBTENER UNA ESTADÍSTICA.                               | 3-7  |
| 3.7. CÓMO USAR UTILERÍAS.  | 3-8  |
| 4. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO  | 4-3  |
| 4.1. MANTENIMIENTO A CATÁLOGOS {MG01}                            | 4-3  |
| 4.1.1. ACTUALIZACIÓN {M101}                                      | 4-3  |
| 4.1.2. EMISIÓN {M101}  | 4-3  |
| 4.2. REGISTRO DE OPERACIONES {MG02}                              | 4-6  |
| 4.2.1. ACTUALIZACIÓN {M103}                                      | 4-6  |
| 4.2.1.1. CAMBIO DE ADSCRIPCIÓN {A1037}                           | 4-6  |
| 4.2.1.2. PLAZAS {A1041}  | 4-7  |
| 4.2.1.3. TRANSFORMACIÓN DE PLAZAS {A1073}                        | 4-8  |
| 4.2.1.4. PLAZAS TEMPORALES {A1078}                               | 4-8  |
| 4.2.1.5. CÁTEDRA {A1104}   | 4-9  |
| 4.2.1.6. PERMUTAS {A1108}  | 4-9  |
| 4.2.1.7. REUBICACIÓN {A1109}                                     | 4-10 |
| 4.2.1.8. AHORROS NO DESEADOS {A1114}                             | 4-10 |
| 4.2.1.9. DEPURACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PLAZAS TEMPORALES {A1106} | 4-10 |
| 4.2.1.10. PROMOCIÓN {M124}                                       | 4-11 |
| 4.2.1.10.1. PROMOCIÓN A PERSONAL ACADÉMICO {A1111}               | 4-11 |
| 4.2.1.10.2. PROMOCIÓN A PERSONAL DE CONFIANZA {A1112}            | 4-11 |
| 4.2.2. HISTÓRICO DE PLAZAS {M106}                                | 4-11 |
| 4.3. CONSULTAS {MG03}  | 4-12 |
| 4.3.1. PLAZAS  | 4-12 |
| 4.3.1.1. ADSCRIPCIÓN, TABULADOR Y ESTADO {A1054}                 | 4-12 |
| 4.3.1.2. NÚMERO {A1055}  | 4-12 |
| 4.3.1.3. TEMPORALES VENCIDAS Y POR VENCER {A1057}                | 4-13 |
| 4.3.1.4. COMPENSACIONES {A1107}                                  | 4-13 |
| 4.3.1.5. VACANTES {M122}   | 4-13 |
| 4.3.1.5.1. POR FECHA DE DESOCUPACIÓN {A1058}                     | 4-13 |
| 4.3.1.5.2. SOLICITADAS NO CUBIERTAS {A1060}                      | 4-14 |
| 4.3.2. EMPLEADOS {M108}  | 4-14 |
| 4.3.2.1. ADSCRIPCIÓN, TABULADOR Y ESTADO {A1061}                 | 4-14 |
| 4.3.2.2. ASCENSOS PROCESADOS {A1062}                             | 4-14 |

## ÍNDICE

|  |      |
|--|------|
| 4.3.2.3. BAJAS PROCESADAS {A1063}  | 4-15 |
| 4.3.2.4. EMPLEADOS CON MAS DE UNA PLAZA {A1064}                              | 4-15 |
| 4.3.2.5. NÚMERO {A1065}  | 4-15 |
| 4.3.2.6. NOMBRE O R.F.C. {A1066}   | 4-16 |
| 4.3.3. HISTÓRICOS {M109}   | 4-16 |
| 4.3.3.1. PLAZAS POR NÚMERO DE EMPLEADO {A1067}                               | 4-16 |
| 4.3.3.2. PLAZAS {A1068}  | 4-16 |
| 4.4. EMISIÓN DE REPORTES {MG04}  | 4-17 |
| 4.4.1. PLANTILLA {M110}  | 4-17 |
| 4.4.1.1. POR ADSCRIPCIÓN Y PUESTO {A1070}                                    | 4-17 |
| 4.4.1.2. GENERADAS EN UN PERÍODO {A1072}                                     | 4-18 |
| 4.4.1.3. MOVIMIENTOS ANTICIPADOS {A1119}                                     | 4-18 |
| 4.4.2. BITÁCORA {M111}   | 4-18 |
| 4.4.2.1. TRANSACCIONES {A1079}   | 4-18 |
| 4.4.2.2. TRANSACCIONES EN UNIDAD {A1080}                                     | 4-19 |
| 4.4.3. EMPLEADOS {M113}  | 4-19 |
| 4.4.3.1. ACADÉMICOS OCUPANDO PLAZAS DE CONFIANZA {A1091}                     | 4-20 |
| 4.4.3.2. TRABAJADORES DE CONFIANZA CON LICENCIA EN UNA PLAZA DE BASE {A1093} | 4-20 |
| 4.4.3.3. TRABAJADORES DE BASE CON LICENCIA EN OTRA PLAZA DE BASE {A1094}     | 4-20 |
| 4.5. ESTADÍSTICAS {MG05}   | 4-21 |
| 4.5.1. PLAZAS {M112}   | 4-21 |
| 4.5.1.1. AHORROS NO DESEADOS {A1071}   | 4-21 |
| 4.5.1.2. BASE-CONFIANZA {A1081}  | 4-21 |
| 4.5.1.3. COMPARATIVO DE DISTINTAS DEPENDENCIAS {A1082}                       | 4-22 |
| 4.5.1.4. DEDICACIÓN DE ACADÉMICOS {A1083}                                    | 4-22 |
| 4.5.1.5. DEDICACIÓN POR ADSCRIPCIÓN {A1084}                                  | 4-22 |
| 4.5.1.6. MOVIMIENTOS POR PERÍODO {A1085}                                     | 4-22 |
| 4.5.1.7. ROTACIÓN DE EMPLEADOS POR CATEGORÍA {A1086}                         | 4-23 |
| 4.5.1.8. PLAZAS GENERADAS EN UN PERÍODO {A1087}                              | 4-23 |
| 4.5.1.9. RELACIÓN DE TITULARES, ASOCIADOS Y ASISTENTES {A1088}               | 4-23 |
| 4.5.1.10. TENDENCIA DE GENERACIÓN DE PLAZAS {A1090}                          | 4-23 |
| 4.5.1.11. ESTADÍSTICAS DE PLAZAS POR CATEGORÍA {A1117}                       | 4-24 |
| 4.5.2. PROYECCIONES {M125}   | 4-24 |
| 4.5.2.1. COSTO DE PLANTILLA CON INCREMENTO A CATEGORÍA {A1042}               | 4-24 |
| 4.5.2.2. COSTO CON INCREMENTO GLOBAL {A1105}                                 | 4-24 |
| 4.6. UTILERÍAS {MG06}  | 4-26 |
| 4.6.1. DEPURACIÓN {M114}   | 4-26 |
| 4.6.2. GENERALES {M115}  | 4-26 |
| 4.6.2.1. EXPORTACIÓN {A1098}   | 4-26 |
| 4.6.2.2. IMPORTACIÓN {A1099}   | 4-27 |
| 4.6.2.3. RESPALDO {A1101}  | 4-27 |
| 4.6.2.4. RECUPERACIÓN {A1100}  | 4-27 |
| 4.6.2.5. SEGURIDAD {M123}  | 4-27 |
| 4.6.2.5.1. APLICACIONES {A1102}  | 4-28 |
| 4.6.2.5.2. USUARIOS {A1103}  | 4-28 |
| 4.6.2.5.3. COMANDOS DE UNIX {A1115}  | 4-28 |
| I. CONCLUSIÓN.   | I-I  |

## ÍNDICE

---

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| <i>II. BIBLIOGRAFÍA.</i>     | <i>II-1</i> |
| <i>Apéndice A PANTALLAS.</i> | <i>A-3</i>  |

## INTRODUCCIÓN

La junta de coordinaciones de cómputo de la Universidad determinó que el Sistema Integral de Información de la Universidad Autónoma Metropolitana (SIIUAM) se conforme por los siguientes subsistemas:

- \* Recursos Humanos (RH)
- \* Recursos Financieros (RF)
- \* Administración Escolar (AE)
- \* Administración Académica (AA)
- \* Biblioteca (BI)
- \* Administración de Inventarios y Activo Fijo (AI)
- \* Librería y Papelería (LP)
- \* Mantenimiento (MA)
- \* Control de Gestión (CG)
- \* Tienda de Autoservicio de la UAM (TA)
- \* Complementarios

A su vez, cada subsistema del SIIUAM se divide en módulos, siendo Plantilla un módulo del subsistema de Recursos Humanos.

El desarrollo del Módulo que controla la Plantilla del personal de la Universidad Autónoma Metropolitana abre la pauta para la modernización de los sistemas informáticos dentro de la institución, al emplear para ello tecnologías de vanguardia.

Entre los recursos de cómputo utilizados figuran la plataforma HP9000 con sistema operativo Unix, el manejador de base de datos Sybase y el diseñador de aplicaciones UnifAce.

Estos recursos permiten desarrollar y mantener un sistema integral enlazado a la red de cómputo de esta Universidad. De este modo, la comunicación y la disponibilidad de datos entre la Rectoría General y las Unidades académicas es oportuna y confiable. El módulo desarrollado contempla las necesidades informáticas presentes y su perspectiva a futuro debidas al crecimiento, la complejidad y la diversidad de las tareas que la institución desempeña.

Para facilitar el manejo y comprensión del contenido de este documento se bosquejan a continuación uno por uno los capítulos que detallan los procesos que constituyen al Módulo:

**Introducción:** Menciona brevemente los recursos de cómputo utilizados para el desarrollo del Módulo Plantilla y el objetivo del mismo así como el contenido del resto del documento.

**Convenciones y Simbología:** Detallo la notación utilizada a lo largo de este documento.

**Capítulo 1: Análisis.** Me refiero al estudio del sistema anterior de Plantilla tal y como se había venido realizando, la recopilación de la información y su interpretación a fin de diagnosticar los problemas y la manera óptima como se resolvieron y se pudo mejorar dicho sistema.

**Capítulo 2: Diseño.** Describo las características del software y hardware utilizados y, en base a los requerimientos detectados, el establecimiento de la estructura de datos y los procedimientos para explotar y presentar la información.

**Capítulo 3: Operación del Módulo.** Detallo con precisión la manera en que funcionan las ayudas proporcionadas al usuario para facilitar el dominio del Módulo y la realización de los procesos requeridos dentro del mismo. Los tópicos que trato son: Acceso al Sistema Integral de Información de la Universidad Autónoma Metropolitana (SIUAM), acceso al Módulo Plantilla, Funcionamiento de los Menús, de las Actualizaciones, Consultas, Reportes, Estadísticas y Operación de las Utilerías del Módulo.

**Capítulo 4: Descripción del Módulo.** Introduzco al usuario en los tipos de procesos en que se subdivide el Módulo. Este capítulo lo subdivido en seis partes, a saber: Mantenimiento a catálogos, Registro de operaciones, Consultas, Emisión de reportes, Estadísticas y Utilerías.

El **Mantenimiento a catálogos** es posible a través de: La Actualización de la información existente en los catálogos de la Plantilla y, la Emisión de reportes de los datos contenidos en los catálogos vigentes para el uso que convenga al usuario.

El **Registro de Operaciones** permite al usuario mantener un registro de los movimientos de personal y operaciones hechas a la Plantilla.

Las **Consultas** se refieren a visualización en pantalla de la información sin posibilidad de efectuar modificaciones y se dividen en tres clases: Plazas, Empleados e Histórico de plazas.

La **Emisión de Reportes** ofrece una serie de formatos preestructurados mediante los cuales es posible auditar los datos existentes.

Las **Estadísticas** proporcionan información compactada útil para la toma de decisiones.

Las **Utilerías** se refieren a las herramientas necesarias para la realización de la Depuración, Exportación, Importación, Recuperación, Respaldo y Seguridad de la información.

### CONVENCIONES Y SÍMBOLOS

Esta sección contiene los datos técnicos del módulo y del documento, por lo que es de suma importancia familiarizarse con ella, dado que la información contenida es un medio de comunicación entre el módulo y el usuario, de tal forma que los mnemónicos utilizados indican: que se presione alguna tecla, el significado de un evento del módulo, o lo que sucedería si se teclea cierto carácter especial o cualquier cadena de caracteres sobre un campo, etc.

#### Tabla de Convenciones y Símbolos

| Símbolo   | Descripción   |
|-----------|---|
| <>        | Indica que los símbolos contenidos entre llaves, identifican una tecla por su nombre o una función asociada al teclado. Las teclas asociadas a una función específica se listan en el Apéndice A. |
| <CR>      | Señala que se debe presionar la tecla de <RETURN> o <ENTER>.  |
| <TAB>     | Indica que debe presionar la tecla de Tabulador.  |
| <ESC>     | Señala que debe presionar la tecla de Escape.   |
| <CTRL>    | Indica que debe presionar la tecla de Control.  |
| <AV PAG>  | Señala que debe presionar la tecla de Avance de página  |
| <RE PAG>  | Indica que debe presionar la tecla de Retroceso de página   |
| <ACEPTA>  | Señala que debe presionar la tecla o botón Aceptar (Apéndice A)   |
| <DETALLE> | Indica que debe presionar la tecla o botón Detalle (Apéndice A)   |
| <SALIR>   | Señala que debe presionar la tecla o botón Salir (Apéndice A)   |
| ()        | Indica la referencia a otra sección o punto de interés  |
| { }       | Indica la clave de un menú o proceso del módulo   |

La parte inferior de la pantalla es utilizada para indicar al usuario, mediante mensajes, el resultado de una transacción u operación.

Por "seleccionar" se entiende que un tema, objeto o proceso es tomado como la opción deseada.

|   |             |
|---|-------------|
| <b>1. ANÁLISIS.</b>   | <b>1-2</b>  |
| <b>1.1. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS</b>                                    | <b>1-2</b>  |
| <b>1.2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL</b>                            | <b>1-3</b>  |
| 1.2.1. RECTORÍA GENERAL   | 1-4         |
| 1.2.2. UNIDAD AZCAPOTZALCO  | 1-5         |
| 1.2.3. UNIDAD XOCHIMILCO  | 1-5         |
| 1.2.4. UNIDAD IZTAPALAPA  | 1-6         |
| <b>1.3. ANÁLISIS</b>  | <b>1-8</b>  |
| 1.3.1. ÁREAS INVOLUCRADAS   | 1-8         |
| 1.3.2. RELACIÓN DEL SUBSISTEMA DE RECURSOS HUMANOS CON OTROS SUBSISTEMAS. | 1-9         |
| 1.3.3. RELACIÓN DEL MÓDULO DE PLANTILLA CON OTROS MÓDULOS.                | 1-9         |
| <b>1.4. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS</b>                              | <b>1-11</b> |
| <b>1.5. ALCANCE DEL MÓDULO</b>  | <b>1-22</b> |
| <b>1.6. EL GRUPO DE DESARROLLO.</b>                                       | <b>1-26</b> |

## 1. ANÁLISIS.

La plantilla puede ser conceptualizada como la relación total de plazas existentes en la Universidad, o bien, como el conjunto de plazas adscritas a una dependencia.

Una plaza se define como un puesto de trabajo disponible que establece una necesidad identificada de recursos humanos asignada a una adscripción determinada para el cumplimiento de sus respectivos planes y programas. En la plaza se identifican varias características, como pueden ser: si esta vacante u ocupada, si es académica o administrativa, si es administrativa de base o de confianza, si es definitiva o temporal, etc.

La verificación y el registro adecuado de la plantilla dará como resultado un correcto control del cubrimiento de los requerimientos de personal de cada dependencia y un control del presupuesto más cercana a la realidad tanto de percepciones como de prestaciones que se derivan de la plantilla.

### 1.1. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

El objetivo general del Módulo de Plantilla es el de proporcionar información completa, oportuna y confiable de las plazas a través de un control automatizado de la ocupación de las mismas.

Los objetivos específicos que se deberán alcanzar con este módulo son:

- \* Proporcionar información oportuna, completa y veraz respecto a las plazas y al presupuesto que importan.
- \* Poder realizar proyecciones que permitan prever el costo de la plantilla a una fecha determinada.
- \* Proveer de resúmenes del estado de la plantilla en cuanto a número de plazas en cada estado e importes de las mismas por adscripción.
- \* Permitir el acceso, en forma sencilla y a partir de la información conocida, a una plaza o bien a un subconjunto de la plantilla.
- \* Agilizar los trámites administrativos relacionados con los movimientos de personal.

## 1.2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el documento "Proyecto de un Sistema de Control de Plantilla Institucional para la Universidad Autónoma Metropolitana", elaborado por el Departamento de Control Presupuestal en septiembre de 1988, se evaluó el sistema actual de control de plantilla y se obtuvo el siguiente diagnóstico, que se cita textualmente:

"...

- a) No existe uniformidad de criterios para el control de plazas, disponibilidad de remanentes, formas de actualización de datos ni siquiera en la composición de la clave para identificar las plazas.
- b) No existe homogeneidad de conceptos, ni de orden, en el contenido de las plazas.
- c) No existe definición sobre niveles de autorización para efectuar las modificaciones a la plantilla.
- d) Independientemente de lo anterior, existen modalidades distintas y heterogéneas para el control de la plantilla académica y la administrativa.
- e) La plantilla actual es un documento estático que no refleja la realidad móvil y dinámica de un control de plazas.
- f) La plantilla académica es administrada por cada Unidad, con sus propios criterios de control.
- g) Existe un control manual para la plantilla administrativa que funciona con las dificultades derivadas de la falta de oportunidad de información y de la falta de políticas definidas arriba mencionadas.
- h) La forma manual para el control de la plantilla imposibilita la obtención de información selectiva de manera rápida y oportuna.
- i) No existe claridad en la información de los reportes actuales de plantilla.

..."

Como se puede observar en el diagnóstico anterior, la mayoría de los problemas no se podrán solucionar sin definir las políticas generales para el control de la plantilla.

### 1.2.1. RECTORÍA GENERAL

Durante varios años el control de la plantilla de personal estuvo a cargo del Departamento de Control Presupuestal, donde se requería de un gran esfuerzo para llevar al día el estado de la plantilla, aunque era prácticamente imposible, debido a que la documentación correspondiente a los movimientos de personal llegaba con mucho retraso o simplemente nunca llegaba al Departamento.

Dado que la divergencia de datos entre las dependencias que de alguna manera tenían relación con la plantilla era enorme, se asignó el control de la misma al Departamento de Personal, donde se inició un proceso de depuración.

Actualmente, para llevar el control de la Plantilla, se cuenta con una serie de programas, elaborados en Cobol e instalados en la computadora Cyber, que consultan y actualizan un archivo de plazas y generan diversos reportes. Se hace uso también de un archivo de tabuladores y de un archivo de adscripciones.

Debido a la total desconexión de los archivos de plantilla con los de la nómina, difícilmente se podrán resolver todos los requerimientos de información deseables, aunque se han desarrollado algunas aplicaciones para explotar la información que se tiene actualmente, como estadísticas y diferentes presentaciones de la plantilla. El problema fundamental que se detectó estriba en el gran volumen de movimientos que se realizan cotidianamente y en el tiempo que transcurre desde que se efectúa un movimiento hasta que se le informa al personal responsable de afectar el archivo de plazas en la plantilla.

Por otro lado, no ha sido posible mantener un registro histórico de las plazas, por lo que en estos momentos sólo se cuenta con una plantilla estática en la que no se permite observar la dinámica del control de plazas.

Para el proceso de elaboración del presupuesto, se ha venido utilizando la información proporcionada por nómina, ya que se considera más real que la contenida en la plantilla. Esto se debe a que no había sido posible mantener una actualización al día de la ocupación de plazas y a la falta de reportes que pudieran ser utilizados para proyectar el gasto hacia el futuro.

Además, cada Unidad administra su plantilla independientemente, por lo que se presentan varios problemas, como son: números de plaza diferentes entre las unidades y Rectoría General, plantillas diferentes entre las unidades y Rectoría General, etc.

### 1.2.2. UNIDAD AZCAPOTZALCO

En el caso de la Unidad Azcapotzalco, el control de la plantilla se lleva a cabo en la Coordinación de Servicios Administrativos, a través de la Sección de Contabilidad.

En 1986 no había un sistema de plantilla, sólo se contaba con un archivo de plazas. Fue hasta 1987 cuando se empezó a utilizar el mismo sistema que se emplea actualmente en Rectoría General, con algunas restricciones y problemas, como son: problemas de comunicación con la computadora Cyber de Rectoría General; difícil acceso a la impresión de reportes, ya que estos únicamente se generan en la Dirección de Informática; reportes muy rígidos que no permiten la utilización adecuada de la información; retraso en la actualización de movimientos debido al lento flujo de información hacia la Coordinación de Servicios Administrativos.

Independientemente del registro de movimientos de personal que se realiza en la Coordinación de Servicios Administrativos, en la Unidad Azcapotzalco se pide a cada dependencia que actualice su plantilla aproximadamente dos veces al año, para contar con datos mas reales de la situación de la misma.

Toda la documentación correspondiente a los movimientos de personal de la Unidad Azcapotzalco pasa por la Coordinación de Servicios Administrativos. Algunas excepciones se dan con las renunciias y con las resoluciones, que generalmente llegan con retraso o no llegan.

Se permite la partición de plazas académicas definitivas, pero con muy poca frecuencia y con un control estricto.

El control de plantilla en la Unidad se enfoca mas bien hacia el aspecto económico, dejando en segundo término el control de la ocupación de las plazas.

Se planteó la necesidad de contar con herramientas de cómputo para el seguimiento de las solicitudes de personal, aunque se mencionó que esto podría ser parte del Subsistema de Control de Gestión.

El problema fundamental que se tiene en la Unidad es la falta de un procedimiento administrativo a nivel global, así como una definición clara de las políticas y normas que deben seguirse para un control adecuado de la plantilla. De esto se deriva que no existen criterios uniformes entre las unidades y Rectoría General.

### 1.2.3. UNIDAD XOCHIMILCO

La plantilla de la Unidad Xochimilco se controla en la Sección de Personal de la Coordinación de Servicios Administrativos.

Al igual que en la Unidad Azcapotzalco, toda la documentación correspondiente a los movimientos de personal de la Unidad pasa por la Coordinación de Servicios Administrativos, con los problemas asociados a la alta movilidad de los empleados y a la falta de comunicación entre las diferentes dependencias involucradas. Esto origina que la plantilla de la Unidad difiera con respecto a la que se tiene en Rectoría General.

En la Unidad Xochimilco, se utiliza un sistema de cómputo desarrollado en el lenguaje de cuarta generación SpeedWare e implantado en una minicomputadora HP-3000. Este sistema está completamente desligado del Sistema de Personal de la misma Unidad, por lo que los movimientos en la plantilla se deben registrar en cada uno de ellos, lo que resulta en una duplicación de trabajo para la Sección de Personal y en una fuente de posibles inconsistencias entre los datos de ambos sistemas. Además de esto, el control de las plazas temporales se lleva manualmente, debido a que el sistema de cómputo únicamente registra las plazas definitivas.

Se han presentado algunos problemas en la operación del sistema de plantilla de la Unidad, como son: difícil generación de reportes, falta de información en los reportes actuales, comunicación deficiente con la minicomputadora HP-3000 de la Unidad, necesidad de nuevos reportes y de procesos de verificación de transacciones.

El cálculo de la compensación por antigüedad se lleva en forma independiente al sistema de plantilla, ya que aún no es un dato confiable y se calcula en la unidad.

Se plantea la necesidad de revisar los formatos relacionados con los movimientos de personal, para actualizar el número de copias requeridas y el destino de cada una de ellas, así como los datos que se requisarán en cada uno de ellos.

También se propone la conveniencia de definir políticas, normas y procedimientos, ya que los principales problemas de orden administrativo se derivan de la falta de estos lineamientos.

#### **1.2.4. UNIDAD IZTAPALAPA**

La plantilla de la Unidad Iztapalapa se controla en la Coordinación de Servicios Administrativos, a través de la Sección de Recursos Humanos.

Casi toda la documentación correspondiente a los movimientos de personal de la Unidad pasa por la Coordinación de Servicios Administrativos, presentándose problemas asociados a la alta movilidad de los empleados y a la falta de comunicación entre las diferentes dependencias involucradas. Esto origina que la plantilla de la Unidad difiera con respecto a la que se tiene en Rectoría General.

En las unidades Iztapalapa y Xochimilco se utiliza el mismo sistema de cómputo para plantilla, y en consecuencia se presentan los mismos problemas en

---

ambas unidades, agravándose la situación en Iztapalapa debido a que se depende de la Unidad Xochimilco para proporcionar el mantenimiento necesario al sistema.

Además, se hizo notar que los reportes generados por este sistema son poco operativos y que no presentan información suficiente, aunque ésta si se encuentra almacenada en el sistema.

Otro problema se presenta cuando se hacen modificaciones al sistema en la Unidad Xochimilco, ya que generalmente no se da aviso a la Unidad Iztapalapa, lo que ha repercutido en retrasos para proporcionar información a las dependencias que la solicitan.

Por otro lado, se tienen problemas para identificar la fecha de antigüedad de los empleados, también debido al deficiente flujo de información.

Se sugiere definir políticas, normas y procedimientos, ya que actualmente no existe una reglamentación para un control efectivo de la plantilla y la documentación no llega al lugar en el que se le requiere.

### 1.3. ANÁLISIS

Después de las reuniones efectuadas con el personal responsable de la plantilla en cada unidad, se ha observado que es de primordial importancia definir los procedimientos y las políticas generales que deben contemplarse para el control de la plantilla, así como el flujo de la información y las responsabilidades de cada dependencia. En estas entrevistas, se planteó la necesidad de trabajar conjuntamente, las tres unidades y el Departamento de Personal, para definir y unificar criterios.

La carencia de procedimientos se refleja en la falta de actualización oportuna en la base de datos de las unidades y una indefinición de funciones que nos impide continuar con el desarrollo del nuevo sistema; por lo tanto, es necesario contar con una especificación clara de los procedimientos administrativos, ya que con esto se identificarán los permisos y capacidades de acceso y las responsabilidades en cuanto a la veracidad, actualización, explotación, difusión, respaldo e integridad de la información. Por otro lado, estos procedimientos son indispensables para lograr los objetivos planteados.

#### 1.3.1. ÁREAS INVOLUCRADAS

El Módulo de Plantilla, además de efectuar el control de la ocupación de plazas, deberá servir como elemento en la toma de decisiones, por lo que será de gran utilidad a diversas instancias y dependencias de la Universidad.

Se ha observado que se involucran directamente con este módulo:

- \* Rectoría General
- \* Secretaría General
- \* Subdirección de Relaciones de Trabajo
  - A. Departamento de Ingreso y Promoción del Personal Académico (DIPPA)
  - B. Departamento de Admisión y Escalafón del Personal Administrativo (DAEPA)
  - C. Comisión Mixta General de Vigilancia de los Procedimientos de Ingreso y Promoción del Personal Académico (CMGVPIPPA)
- \* Departamento de Personal
  - D. Proyecto de Plantilla
  - E. Sección de Nómina
  - F. Sección de Prestaciones

- G. Sección de Servicios y Registro
  - \* Departamento de Presupuesto por Programas
  - \* Departamento de Control Presupuestal
  - \* Unidades
- H. Coordinación de Servicios Administrativos

Estas dependencias, de acuerdo a las funciones que realizan, requieren obtener diversos tipos de información de la plantilla, así como diferentes permisos de acceso.

Adicionalmente, se deberá dar acceso a nivel división o dirección, departamento o coordinación y área o sección para la consulta y el registro de movimientos de la plantilla correspondiente.

### **1.3.2. RELACIÓN DEL SUBSISTEMA DE RECURSOS HUMANOS CON OTROS SUBSISTEMAS.**

En base al documento elaborado en marzo de 1992 por la Junta de Coordinación de Servicios de Cómputo --en Oaxtepec, Morelos--, se identifican las siguientes dependencias con otros subsistemas:

Recursos Financieros (RF). A través del proceso presupuestal de los recursos humanos y la asignación de responsables de programas; como consecuencia también se necesita información del gasto por el mismo concepto. En la contabilidad se transfieren pólizas generadas por el pago de nómina. La elaboración de las declaraciones anuales requiere, además de los datos de las pólizas, acceso para integrar los cálculos por empleado.

Administración Académica (AA). En la definición de este subsistema la dependencia es total, porque se asignan responsables o participantes a los profesores en la asignación de UEA, dictaminación y resolución de las promociones, el registro de publicaciones, asignación de becas, etc.; por lo tanto hay alta relación con respecto a empleados académicos.

Control de Gestión (CG). Por su misma naturaleza jerárquica, tendrá acceso de consulta a todo el sistema de información y la generación de algunos reportes de interés para la toma de decisiones.

### **1.3.3. RELACIÓN DEL MÓDULO DE PLANTILLA CON OTROS MÓDULOS.**

Con base al mismo principio planteado a nivel subsistema, se tiene la siguiente interdependencia con:

**Nómina.** La relación es muy alta, ya que al hacer cualquier movimiento de empleados en plantilla, automáticamente implica: la realización de pago, cambio de pagaduría, suspensión de pago, cambio del importe de pago, etc.

**Prestaciones.** la unión se encuentra con el empleado. En forma real se le controla la asignación y uso de las prestaciones y convenios a que tiene derecho, tal es el caso de financiamiento de equipo de cómputo, créditos de FONACOT, lentes, etc.

**Servicios y Registros.** La función está en torno al empleado, desde su incorporación se genera el contrato de trabajo que también es un documento que formaliza la permanencia de un empleado en una plaza. Además de la expedición de credenciales, padrón electoral y constancias. Para esto es indispensable al menos la consulta a la plantilla.

**Contratación.** Su relación se da desde el origen del proceso de contratación, para poder solicitar que se cubra la plaza hay que efectuar la verificación de la disponibilidad; posteriormente, culmina con el proyecto de contrato del nuevo empleado.

## 1.4. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

En esta sección se define lo que el sistema deberá hacer, se establece con precisión cómo deben ser alcanzados los objetivos, y se describe al sistema desde el punto de vista del usuario.

Las entrevistas con los usuarios de la plantilla de personal se resumen en las siguientes **especificaciones**:

\* El estado de una plaza se codificará como sigue:

- 01 Activa
- 02 Vacante
- 03 Licencia sin goce de sueldo
- 04 Sabático
- 05 Licencia a la base
- 06 Licencia médica
- 07 Licencia sindical
- 08 Licencia prepensionaria
- 09 Licencia parcial
- 10 Licencia sin goce de sueldo
- 11 Licencia por estudios de postrado
- 12 En trámite
- 13 Congelada
- 14 Comprometida
- 15 Cancelada

\* Los motivos de movimiento de la plaza son:

- 01 Alta
- 02 Cancelación
- 03 Dedicación
- 04 Tabulador

\* Los motivos de creación de una plaza pueden ser:

- 01 Compromiso del año anterior
- 02 Incremento
- 03 Cubre sabático
- 04 Cubre licencia sindical
- 05 Cubre demora en contratación
- 06 Cubre licencia por cargo
- 07 Cubre licencia sin goce de sueldo
- 08 Cubre licencia con goce de sueldo

- 09 Cubre incapacidad
- 10 Por conversión de plazas

\* Los posibles estados de un empleado son:

- 01 Activo
- 02 Baja
- 03 Licencia sin goce de sueldo
- 04 Sabático
- 05 Licencia a la base
- 06 Licencia médica
- 07 Licencia sindical
- 08 Licencia prepensionaria
- 09 Licencia parcial
- 10 Licencia con goce de sueldo
- 11 Licencia por estudios de postrado

\* Las causales de una solicitud de ingreso de personal académico por tiempo determinado (temporales) hasta por un año son:

- 01 Licencia.
- 02 Período o año sabático.
- 03 Nombramiento de confianza.
- 04 Cuando un trabajador académico sea comisionado por la Universidad para desarrollar funciones por tiempo completo distintas a las previstas en su plaza y fuera de su Departamento de adscripción.
- 05 Muerte.
- 06 Renuncia o rescisión.
- 07 Licencia sindical.
- 08 Incapacidad física.
- 09 Por designación como órgano personal de la Universidad.
- 10 Cuando exista una acta de abandono de empleo. Si el trabajador justifica sus ausencias y se presenta a sus labores antes de que termine el proceso de contratación, este será interrumpido.
- 11 Cuando haya sido declarado desierto un concurso de oposición o no se registren aspirantes en el plazo establecido o ninguno de los concursante declarados idóneos por la Comisión Dictaminadora se presente para establecer el contrato de trabajo. En estos casos la contratación no podrá exceder de dos trimestres, plazo en el cual el Consejo Divisional, con base en un informe que presente el Director de División, resolverá lo conducente.
- 12 Cuando medien pruebas, por parte de una Comisión Dictaminadora, de que no es posible la realización oportuna de un

concurso de oposición. Cuando en dos ocasiones consecutivas se presente la situación anterior, el caso se someterá al Consejo Divisional para que resuelva lo conducente.

13 Para plazas de nueva creación.

14 En el caso de interposición de recursos que retarden la contratación.

15 En el caso de extranjeros que habiendo ganado un concurso de oposición todavía no tengan la autorización de trabajo.

16 Por la creación no prevista de grupos adicionales necesarios para atender la administración de una unidad de enseñanza-aprendizaje. Cuando en dos ocasiones consecutivas se utilice esta causal de contratación temporal en relación con una misma unidad de enseñanza-aprendizaje, se someterá el caso al Consejo Divisional para que resuelva lo que estime pertinente. En los casos referidos en las fracciones V, VI y XIII se iniciará simultáneamente, el procedimiento de contratación por tiempo indeterminado.

- \* El número de plaza debe ser único.
- \* Una plaza pertenece únicamente a una adscripción y no se considera el cambio de adscripción para plazas. Para el caso de la transformación de plazas, en un cambio de adscripción, se procederá a dar de baja a la plaza en la adscripción original y crear una nueva plaza en la adscripción a la que se transfiere.
- \* No se permite el cambio de adscripción de un empleado a la misma adscripción únicamente para cambiar de horario.
- \* A cada plaza le corresponde un solo tabulador.
- \* La cancelación de una plaza la puede registrar tanto la Sección de Nómina como la Sección de Plantilla
- \* Las áreas involucradas con la baja de un empleado son: Plantilla, Prestaciones, Nómina, Oficina Técnica de Relaciones de Trabajo y Secretaría General.
- \* El origen de las solicitudes de baja puede ser en:
  - Dependencia del empleado
  - Baja automática por terminación de relación laboral
  - Baja por comunicado de Secretaría General

- \* Al dar de baja a un empleado, en plantilla se genera una vacante y en nómina se conservan los datos del empleado cambiando únicamente su estado.
- \* En el caso del personal académico, una plaza vacante se cubre temporalmente durante el tiempo que se lleva el trámite de contratación definitiva. Debido a esto, se presenta el caso de que una plaza puede estar ocupada en forma definitiva y en temporal simultáneamente.
- \* Para un empleado existe registrada únicamente una fecha de ingreso, que corresponde a la fecha de su última reincorporación.
- \* Para un empleado existe registrada únicamente una fecha de terminación de relación laboral, que corresponde a la fecha de finiquito o rescisión de contrato.
- \* Un empleado puede tener diferentes tipos de dedicación, ya que ésta última se determina por la plaza y un empleado puede estar ocupando más de una plaza. Un empleado puede tener dos medios tiempos (20 horas cada uno) o medio tiempo y tiempo parcial, considerando que no puede tener mas de 40 horas de dedicación.
- \* El tiempo de dedicación de una plaza puede estar formado de horas académicas y horas administrativas, siempre que la suma de estas no sea mayor a 40.
- \* Un empleado está asignado a la adscripción determinada por la plaza que está ocupando y le corresponden tantas adscripciones como plazas este ocupando. Para este último caso, la adscripción en la que se le paga (pagaduría) es aquella en la que tiene una dedicación mayor.
- \* La compensación es una cantidad de dinero que otorga la Universidad a empleados con ciertas características. No todos los empleados reciben compensación.
- \* Las compensaciones se clasifican en: fijas y tabulares.
- \* Las compensaciones se otorgan mientras no se notifique la baja de la compensación y en algunos casos, debido al tipo de nombramiento del empleado.

- \* Los cambios en los montos de las compensaciones se notifican mediante un comunicado de Secretaría General o de manera automática por ajuste de puntos.
- \* También se deben considerar las compensaciones a los órganos personales, a profesores distinguidos, a exórganos y la compensación por antigüedad. La compensación a exórganos se determina mediante una tabla.
- \* Una modificación de la compensación se registra cambiando el tabulador de la plaza que esté ocupando el empleado que tiene compensación.
- \* Las compensaciones se aplican a:
  - Mandos medios administrativos (tabular)
  - Mandos medios académicos (tabular)
  - Funcionarios (tabular)
  - Profesores distinguidos (monto fijo)
  - Exórganos personales (monto fijo)
  - Vigilantes 1/5 de tiempo (monto fijo)
  - Compensación por servicios extraordinarios (monto fijo)
- \* Se requiere mantener un registro histórico de las compensaciones.
- \* Clasificación de los empleados (cláusula 38 del Contrato Colectivo de Trabajo).
- \* Para personal administrativo, un cambio de categoría conduce a dos movimientos en plantilla: una vacante y una ocupación. Un cambio de nivel produce un cambio de tabulador a la plaza.
- \* Las promociones para el personal administrativo de base por tiempo indeterminado se dan automáticamente cada año, y son únicamente cambios de nivel dentro de la misma categoría.
- \* Los cambios de categoría para el personal administrativo de confianza se dan como un cambio de adscripción con promoción.
- \* En personal académico, un cambio de nivel o categoría produce un cambio de tabulador a la plaza.
- \* Las permutas se refieren a personal administrativo de base por tiempo indeterminado y consisten en un cambio de adscripción entre dos

empleados con categorías iguales. Para este caso, las plazas que ocupan los empleados involucrados en la permuta permanecen en la misma adscripción.

- \* Las transferencias se refieren a personal académico, existiendo tres tipos:
  1. Transferencia persona - persona, en la que los empleados tienen la misma categoría. Se maneja como una permuta.
  2. Transferencia persona - persona, en la que los empleados tienen diferente categoría, dedicación o ambas. Se maneja cancelando las plazas de origen y creando las plazas de destino.
  3. Transferencia persona - plaza. Es un intercambio entre dependencias de empleados por una plaza. La(s) plaza(s) origen se cancela(n) y se crea(n) la(s) plaza(s) de destino.
  
- \* Las reubicaciones son un caso especial de cambio de adscripción de un empleado. Un empleado es transferido a otra plaza que tiene una categoría diferente. Al efectuar este movimiento, el empleado conserva su categoría y nivel, modificando temporalmente el tabulador de la plaza que va a ocupar. Cuando el empleado desocupa la plaza, esta recupera su tabulador original.
  
- \* Las prórrogas de licencia se registran mediante un cambio en la fecha de terminación de licencia.
  
- \* La fecha de ingreso no necesariamente es la misma que la fecha de antigüedad. Esto se debe al reconocimiento de períodos laborados con anterioridad en la Universidad o en alguna otra institución, así como a los ajustes debidos a licencias y reingresos.
  
- \* Actualmente la clave de plaza está formada por siete caracteres donde:

| Posición | Descripción  |
|----------|--|
| 1        | Unidad   |
| 2        | División   |
| 3        | Departamento   |
| 4-6      | Consecutivo por Adscripción                                      |
| 7        | Identificador de duración de la plaza<br>(definitiva o temporal) |

Se propone modificar la estructura del número de plaza de manera que esté formada únicamente por un número consecutivo de cinco dígitos para toda la Universidad, utilizando tablas separadas para el control de plazas definitivas y temporales. Con este esquema se puede identificar la

adscripción de una plaza mediante la clave de adscripción y el tipo de plaza a través de la clave de tipo de plaza, que se codifica como:

- 1 - Base
- 2 - Confianza
- 3 - Honorarios
- 4 - Funcionarios

- \* Los catedráticos ocupan plazas temporales no ligadas a alguna plaza definitiva.
- \* Los empleados académicos únicamente pueden ocupar una plaza temporal durante un año.
- \* Se dice que una plaza es temporal indefinida cuando el empleado que ocupa la plaza definitiva a la que está ligada, tiene una licencia a la base por ocupar un puesto de confianza.
- \* Las plazas de ayudante son definitivas, aunque un empleado puede ocupar una plaza de este tipo durante tres años, como máximo (art. 51 del Contrato Colectivo de Trabajo).
- \* Un empleado que ha ocupado una plaza de ayudante tiene derecho a ocupar una plaza definitiva de profesor, mediante un concurso de oposición cerrado (son candidatos únicos).
- \* Las plazas de asesores de áreas clínicas son definitivas, aunque un empleado puede ocupar una plaza de este tipo por períodos de un año, con opción a prórroga, siempre en períodos de un año.
- \* Para el presupuesto por programas solamente se consideran las plazas definitivas.
- \* La OTRT (Oficina Técnica de Relaciones de Trabajo) necesita conocer el horario de cada empleado para verificar que no exista un traslape en las horas de trabajo para aquellos empleados que ocupan mas de una plaza.
- \* El horario se debe considerar en la plantilla para evitar que por usos y costumbres se pierda la jornada de trabajo original con la que se creó la plaza para cubrir las necesidades de la Universidad. También será útil como auxiliar a los Jefes de Área para identificar el horario del personal a su cargo.

- \* La jornada de trabajo y tiempo se clasifica de acuerdo a la cláusula 162 del Contrato Colectivo de Trabajo.
- \* Los porcentajes de dedicación no se consideran para el cálculo del costo de la plantilla. Se tomarán en cuenta en los módulos de Formulación Presupuestal y Control Presupuestal.
- \* El módulo de plantilla se debe apegar al Reglamento de Presupuesto, al Contrato Colectivo de Trabajo (CCT), al Reglamento de Ingreso Promoción y Permanencia del Personal Académico (RIPPPA) y a la Ley Orgánica de la Universidad.

Después de efectuar reuniones con el Rector General, el Secretario General, la OTRT, los departamentos de Personal, Control Presupuestal y Presupuesto por Programas y las Coordinaciones Administrativas de las tres unidades, se han definido las siguientes **necesidades**:

- \* Conformación de una clave única de la plaza.
- \* Permisos de acceso a diferentes tipos de usuarios.
- \* El Módulo de Plantilla debe ser flexible y proporcionar información confiable y oportuna.
- \* Control de modificaciones a los datos, registrando: fecha de actualización, usuario que actualiza y clave de autorización.
- \* Actualización automática de promociones del personal administrativo de base.
- \* Consideración de la plantilla de funcionarios.
- \* Acceso controlado para la creación de plazas temporales.
- \* Utilización de una plantilla única para toda la Universidad.
- \* Reactivación automática de empleados al término de una licencia.
- \* Homogeneizar criterios de nómina y plantilla para la codificación de los estados de la plaza.

- \* Homogeneizar criterios de nómina y plantilla para la codificación de los estados del empleado.
- \* Pre-registro de solicitudes en las áreas que originan los movimientos y verificación en las Unidades y en el Departamento de Personal.
- \* Verificación de causales de una solicitud.
- \* Se requiere facilidad para incluir, en el futuro, nuevos estados de la plaza.
- \* Mantenimiento de un archivo histórico de plazas, que se verá afectado siempre que se de un movimiento a la plaza, como la ocupación, cambio de tabulador, cambio de dedicación, etc.
- \* Conservar un registro histórico de la partición y combinación de plazas.
- \* Se requiere mantener el archivo histórico de empleados, en el que se considerará a todos los empleados que hayan sido registrados en la Universidad.
- \* Se requiere llevar un registro histórico de las compensaciones.
- \* Se necesita que el manejo de las compensaciones sea suficientemente flexible para poder asignarlas a cualquier subconjunto de la plantilla.
- \* Se deben considerar las compensaciones a los órganos personales, a profesores distinguidos, a exórganos y la compensación por antigüedad.
- \* Se requiere mantener un archivo histórico de tabuladores.
- \* Se considera conveniente incluir las prestaciones en el cálculo del costo de la plantilla.
- \* Es importante llevar un registro exacto de la antigüedad de cada empleado, tanto para el cálculo de la compensación por antigüedad como para los reconocimientos de 10 y 15 años.
- \* Boletinar plazas vacantes automáticamente.
- \* Identificar si una plaza vacante esta cubierta por una o varias plazas temporales.

- \* En cuanto a las salidas del módulo se han solicitado los reportes, consultas y estadísticas que a continuación se listan.

Reportes:

1. Plazas vacantes no solicitadas.
2. Plazas solicitadas no cubiertas.
3. Plantilla por rangos de tabulador.
4. Plantilla por puesto.
5. Plantilla por adscripción.
6. Plantilla por adscripción y puesto.
7. Prestaciones por adscripción a nivel área.
8. Empleados que tienen más de una plaza.
9. Plantilla por tipo de plaza (definitivas, temporales y temporal indefinida)
10. Plazas por adscripción y por tabulador.
11. Comparación de costo de nómina contra costo de plantilla.
12. Plazas vacantes con fecha de desocupación para determinar la antigüedad de desocupación.
13. Plazas temporales vencidas y por vencer (quincenal).
14. Actualizaciones (mensual)
15. Actualizaciones por usuario y rangos de fecha de proceso.
16. Plantilla por estado de la plaza.
17. Plazas suspendidas.
18. Comparación entre diferentes dependencias, de costos de plantilla por puesto.
19. Bajas procesadas durante un período determinado.
20. Ascensos por puesto en un período determinado.
21. Costo de la plantilla a un día específico.
22. Costo de la plantilla considerando que todas las plazas definitivas están ocupadas y haciendo una proyección a una fecha determinada.
23. Proyección de ahorros no deseados.
24. Plantilla por grupo de adscripciones (flexible).
25. Rotación de personal (cambios de adscripción, bajas, etc.)
  
26. Incluir el total de plazas en los cortes de cada reporte.
27. Los reportes deberán ser a nivel área, en los casos que así se requiera.
28. Dar la opción de separar académicos de administrativos en los reportes.

Estadísticas:

1. Base - confianza a cualquier nivel
  2. Dedicación de empleados académicos por adscripción.
  3. Adscripción por dedicación.
  4. Movilidad por puesto.
  5. Plazas generadas en un periodo determinado por diversos tipos de agrupamiento y el costo implicado.
  6. Empleados académicos ocupando puestos de confianza.
  7. Relación entre profesores titulares, asociados, asistentes y ayudantes a cualquier nivel.
  8. Tendencia de la UAM en cuanto a generación de plazas.
  9. Nivel académico.
10. Se deberá considerar el mismo tipo de estadísticas para las plazas temporales.

**Consultas:**

1. Por número de empleado
2. Por RFC
3. Por número de plaza
4. Historia de una plaza
5. Por número de solicitud
6. Movimientos por período
7. Historia de un empleado
8. Por número de convocatoria
9. Bitácora de transacciones

En todas las consultas se requiere la opción a imprimir.

### 1.5. ALCANCE DEL MODULO

- \* Se dará permisos de acceso a diferentes tipos de usuarios.
- \* Control de modificaciones a los datos de plazas y empleados registrando: fecha de actualización, usuario que actualiza y autorización.
- \* Actualización automática de promociones del personal administrativo de base.
- \* Consideración de la plantilla de funcionarios.
- \* Acceso controlado para la creación de plazas temporales.
- \* Utilización de una plantilla única para toda la Universidad.
- \* Reactivación automática de empleados al término de una licencia.
- \* Pre-registro de solicitudes en las áreas que los originan y verificación en las Unidades (Coordinación Administrativa) y en el Departamento de Personal.
- \* Pre-registro de movimientos en las áreas en que se originan y verificación en las Unidades (Coordinación Administrativa) y en el Departamento de Personal.
- \* Verificación de causales de una solicitud.
- \* Registro histórico de plazas, que se verá afectado siempre que se de un movimiento a la plaza, como la ocupación, cambio de tabulador, cambio de dedicación, etc.
- \* Conservar un registro histórico de la partición y combinación de plazas.
- \* Registro histórico de empleados, que considerará a todos los empleados que hayan sido registrados en la Universidad.
- \* Registro histórico de las compensaciones.

- \* Manejo de las compensaciones suficientemente flexible para poder asignarlas a cualquier subconjunto de la plantilla.
- \* Consideración de las compensaciones a los órganos personales, a profesores distinguidos, a exórganos y la compensación por antigüedad.
- \* Registro histórico de tabuladores.
- \* Boletinar plazas vacantes automáticamente.
- \* Identificar si una plaza vacante esta cubierta por una o varias plazas temporales.
- \* Registro exacto de la antigüedad de cada empleado, tanto para el cálculo de la compensación por antigüedad como para los reconocimientos de 10 y 15 años.
- \* En cuanto a las salidas del módulo se desarrollará lo siguiente:

**Reportes:**

**1. Plantilla**

- ▲ Adscripción y puesto (mensual).
- ▲ Proyección de ahorros no deseados (trimestral).
- ▲ Costo de la plantilla a un día específico (mensual).
- ▲ Costo de la plantilla considerando que todas las plazas definitivas están ocupadas y haciendo una proyección a una fecha determinada (trimestral).
- ▲ Rangos de tabulador (trimestral).
- ▲ Puesto (trimestral).
- ▲ Tipo de plaza (mensual).
  - ◆ definitivas
  - ◆ temporales
  - ◆ temporal indefinida
- ▲ Grupo de adscripciones (trimestral).
- ▲ Estado de la plaza (quincenal).

**2. Bitácoras de transacciones**

- ▲ Actualizaciones de empleados y plazas en Rectoría General
  - ◆ general (mensual)
  - ◆ por usuario y rangos de fecha de proceso (quincenal)
- ▲ Actualizaciones de empleados y plazas en las Unidades.

Incluir el total de plazas en los cortes de cada reporte.

Los reportes deberán ser a nivel área, en los casos que así se requiera.

Dar la opción de separar académicos de administrativos en los reportes.

**Estadísticas:**

1. Base - confianza a cualquier nivel
2. Comparativo de diferentes dependencias, de costos de plantilla por puesto (mensual).
3. Dedicación de empleados académicos por adscripción.
4. Adscripción por dedicación.
5. Movilidad por puesto.
6. Movimientos por periodo.
7. Plazas generadas en un período determinado por diversos tipos de agrupamiento y el costo implicado.
8. Empleados académicos ocupando puestos de confianza.
9. Relación entre profesores titulares, asociados, asistentes y ayudantes a cualquier nivel.
10. Rotación de personal (cambios de adscripción, bajas, etc.).
11. Tendencia de la UAM en cuanto a generación de plazas.
12. Nivel académico.
13. Trabajadores de confianza con una plaza de base.
14. Trabajadores de base con licencia en otra plaza de base.

Consideración del mismo tipo de estadísticas para las plazas temporales, si es el caso.

**Consultas:**

1. Empleados por adscripción y tabulador
2. Ascensos procesados. Ascensos por puesto en un período determinado.
3. Bajas procesadas durante un período determinado (quincenal).
4. Empleados con más de una plaza (trimestral)
5. Por número de empleado (400 al mes)
6. Por RFC (quincenal)
7. Por número de solicitud (400 al mes)
8. Por número de plaza (400 al mes)
9. Plazas por adscripción y tabulador (trimestral)
10. Temporales vencidas y por vencer (quincenal)
11. Historia de una plaza (mensual)
12. Historia de un empleado (mensual)

- 13. Vacantes con fecha de desocupación para determinar la antigüedad de desocupación (mensual)
- 14. Vacantes no solicitadas (mensual)
- 15. Vacantes solicitadas no cubiertas

En todas las consultas se dará la opción a imprimir.

## 1.6. EL GRUPO DE DESARROLLO.

El grupo definido para dar vida al proyecto de desarrollo de este sistema quedo integrado inicialmente de la siguiente manera:

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| Ing. Mario Humberto Escobedo García | Responsable |
| Sr. Jacobo del Río Partida          | Responsable |
| Mat. Elidio Moreno Vázquez          | Colaborador |
| Sr. Flavio Avellaneda Santibañez    | Colaborador |
| Lic. Miguel Angel Caballero Lara    | Colaborador |
| Lic. Ismael Abdías Reyes Escobar    | Colaborador |
| Sr. Alejandro Lozada Saucedo        | Colaborador |

Siendo la distribución de tareas la siguiente:

Ing. Mario Humberto Escobedo: Análisis, especificaciones de pantallas, desarrollo de disparadores de integridad y actualización de información en Sybase, supervisión y organización del grupo.

Sr. Jacobo del Río Partida: Análisis, especificaciones de pantallas, desarrollo de disparadores de integridad y actualización de información en Sybase, supervisión y organización del grupo.

Mat. Elidio Moreno Vázquez: Desarrollo de programas para la transformación de la información de la anterior a la nueva plataforma, desarrollo de procesos para respaldo y recuperación de la información, configuración de impresoras.

Sr. Flavio Avellaneda Santibañez: Análisis, desarrollo de esquemas externos en general, pruebas al reporteador de usuario final, pruebas con el usuario.

Lic. Ismael Abdías Reyes Escobar: Desarrollo de esquemas externos tipo índice (lista de opciones), desarrollo del texto de ayuda de procesos y campos.

Lic. Miguel Angel Caballero Lara: Análisis, desarrollo de esquemas externos en general, pruebas con el usuario.

Sr. Alejandro Lozada Saucedo: Análisis, desarrollo de un menú dinámico, desarrollo de esquemas externos para control de la seguridad dentro del módulo, desarrollo de esquemas externos en general, pruebas del reporteador de usuario final, pruebas con el usuario.

Posteriormente, durante la etapa de diseño, el grupo tuvo que ser dividido para poder desarrollar otros sistemas como son el de Recursos Financieros y el de Administración Académica con sus respectivos módulos, por lo que para terminar el módulo de Plantilla quedamos solo tres personas: Ing. Mario Humberto Escobedo, Lic. Miguel Angel Caballero y Alejandro Lozada con las siguientes responsabilidades:

Ing. Mario Humberto Escobedo: Desarrollo de disparadores de integridad y actualización de información en Sybase, supervisión y organización del grupo.

Lic. Miguel Angel Caballero Lara: Desarrollo de esquemas externos en general, pruebas con el usuario.

Sr. Alejandro Lozada Saucedo: Desarrollo de esquemas externos para control de la seguridad dentro del módulo, desarrollo de esquemas externos en general, pruebas con el usuario.

---

|  |             |
|--|-------------|
| <b>2. DISEÑO</b>   | <b>2-2</b>  |
| <b>2.1. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO.</b>                    | <b>2-2</b>  |
| 2.1.1. HP9000R.  | 2-2         |
| 2.1.1.1. Escalabilidad y Desempeño.                        | 2-2         |
| 2.1.1.2. Desempeño   | 2-3         |
| 2.1.1.3. Características                                   | 2-3         |
| 2.1.2. SYBASE.   | 2-4         |
| 2.1.2.1. Sistemas de manejo de base de datos relacionales. | 2-4         |
| 2.1.2.2. Tablas  | 2-5         |
| 2.1.2.3. SQL   | 2-5         |
| 2.1.2.4. Medios auxiliares de los servidores SQL RDBMS     | 2-5         |
| 2.1.2.5. Arquitectura Cliente/Servidor                     | 2-5         |
| 2.1.2.6. División de tareas.                               | 2-7         |
| 2.1.2.7. Distribución de datos                             | 2-7         |
| 2.1.3. UNIFACE.  | 2-8         |
| 2.1.3.1. Desarrollo del Manejador del Modelo               | 2-10        |
| 2.1.3.2. Repositorio de Objetos de Aplicaciones            | 2-10        |
| 2.1.3.3. Manejador de Modelos de Aplicación                | 2-11        |
| 2.1.3.4. Ambiente Gráfico Basado en Objetos                | 2-11        |
| 2.1.3.5. Constructor de Aplicaciones Rápidas               | 2-11        |
| 2.1.3.6. Desarrollo independiente de la tecnología         | 2-12        |
| 2.1.3.7. Funciones de E/S del DBMS optimadas.              | 2-12        |
| 2.1.3.8. Particionamiento de las Aplicaciones              | 2-12        |
| 2.1.3.9. Personal Series                                   | 2-13        |
| <b>2.2. DICCIONARIO DE DATOS</b>                           | <b>2-14</b> |
| 2.2.1. ELEMENTOS   | 2-14        |
| 2.2.2. TABLAS  | 2-17        |
| 2.2.3. MODELO DE ENTIDAD-RELACIÓN.                         | 2-37        |
| <b>2.3. INTERACCIONES ORGANIZACIONALES</b>                 | <b>2-40</b> |
| <b>2.4. RESPONSABILIDAD</b>                                | <b>2-41</b> |
| 2.4.1. SEGURIDAD   | 2-42        |
| <b>2.5. DIAGRAMA DE BLOQUES</b>                            | <b>2-45</b> |

---

## 2. DISEÑO

En esta etapa defino las características que determinan la manera en que el sistema responderá a las expectativas identificadas durante el análisis. Detallaré:

- \* Las herramientas de desarrollo
- \* Los conjuntos de información
- \* Los procesos o programas a desarrollar
- \* El comportamiento dinámico
- \* Las interacciones organizacionales
- \* Las responsabilidades

### 2.1. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO.

#### 2.1.1. HP9000R.

La Hewlett Packard 9000 es la máquina en la cual se desarrollan todas las nuevas aplicaciones para la Universidad Autónoma Metropolitana en sustitución del hardware anterior (Cyber).

Los modelos HP 9000 E25, E35, E45, y E55 son servidores a nivel entrada en los productos basados en Unix. El diseño modular de los servidores clase E permiten un desempeño uniforme a un costo efectivo y actualizaciones de expansión de E/S (Entrada/Salida). Además de estas características de escalabilidad, estos servidores toman amplia ventaja de las soluciones de conectividad en red para integrarse mejor al amplio rango de ambientes de cómputo.

Las características de los servidores clase E los convierten en una plataforma de elección para una gran variedad de aplicaciones, incluyendo instalaciones con lugares replicados, configuraciones multi-usuario y servidor y otros negocios. En estos ambientes, éstos servidores se complementan con un sistema operativo robusto y ambientes de manejo de sistemas y una gran variedad de servicios y soporte en red.

##### 2.1.1.1. *Escalabilidad y Desempeño.*

En el ambiente global de competencia de hoy, es más importante que nunca seleccionar soluciones estratégicas de cómputo que permitan la adaptabilidad a nuevos requerimientos minimizando el tiempo y preservando la inversión.

### 2.1.1.2. *Desempeño*

La avanzada arquitectura PA-RISC habilita a los servidores clase E para un desempeño mejor al de cualquier otro sistema a nivel de entrada (entry-level system). Los clientes requieren que una solución a bajo costo tenga un sistema fortificado con suficiente espacio para agregar aplicaciones adicionales, usuarios adicionales o que pueda enfrentar la demanda de softwares mucho más potentes

Todos los modelos Hp 9000 serie 800 se basan en la misma arquitectura PA-RISC y usan el mismo sistema operativo HP -UX.

Las series 800 proveen una base sólida para implementar aplicaciones distribuidas cliente/servidor en un ambiente de sistema abierto confiable con manejo de recursos y compartición de archivos transparente y automático.

### 2.1.1.3. *Características*

- \* Arquitectura RISC (PA-RISC 7100LC) de CPU de precisión superescalar
- \* Hasta 4 ranuras de expansión HP-PB (Hp -Precision Bus) para E/S
- \* Diseño de producto modular con desempeño fácil y actualizaciones de expansiones de E/S
- \* Expansión hasta 512 Mb de memoria
- \* Expansión hasta 144 Gb de almacenamiento en disco
- \* Soporte de fallas de energía opcional con puerto de suplemento de poder ininterrumpible integrado (UPS - Uninterruptible Power Supply)
- \* Ambiente de sistema operativo robusto preinstalado en el disco interno
- \* Soporte de más de 5,000 aplicaciones vanguardistas
- \* Desempeño superior optimado para cálculos comerciales
- \* Habilidad para ambientes con lugares replicados con soporte de consola remota y características de autoconfiguración
- \* Rackable con periféricos internos dentro de un sistema modular encerrado
- \* Anillo de seguridad para asegurar localmente el sistema

### 2.1.2. SYBASE.

Sybase es el nombre con el que se denominan una serie de productos de software de la Sybase, Incorporated. Estos a su vez se subdividen en dos: el servidor SQL ("Structured Query Language") y las herramientas SQL.

El servidor SQL representa el sistema de manejo de base de datos (DBMS) que controla el almacenamiento físico de la información estructurada en base a esquemas relacionales.

Al igual que muchos otros manejadores de base de datos, el servidor SQL posee un lenguaje de alto nivel llamado transat-SQL, desarrollado con base en el tradicional SQL creado a finales de los 70's por Los Laboratorios de Investigación de IBM en San José y que fue aprobado como el lenguaje estándar de consulta relacional por el Instituto Nacional de Estándares Americanos (ANSI) en 1986 y la Organización de Estándares Internacionales (ISO) en 1987. Este lenguaje se usa para elaborar instrucciones relacionales para definir y o manipular datos y estructuras.

Las herramientas SQL, por otro lado, son un conjunto de programas ejecutables que facilitan el manejo del servidor así como la interacción de éste con otros softwares.

La estructura cliente/servidor se constituye de dos partes: el servidor que posee todas las funciones básicas del DBMS incluyendo el soporte para el SQL -- definiciones de datos, manipulación de datos, seguridad e integridad de datos, etc. Los clientes son el conjunto de herramientas.

El servidor SQL es un conjunto integrado de herramientas de productos de software para desarrollar y desplegar aplicaciones con bases de datos relacionales. Consiste de un sistema manejador de base de datos relacionales (RDBMS), el cual ejecuta servidores de bases de datos y una serie de aplicaciones y librerías que se ejecutan en bases de datos cliente. Este arreglo consistente de servidores accesados por múltiples clientes a través de una red, y forman la base para la arquitectura cliente/servidor de Sybase

#### 2.1.2.1. *Sistemas de manejo de base de datos relacionales.*

Un sistema manejador de base de datos relacionales (RDBMS) es un sistema para almacenar y consultar datos los cuales se representan por tablas bidimensionales. En los primeros sistemas relacionales, las tablas se denominaron relaciones. Una base de datos relacional consiste de un conjunto de tablas que almacenan datos interrelacionados

### 2.1.2.2. *Tablas*

Cada tabla en la base de datos contiene información sobre distintas cosas, sin embargo, cierta información de cada tabla se repite con respecto a otra por diseño. Las columnas que aparecen en más de una tabla y que ligan las tablas son llamadas llaves. Las llaves permiten recuperar información que esta distribuida en múltiples tablas.

Una ventaja de las bases de datos relacionales es que permiten establecer múltiples tablas, una estructura que elimina redundancia y posibles inconsistencias causadas por esa redundancia.

Definir cómo las tablas representan un cuerpo de información, determinar cómo los datos deben de ser distribuidos dentro de las tablas y definir que llaves son necesarias para definir las relaciones son tareas del diseño lógico

### 2.1.2.3. *SQL*

SQL (Structured Query Language - Lenguaje de Consulta Estructurado) es la base para introducir datos y recuperar datos desde el servidor. SQL es el lenguaje de base de datos diseñado para el modelo RDBMS, y permite definir, usar y mantener una base de datos relacional fácilmente.

La versión de Sybase del SQL se llama Transact-SQL

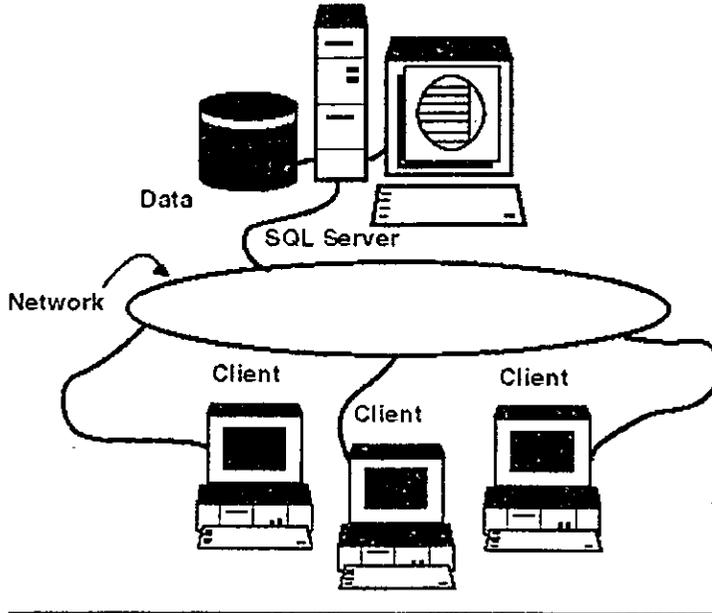
### 2.1.2.4. *Medios auxiliares de los servidores SQL RDBMS*

Además de almacenar y recuperar los datos, el servidor de SQL posee un número de medios auxiliares para manejar las bases de datos relacionales. Esto incluye programas para iniciar y parar el servidor, para respaldar y restaurar información, para copiar datos entre una base de datos y un archivo de sistema, para identificar usuarios del servidor y bases de datos, para manejar los dispositivos físicos en los que se almacenan los datos, para desplegar mensajes del sistema en distintos idiomas, para almacenar y preprocesar un procedimiento reutilizable o un conjunto de procedimientos, etc. Junto con las características básicas de almacenamiento y recuperación de datos, estas utilerías hacen al servidor SQL un sistema manejador de bases de datos relacionales.

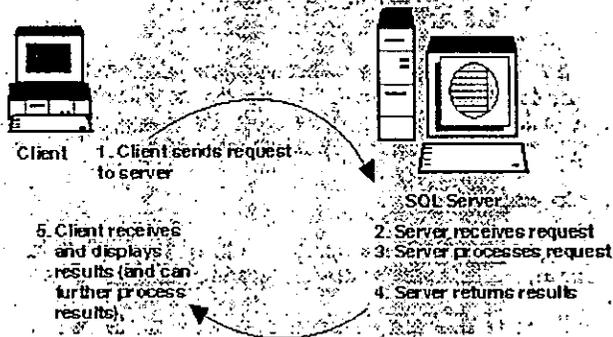
### 2.1.2.5. *Arquitectura Cliente/Servidor*

En un ambiente de servidor SQL de Sybase, las bases de datos y el software RDBMS residen en uno o más servidores en donde que múltiples clientes pueden

accesarlos concurrentemente a través de una red. Las aplicaciones que accesan y manipulan los datos compartidos, además de las librerías que permiten que la aplicación se comuniquen con el RDBMS, residen en la parte del cliente.



La relación cliente/servidor básica es aquella en la que las aplicaciones del cliente solicitan servicios de los servidores y los servidores regresan los resultados a las aplicaciones del cliente. Una petición típica de servicio en una RDBMS cliente/servidor es cuando el cliente solicita que el servidor recupere o modifique los datos que esta almacenando. Un resultado típico es la confirmación del servidor del resultado de la operación (exitosa o infructuosa).



### 2.1.2.6. *División de tareas.*

Un modelo cliente/servidor provee el mejor desempeño para almacenar datos entre un gran número de PCs y estaciones de trabajo porque los clientes y los servidores comparten el trabajo. El servidor maneja las actividades relacionadas directamente con el mantenimiento y recuperación de los datos compartidos mientras que otras tareas, tales como desplegar los datos recuperados o interpretar las peticiones de los usuarios, se descargan del lado de los clientes

### 2.1.2.7. *Distribución de datos*

La capacidad para distribuir datos entre múltiples servidores proporciona una estructura para ambientes de cómputo distribuidos en los que el control no está centralizado en una única fuente de datos o localización geográfica. Los clientes pueden acceder los datos que necesiten desde cualquier servidor.

Algunas organizaciones quieren que cada sitio tenga una copia completa del conjunto de datos por dos razones: mejorar el tiempo de acceso y eliminar pérdida de tiempo en caso de que algún servidor se caiga. La replicación de datos ofrece una solución para estas organizaciones.

El Servidor de Replicación replica par a par la replicación de datos a través de un ambiente distribuido hacia y desde fuentes de datos y hardware heterogéneo. Todos los clientes tienen la misma rapidez y confiabilidad de acceso a los datos.

### 2.1.3. UNIFACE.

La Herramienta de desarrollo de aplicaciones denominada UnifAce constituye una aproximación a los lenguajes de cuarta generación e incorpora dentro de su estructura la fase de un esquema triple de desarrollo, a saber: a) Esquema conceptual, b) Esquema externo y c) esquema interno.

#### a) Esquema Conceptual.

Este tipo de esquema es la descripción de la estructura de la base de datos así como la relación entre entidades (tablas o archivos) y restricciones.

Dentro de UnifAce la manera de acceder a esta parte es mediante el menú «CONCEPTUAL SCHEMA» y asignarle un nombre. Posteriormente se detallan las entidades y sus campos, con restricciones y reglas a considerar

#### b) Esquema Externo.

Este tipo de esquema constituye la representación de los datos en pantalla de la manera en que el usuario los vera, a fin de que los manipule y actualice. Esto es lo que en realidad constituye la programación de UnifAce. Se desarrollan pantallas de actualización de datos, de consulta, reportes, etc.

#### C) Esquema Interno.

Constituye el almacenamiento físico de la información, es decir, el repositorio de datos controlado por algún manejador de base de datos, por ejemplo: Oracle, Informix, Sybase.

El Software construido mediante UnifAce tiene la particularidad de manejar los datos de forma controlada y estructurada preocupándose tanto del cómo se almacenan y cómo se presentan al usuario.

Las características que hacen de UnifAce un representante de los lenguajes de cuarta generación son las siguientes:

- \* Las aplicaciones se generan más rápido debido a que se reduce el código de programación.
- \* No es necesario la experiencia en lenguajes de 3a Generación.
- \* La mayoría de las definiciones son declarativas, es decir, se manifiesta lo que se desea y se deja que IDF construya lo que se desea.
- \* Los valores por omisión aseguran la consistencia y velocidad de desarrollo.
- \* Se pueden hacer pruebas en forma de prototipos.
- \* El sistema en tiempo de ejecución de UnifAce está incluido automáticamente, por lo que no es necesario hacer nada más para adaptarlo.

El desarrollo en UnifAce se hace mediante un generador de aplicaciones denominada IDF (Information engineering and Design Facility - Ingeniería de Información y Facilidad de Diseño), el cual tiene su propia base de datos (diccionario de aplicación).

UnifAce es un ambiente de desarrollo cliente/servidor diseñado especialmente para construir aplicaciones de negocios. Estas aplicaciones están aisladas del cambio en la tecnología, la escala de despliegue o la arquitectura de proceso gracias a:

El desarrollo del modelo de manejo, el cual permite la creación de un modelo de aplicación en el que las estructuras de datos, los objetos y reglas del negocio sean definidas centralmente y almacenadas en un repositorio.

El desarrollo independiente de la tecnología, que permite a las aplicaciones ser desplegadas en una gran variedad de sistemas operativos y arquitecturas de procesos distribuidos y trabajar con un gran número de bases de datos y sistemas de archivos, sin tener que cambiar el código programado.

Al incorporar una arquitectura basada en los componentes el desarrollo en UnifAce consiste de cinco workbenches que comparten la información de un repositorio de objetos de aplicación. Los componentes son:

- \* **Manejador de Modelos de Aplicación** para crear y mantener modelos de aplicación
- \* **Constructor de Aplicaciones Rápidas** para la creación de formas y reportes
- \* **Manejador de Despliegue** que incorpora un sistema de manejadores de bases de datos nativas para un acceso transparente de partición de aplicaciones y procesamiento distribuido a través de interfaces para los monitores de proceso de información y llamadas a procedimientos remotos. A través de las herramientas del Manejador de Despliegue, las aplicaciones de UnifAce pueden

accesar transparentemente la amplia funcionalidad de cerca de 30 manejadores de bases de datos y sistemas de manejo de archivos, incluyendo DB2, DB2/2, DB2/6000, Oracle Rdb, RMS,

- \* CA-Ingres, Sybase, Informix, Oracle, dBase III, Microsoft SQL Server,
- \* HP TurboImage, y HP ALLBASE/SQL
- \* Serie de Desarrollador para manejar el equipo de desarrollo con el control de versión privilegios de acceso
- \* Personal Series que los usuarios finales usan para consultar datos, construir reportes y transferir datos a aplicaciones de escritorio.

### **2.1.3.1. *Desarrollo del Manejador del Modelo***

UnifAce usa un modelo aproximado de manejo para permitir una productividad alta en desarrollo y mantenimiento, flexibilidad y aplicaciones portables abiertas.

El modelo aproximado de manejo asegura que las aplicaciones reflejen los asuntos claves del negocio y no la tecnología del día. Permite una gran productividad porque las aplicaciones se construyen y se mantienen rápidamente desde un modelo de aplicación de alto nivel en vez de código de aplicación de bajo nivel. Las aplicaciones son rápidamente adaptadas a las necesidades de los negocios porque solo se requiere un cambio en la aplicación de alto nivel en vez de múltiples instancias de bajo nivel y código de bases de datos. Los cambios son reflejados automáticamente en todas las formas y reportes de la aplicación.

### **2.1.3.2. *Repositorio de Objetos de Aplicaciones***

Para soportar el modelo de manejo aproximado, UnifAce se basa en una arquitectura que tiene su propio corazón:

- \* Un repositorio de objetos de la aplicación.
- \* Modelo de datos que incluyen entidades, campos, relaciones, integridad referencial, propiedades de objetos gráficos, etc.
- \* Procesos (métodos), consistente de reglas del negocio, lógica común en las aplicaciones, etc.
- \* Planillas para objetos tales como entidades, campos, propiedades de visualización, criterios de validación, etc.

- \* Objetos globales, tales como menús, paneles de iconos, procedimientos y mensajes

### **2.1.3.3. *Manejador de Modelos de Aplicación***

El manejador de modelos de Aplicación permite la creación y mantenimiento de los modelos de aplicación. Contiene un editor de Modelos de Aplicación el cual tiene una interface para editar los modelos y sus componentes

El Editor de Modelos de Aplicación permite a los desarrolladores visualizar un modelo de aplicación y acceder rápidamente todos sus objetos y propiedades relacionadas.

La característica de definir los objetos y sus propiedades en el Manejador de Modelos de Aplicación representa permite que automáticamente se usen cuando se dibujan formas y reportes lo cual incrementa la productividad y asegura una consistencia en la apariencia de la aplicación.

### **2.1.3.4. *Ambiente Gráfico Basado en Objetos***

UnifAce usa un lenguaje de cuarta generación basado en objetos que aporta los beneficios de la abstracción de datos, la herencia, polimorfismos y encapsulación sin el overhead asociado con la clásica programación orientada a objetos de los lenguajes de tercera generación . Además, las aplicaciones construidas con UnifAce son completamente transparentes para el usuario.

### **2.1.3.5. *Constructor de Aplicaciones Rápidas***

El Constructor de aplicaciones rápidas es usado para elaborar formas de aplicación y reportes rápidamente. Usa una pantalla gráfica de formas (GFP - Graphical Form Painter) con una interface de apunta y dispara y una paleta de objetos para crear visualmente las formas y reportes. Incluye una utilería de prototipos llamada FastForm (forma Rápida) para usar instantáneamente todas las definiciones del modelo especificadas en el Manejador de Modelo de Aplicación.

La GFP habilita a los desarrolladores para acceder fácilmente cualquier propiedad del objeto de la forma con un click del ratón. La GFP contiene una ventana de estructura de forma la cual actúa como un visualizador de clases para identificar objetos y navegar en sus propiedades. Un depurador visual permite al

desarrollador seguir paso a paso las instrucciones, examinar puntos de ruptura, inspeccionar variables, funciones de E/S, etc.

La Interface de Presentación Universal (UPI -Universal Presentation Interface) capacita a una versión de una aplicación ser desplegada en cualquiera de los modos gráficos o carácter sin tener que cambiar el código

### **2.1.3.6. *Desarrollo independiente de la tecnología***

La Construcción de aplicaciones representa un conjunto de retos, como por ejemplo un desplegado eficiente el cual requiere muchas consideraciones, dado el cambio natural de la arquitectura de despliegue y los requerimientos de desempeño de las aplicaciones.

UnifAce habilita las aplicaciones para desplegarse transparentemente usando múltiples arquitecturas de ejecución. Además UnifAce provee particionamiento de aplicaciones mediante el uso del Poliservidor de UnifAce, un agente particionado o la opción del Manejador de Cómputo Distribuido para una integración sin marcas con monitores de procesamiento de transacciones tales como Tuxedo y ambientes de proceso distribuido como el DCE.

### **2.1.3.7. *Funciones de E/S del DBMS optimadas.***

UnifAce tiene la característica de generar restricciones declarativas nativas de E/S del DBMS especificadas en el modelo de aplicación. Más de treinta DBMS y sistemas de manejo de archivos. Esta independencia de la base de datos habilita a las aplicaciones para virtualmente acceder cualquier información sin importar su fuente.

### **2.1.3.8. *Particionamiento de las Aplicaciones***

La meta del particionamiento de la aplicación es distribuir óptimamente procesos y objetos a través de diferentes CPUs en una red para soportar aplicaciones a gran escala que involucran un número alto de transacciones y usuarios. Asuntos como un balanceo dinámico, amplitud de banda de la red y el manejo de las aplicaciones particionadas deben ser considerados cuidadosamente antes de implementar un esquema particionado.

Mediante el Poliservidor de UnifAce, los componentes de las aplicaciones tales como las formas, imágenes, procedimientos, mensajes, etc. pueden ser

---

localizados transparentemente en cualquier lugar en una red distribuida ya sea en un sistema de clientes o servidores remotos múltiples.

UnifAce tiene una Librería de Objetos Dinámicos (DOL -Dynamic Object Library) y un cache de objetos asociados para asegurarse que los objetos solo tienen que ser accedidos una vez y así minimizar el tráfico de red. Además una utilidad de glyphs permite que las imágenes de la aplicación (fotos e iconos) se almacenen en una plataforma independiente eliminando la necesidad de tener varias imágenes dependientes de la plataforma. UnifAce permite que las imágenes se almacenen en una base de datos sin tener que programar código.

### 2.1.3.9. *Personal Series*

Una de las promesas del cliente/servidor es el acceso amigable a los datos por los usuarios finales. El Personal Query es una herramienta de consulta y reporte que permite a los usuarios finales y a los desarrolladores usar una interface de ratón para ejecutar consultas y generar reportes. Además permite que los datos sean reformateados para usarse con las aplicaciones de escritorio como Microsoft Word, Excel, WordPerfect, dBASE, ASCII, etc.

## 2.2. DICCIONARIO DE DATOS

### 2.2.1. ELEMENTOS

Una parte del diccionario de datos se constituye de las definiciones de todos los elementos que forman parte de las tablas: A continuación describo la función y las características de cada elemento dentro del Módulo de Plantilla, así como los valores o codificaciones posibles que puede tomar.

| Nombre del Campo | Descripción   | Tipo de dato | Longitud | Valores Válidos        |
|------------------|---|--------------|----------|------------------------|
| actividad_cl     | Clave que identifica el tipo de labores inherentes al tabulador.  | N            | 2        |                        |
| actividad_de     | Descripción de la actividad.  | C            | 30       |                        |
| actualiza_fe     | Fecha y hora de actualización de los registros.   | DT           | -        |                        |
| adscripcion_cl   | Clave que identifica la ubicación del usuario dentro de la Universidad.   | C            | 5        | Tabla de adscripciones |
|                  | Clave que identifica el rango de datos validados por la clave de adscripción a los que el usuario tiene permiso de acceder. | C            | 5        | de 00000 a 99999       |
| adscripcion_de   | Descripción de la adscripción.  | C            | 50       |                        |
| ahorro_nu        | Monto de ahorro no deseado.   | F            | 8,2      |                        |
| antig_uam_fe     | Fecha de antigüedad reconocida dentro de la Universidad.  | D            | 6        |                        |
| antigüedad_fe    | Fecha de antigüedad reconocida por la Universidad.  | D            | 6        |                        |
| ap_materno_xx    | Apellido materno del empleado.  | C            | 60       |                        |
| ap_paterno_xx    | Apellido paterno del empleado.  | C            | 60       |                        |
| aplicacion_cl    | Clave que identifica el proceso o menú correspondiente a las opciones dentro del sistema.                                   | C            | 8        |                        |
| aplicacion_de    | Descripción del proceso o menú.   | C            | 60       |                        |
| area_conoci_cl   | Clave que identifica al área de conocimiento en el que se encuentran ubicadas las plazas académicas.                        | N            | 1        |                        |
| autoriza_cl      | Clave de autorización.  | C            | 12       |                        |
| autoriza_xx      | Clave de autorización.  | C            | 12       |                        |
| baja_fe          | Fecha en que un empleado produce baja de la universidad.  | D            | 6        |                        |
| calle_xx         | Calle y número del domicilio del empleado.  | C            | 60       |                        |
| cancela_plaza_fe | Fecha de cancelación de la plaza.   | D            | 6        |                        |
| carrera_cl       | Clave de la carrera de un empleado.   | N            | 3        |                        |
| carrera_de       | Descripción de la carrera de un empleado.   | C            | 60       |                        |
| categoria_cl     | Clave de categoría.   | N            | 4        |                        |
| categoria_de     | Descripción de la categoría.  | C            | 60       |                        |
| causal_cl        | Clave que identifica los motivos por los que se abre una plaza temporal.  | N            | 2        | Tabla de causales      |
| causal_de        | Descripción de la causal.   | T            | 60       |                        |
| cncept_02_ac_nu  | Concepto 02 (Compensación) académico.   | F            | 11       |                        |
| cncept_02_ad_nu  | Concepto 02 (Compensación) administrativo.  | F            | 11       |                        |
| cncept_04_ad_nu  | Concepto 04 administrativo.   | F            | 11       |                        |
| cncept_05_ac_nu  | Concepto 05 académico.  | F            | 11       |                        |
| colonia_xx       | Nombre de la colonia donde vive el empleado.  | C            | 60       |                        |
| cp_nu            | Código postal de la colonia donde vive el empleado.   | C            | 5        |                        |
| crea_plaza_fe    | Fecha de creación de la plaza.  | D            | 6        |                        |
| dedica_tot_nu    | Número de horas de dedicación semanal del empleado.   | F            | 4        |                        |
| del_o_muni_cl    | Clave de delegación o municipio.  | N            | 2        |                        |
| del_o_muni_de    | Descripción de delegación o municipio.  | C            | 40       |                        |
| disciplina_cl    | Clave que identifica el campo de acción en el que se encuentran ubicadas las plazas académicas.                             | N            | 2        |                        |

| Nombre del Campo | Descripción  | Tipo de dato | Longitud | Valores Válidos                 |
|------------------|--|--------------|----------|---------------------------------|
| disciplina_de    | Descripción de la disciplina   | C            | 60       |                                 |
| dom_idioma_po    | Porcentaje del dominio de un idioma  | N            | 3        | 0-100                           |
| domingo_ba       | Bandera que identifica si se labora en el día domingo                                  | B            | 1        |                                 |
| edo_civil_cl     | Clave del estado civil de un empleado  | N            | 1        |                                 |
| edo_civil_de     | Descripción del estado civil de un empleado  | C            | 30       |                                 |
| edo_emp_cl       | Clave de la situación que mantiene el empleado dentro de la Universidad                | N            | 2        | Tabla de estado de empleado     |
| edo_extranj_cl   | Estado que mantiene un empleado extranjero   | N            | 2        |                                 |
| edo_plaza_cl     | Clave del estado que guarda una plaza  | N            | 2        | Tabla de estados de plaza       |
| edo_plaza_de     | Descripción del estado que guarda una plaza  | C            | 40       |                                 |
| empleado_cl      | Número de empleado asignado al empleado en la Universidad.                             | N            | 5        |                                 |
| entidad_cl       | Clave de la entidad federativa del domicilio de un empleado                            | N            | 2        |                                 |
| entidad_de       | Descripción de la entidad federativa del domicilio de un empleado                      | C            | 40       |                                 |
| esq_ext_cl       | Nombre del esquema externo que se ejecuta por la opción del menú.                      | C            | 8        |                                 |
| fin_est_uam_fe   | Fecha de fin de estudios en la Universidad (UAM)                                       | D            | 6        |                                 |
| fin_estudio_fe   | Fecha de fin de estudios   | D            | 6        |                                 |
| fin_ocupa_fe     | Fecha de término de actividades laborales dentro de una plaza.                         | D            | 6        |                                 |
| fin_lab_fe       | Fecha de término de vigencia de un tabulador   | D            | 6        |                                 |
| funcion_zx       | Funciones a realizar dentro de una categoría   | T            |          |                                 |
| gdo_avance_cl    | Clave del grado de avance en los estudios  | N            | 2        |                                 |
| gdo_avance_nu    | Descripción del grado de avance de estudios  | C            | 20       |                                 |
| h_entrada_nu     | Hora de entrada  | N            | 2        | 1-24                            |
| h_salida_nu      | Hora de salida   | N            | 2        | 1-24                            |
| horario_cl       | Clave que identifica un horario  | N            | 3        |                                 |
| horas_admv_nu    | Número de horas semanales dedicadas a actividades administrativas.                     | F            | 4        |                                 |
| horas_clase_nu   | Número de horas semanales dedicadas a actividades académicas.                          | F            | 4        |                                 |
| idioma_cl        | Clave que identifica a un idioma   | N            | 2        |                                 |
| idioma_de        | Descripción del idioma   | C            | 30       |                                 |
| ingreso_uam_fe   | Fecha de ingreso de un empleado en la Universidad                                      | D            | 6        |                                 |
| ingreso_uni_fe   | Fecha de ingreso en la unidad de ubicación del empleado                                | D            | 6        |                                 |
| ini_est_uam_fe   | Fecha de inicio de estudios en la Universidad (UAM)                                    | D            | 6        |                                 |
| ini_estudio_fe   | Fecha de inicio de estudios  | D            | 6        |                                 |
| ini_hora_fe      | Fecha de inicio de un horario para una plaza   | D            | 6        |                                 |
| ini_ocupa_fe     | Fecha de inicio de actividades laborales dentro de una plaza.                          | D            | 6        |                                 |
| inicio_lab_fe    | Fecha de inicio en vigencia de un tabulador  | D            | 6        |                                 |
| institucion_cl   | Clave de la institución en que un empleado realizó (o realiza) sus estudios            | N            | 4        |                                 |
| institucion_de   | Descripción de la institución en que un empleado estudió (o estudia)                   | C            | 60       |                                 |
| issste_fe        | Fecha de ingreso del empleado al ISSSTE  | D            | 6        |                                 |
| jornada_cl       | Clave que identifica el tipo de horario de una plaza                                   | N            | 1        |                                 |
| jueves_ba        | Bandera que identifica si se labora en el día jueves                                   | B            | 1        |                                 |
| lada_domic_nu    | Clave lada del teléfono del empleado   | N            | 5        |                                 |
| lunes_ba         | Bandera que identifica si se labora en el día lunes                                    | B            | 1        |                                 |
| m_entrada_nu     | Minutos de entrada   | N            | 2        | 0-59                            |
| m_salida_nu      | Minutos de salida  | N            | 2        | 0-59                            |
| martes_ba        | Bandera que identifica si se labora en el día martes                                   | B            | 1        |                                 |
| matricula_cl     | Matricula correspondiente a la inscripción de estudio de un empleado en la Universidad | C            | 10       |                                 |
| miércoles_ba     | Bandera que identifica si se labora en el día miércoles                                | B            | 1        |                                 |
| modulo_cl        | Clave de módulo dentro del sistema de Recursos Humanos.                                | N            | 2        |                                 |
| modulo_de        | Descripción del módulo   | C            | 60       |                                 |
| mot_baja_cl      | Clave del motivo de baja del empleado  | N            | 2        | Tabla de motivos de baja        |
| motivo_canc_cl   | Clave del motivo de cancelación de una plaza   | N            | 2        | Tabla de motivos de cancelación |
| motivo_canc_de   | Descripción del motivo del motivo de cancelación de una plaza                          | C            | 30       |                                 |
| motivo_crea_cl   | Clave del motivo de creación de una plaza  | N            | 2        | Tabla de motivos de creación    |

| Nombre del Campo | Descripción  | Tipo de dato | Longitud | Valores Válidos   |
|------------------|--|--------------|----------|---|
| motivo_crea_de   | Descripción del motivo de creación de la plaza   | C            | 30       |   |
| motivo_movi_cl   | Clave del motivo de movimiento (actualización) del estado de una plaza   | N            | 2        | Tabla de motivos de movimiento  |
| motivo_movi_de   | Descripción del motivo de movimiento del estado de una plaza   | C            | 30       |   |
| movimiento_fe    | Fecha de realización de un movimiento de categorías  | D            | 6        |   |
| movimiento_xx    | Descripción u observaciones del movimiento de categorías   | T            |          |   |
| nacimiento_fe    | Fecha de nacimiento de un empleado   | D            | 6        |   |
| nacion_cl        | Clave de nacionalidad del empleado   | N            | 2        |   |
| nacion_de        | Descripción de la nacionalidad del empleado  | C            | 40       |   |
| niv_escolar_cl   | Clave de nivel de escolaridad  | N            | 2        |   |
| niv_escolar_de   | Descripción del nivel de escolaridad   | C            | 40       |   |
| niv_lim_inf      | Límite inferior de nivel permitido para las opciones de los procesos o menús   | N            | 2        | de 00 a 99  |
| niv_lim_sup      | Límite superior de nivel permitido para las opciones de los procesos o menús   | N            | 2        | de 00 a 99  |
| nivel            | Nivel de acceso asignado al usuario  | N            | 2        | de 0 a 99   |
| nivel_cl         | Nivel dentro de una categoría  | C            | 2        |   |
| nom_emp_xx       | Nombre del empleado  | C            | 60       |   |
| num_permiso_xx   | Clave del permiso expedido por la Secretaría de Gobernación  | C            | 20       |   |
| num_temp_nu      | Número que identifica la clave de temporal de una plaza.   | N            | 2        |   |
| observ_uni_xx    | Observaciones de Plantilla de Unidades sobre la plaza  | C            | 250      |   |
| observ_plaza_xx  | Observaciones de la Sección de Plantilla de Rectoría General sobre la plaza  | C            | 250      |   |
| observ_uni_xx    | Observaciones por parte de Recursos Humanos de Unidad.   | C            | 250      |   |
| observ_xx        | Observaciones por parte de Recursos Humanos de Rectoría General  | C            | 250      |   |
| pagaduria_cl     | Clave que identifica el lugar en el que el empleado recibe su pago.  | C            | 5        | Tabla de adscripciones  |
| pais_cl          | Clave de país  | N            | 2        |   |
| pais_de          | Descripción del país   | C            | 40       |   |
| password         | Clave de acceso a la aplicación asignada al usuario. Por omisión corresponde alas cuatro letras en mayúsculas del R.F.C. | C            | 8        |   |
| periodo_nu       | Número consecutivo que permite la captura de horarios discontinuos para una plaza.                                       | N            | 1        |   |
| permiso_fe       | Fecha de expedición del permiso de la Secretaría de Gobernación para trabajar en el país                                 | D            | 6        |   |
| plaza_cl         | Número de plaza dentro de la Universidad.  | N            | 8        |   |
| quincena_nu      | Número de quincena de proceso  | N            | 2        | 1-24  |
| requisito_xx     | Requisitos necesarios para cubrir un puesto  | T            |          |   |
| reubicacion_fe   | Fecha de reubicación de un empleado  | D            | 6        |   |
| rfc_cl           | Clave de Registro Federal de Contribuyentes del empleado.  | C            | 13       |   |
| sabado_ba        | Bandera que identifica si se labora en el día sábado   | B            | 1        |   |
| sexo_xx          | Clave del sexo de un empleado  | C            | 1        | F - Femenino<br>M - Masculino   |
| sindicato_ba     | Bandera que identifica si un empleado esta incorporado al Sindicato  | B            | 1        |   |
| solicitud_cl     | Clave de solicitud o convocatoria para la plaza  | C            | 15       |   |
| solicitud_fe     | Fecha de solicitud de la plaza   | D            | 6        |   |
| suelido_clase_nu | Suelido mensual pagado por actividades académicas  | F            | 11       |   |
| suelido_otras_nu | Suelido mensual pagado por actividades administrativas.  | F            | 11       |   |
| t_semanal_nu     | Tiempo total en horas semanales de un horario  | N            | 2        | 0-40  |
| tab_origen_cl    | Tabulador original antes de una reubicación  | N            | 5        |   |
| tabulador_cl     | Clave de puesto  | N            | 5        |   |
| tel_domc_nu      | Teléfono del domicilio de un empleado  | N            | 5        |   |
| tel_usm_nu       | Teléfono dentro de la Universidad dónde se puede localizar el empleado   | N            | 5        |   |
| tipo_nomina_cl   | Tipo de características de pago del empleado.  | N            | 1        | 1 = Académica<br>2 = Administrativa<br>3 = Honorarios<br>4 = Funcionarios |
| tipo_nomina_de   | Descripción de las características de pago a un empleado   | C            | 20       |   |

## Memoria del Desempeño Profesional

| Nombre del Campo | Descripción   | Tipo de dato | Longitud | Valores Válidos   |
|------------------|---|--------------|----------|---|
| tipo_plaza_cl    | Tipo de plaza   | C            | 1        | 1 = Base<br>2 = Confianza<br>3 = Honorarios<br>4 = Funcionarios |
| tipo_plaza_de    | Descripción del tipo de plaza   | C            | 30       |   |
| tot_plaza_nu     | Total de plazas en una categoría  | N            | 5        |   |
| u_version        | Variable que permite validar la correspondencia de registro entre el existente en la base de datos y el presentado en pantalla. | C            | 1        |   |
| usuario_cl       | Clave que identifica al usuario de la aplicación y corresponde al número de empleado asignado en la Universidad.                | N            | 5        | Empleados activos.  |
| vencimiento_fe   | Fecha de Vencimiento del permiso expedido por la Secretaría de Gobernación  | D            | 6        |   |
| viernes_ba       | Bandera que identifica si se labora en el día viernes   | B            | 1        |   |

### 2.2.2. TABLAS

A continuación detallo las características de cada tabla dentro del módulo de plantilla, así como los elementos que las componen.

| Nombre: Actividad                            |       | Base de Datos: Rec_Hum             |           |         |             |               |
|--|-------|------------------------------------|-----------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)              |       | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |           |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de tipo de actividades |       |                                    |           |         |             |               |
| Triggers:                                    |       |                                    |           |         |             |               |
| Elemento                                     | Nulos | Llave                              |           |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria                           | Candidata | Foránea |             |               |
| actividad_cl                                 |       | x                                  |           |         |             |               |
| u_version                                    | x     |                                    |           |         |             |               |
| actividad_de                                 |       |                                    |           |         |             |               |

| Nombre: Adscripción                    |       | Base de Datos: Rec_Hum             |           |         |             |               |
|--|-------|------------------------------------|-----------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)        |       | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |           |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de adscripciones |       |                                    |           |         |             |               |
| Triggers:                              |       |                                    |           |         |             |               |
| Elemento                               | Nulos | Llave                              |           |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria                           | Candidata | Foránea |             |               |
| adscripcion_cl                         |       | x                                  |           |         |             |               |
| u_version                              | x     |                                    |           |         |             |               |
| adscripcion_de                         |       |                                    |           |         |             |               |

| Nombre: Aplicación                           |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)              |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de procesos del SIIUAM |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                                    |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                                     | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| aplicacion_cl                                |       | x        |           |                                    |             |               |
| modulo_cl                                    |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                                    | x     |          |           |                                    |             |               |
| aplicación_de                                |       |          |           |                                    |             |               |
| aplic_padre_cl                               | x     |          |           |                                    |             |               |
| esquema_ext_cl                               | x     |          |           |                                    |             |               |
| observ_xx                                    |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: bit empleado   |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                                |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Bitácora de transacciones de empleados de la UAM. |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:  |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento   | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| empleado_cl  |       | x        |           | x                                  | empleado_r  |               |
| actualiza_fe   |       | x        |           |                                    | actualiza_d |               |
| u_version  | x     |          |           |                                    |             |               |
| edo_emp_cl   | x     |          |           | x                                  |             |               |
| tipo_nomina_cl   | x     |          |           | x                                  |             |               |
| mot_baj_emp_cl   | x     |          |           | x                                  |             |               |
| edo_civil_cl   | x     |          |           | x                                  |             |               |
| del_o_muni_cl  | x     |          |           | x                                  |             |               |
| entidad_cl   | x     |          |           | x                                  |             |               |
| pais_cl  | x     |          |           | x                                  |             |               |
| nacion_cl  | x     |          |           | x                                  |             |               |
| usuario_cl   | x     |          |           | x                                  |             |               |
| rfc_cl   | x     |          |           |                                    |             |               |
| pagaduria_cl   | x     |          |           | x                                  |             |               |
| sindicato_cl   | x     |          |           |                                    |             |               |
| ingreso_uam_fe   | x     |          |           |                                    |             |               |
| ingreso_uni_fe   | x     |          |           |                                    |             |               |
| antigüedad_fe  | x     |          |           |                                    |             |               |
| issste_fe  | x     |          |           |                                    |             |               |
| baja_emp_fe  | x     |          |           |                                    |             |               |
| nacimiento_fe  | x     |          |           |                                    |             |               |
| dedica_tot_nu  | x     |          |           |                                    |             |               |
| cp_nu  | x     |          |           |                                    | cp_r        |               |
| lada_domic_nu  | x     |          |           |                                    |             |               |
| tel_domic_nu   | x     |          |           |                                    |             |               |
| tel_uam_nu   | x     |          |           |                                    |             |               |
| ap_paterno_xx  | x     |          |           |                                    |             |               |
| ap_materno_xx  | x     |          |           |                                    |             |               |
| nom_emp_xx   | x     |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: bit_empleado   |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|--|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                                |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Bitácora de transacciones de empleados de la UAM. |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:  |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento   | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| sexo_xx  | x     |          |                                    |         |             |               |
| calle_xx   | x     |          |                                    |         |             |               |
| coonia_xx  | x     |          |                                    |         |             |               |
| autoriza_xx  | x     |          |                                    | x       |             |               |

| Nombre: bit_plaza  |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |              |               |
|--|-------|----------|------------------------------------|---------|--------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                              |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |              |               |
| Descripción: Bitácora de transacciones de plazas definitivas |       |          |                                    |         |              |               |
| Triggers:  |       |          |                                    |         |              |               |
| Elemento   | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb)  | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |              |               |
| plaza_cl   |       | x        |                                    |         |              |               |
| actualiza_fe   |       | x        |                                    |         |              |               |
| u_version  | x     |          |                                    |         |              |               |
| usuario_cl   | x     |          |                                    | x       |              |               |
| empleado_cl  | x     |          |                                    | x       | empleado_r   |               |
| edo_plaza_cl   | x     |          |                                    | x       |              |               |
| tabulador_cl   | x     |          |                                    | x       |              |               |
| categoria_cl   | x     |          |                                    | x       |              |               |
| adscripcion_cl   | x     |          |                                    | x       |              |               |
| actividad_cl   | x     |          |                                    | x       |              |               |
| causal_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| motivo_movi_cl   | x     |          |                                    | x       |              |               |
| tipo_plaza_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| disciplina_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| motivo_crea_cl   | x     |          |                                    | x       |              |               |
| motivo_canc_cl   | x     |          |                                    | x       |              |               |
| sol_plaza_cl   | x     |          |                                    |         |              |               |
| sol_plaza_fe   | x     |          |                                    |         |              |               |
| ini_ocupa_fe   | x     |          |                                    |         |              |               |
| fin_ocupa_fe   | x     |          |                                    |         |              |               |
| horas_clase_nu   | x     |          |                                    |         | dedicacion_r |               |
| horas_admva_nu   | x     |          |                                    |         | dedicacion_r |               |
| crea_plaza_fe  | x     |          |                                    |         |              |               |
| cance_plaza_fe   | x     |          |                                    |         |              |               |
| clasific_cl  | x     |          |                                    |         |              |               |
| autoriza_xx  | x     |          |                                    |         |              |               |
| obser_plaza_xx   | x     |          |                                    |         |              |               |
| obser_uni_xx   | x     |          |                                    | x       |              |               |

| Nombre: bit_plaza_tmp                                       |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |              |               |
|---|-------|----------|------------------------------------|---------|--------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                             |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |              |               |
| Descripción: Bitácora de transacciones de plazas temporales |       |          |                                    |         |              |               |
| Triggers:   |       |          |                                    |         |              |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb)  | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |              |               |
| plaza_cl  |       | x        |                                    | x       |              |               |
| num_temp_nu   |       | x        |                                    |         |              |               |
| actualiza_fe  |       | x        |                                    |         |              |               |
| u_version   | x     |          |                                    |         |              |               |
| usuario_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| empleado_cl   | x     |          |                                    | x       | empleado_r   |               |
| edo_plaza_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| tabulador_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| categoria_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| adscripcion_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| actividad_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| causal_cl   | x     |          |                                    | x       |              |               |
| motivo_movi_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| tipo_plaza_cl   | x     |          |                                    | x       |              |               |
| disciplina_cl   | x     |          |                                    | x       |              |               |
| motivo_crea_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| motivo_canc_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| sol_plaza_cl  | x     |          |                                    |         |              |               |
| sol_plaza_fe  | x     |          |                                    |         |              |               |
| ini_ocupa_fe  | x     |          |                                    |         |              |               |
| fin_ocupa_fe  | x     |          |                                    |         |              |               |
| horas_clase_nu  | x     |          |                                    |         | dedicacion_r |               |
| horas_admva_nu  | x     |          |                                    |         | dedicacion_r |               |
| crea_plaza_fe   | x     |          |                                    |         |              |               |
| cance_plaza_fe  | x     |          |                                    |         |              |               |
| clasific_cl   | x     |          |                                    |         |              |               |
| autoriza_xx   | x     |          |                                    |         |              |               |
| obser_plaza_xx  | x     |          |                                    |         |              |               |
| obser_uni_xx  | x     |          |                                    |         |              |               |

| Nombre: Carrera                   |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|-----------------------------------|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)   |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de carreras |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:carrera_td,carrera_tu    |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento                          | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|                                   |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| carrera_cl                        |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version                         | x     |          |                                    |         |             |               |
| carrera_de                        |       |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: categoria                    |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--------------------------------------|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)      |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de categorías  |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers: categoria_td, categoria_tu |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                             | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|                                      |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| categoria_cl                         |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                            | x     |          |           |                                    |             |               |
| clasific_cl                          | x     |          |           |                                    |             |               |
| categoria_de                         |       |          |           |                                    |             |               |
| tot_plazas_nu                        |       |          |           |                                    |             |               |
| funcion_xx                           | x     |          |           |                                    |             |               |
| requisito_xx                         | x     |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: causal                    |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|-----------------------------------|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)   |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de causales |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers: causal_td, causal_tu    |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                          | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|                                   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| causal_cl                         |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                         | x     |          |           |                                    |             |               |
| causal_de                         |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: deleg_munic  |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                            |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Delegaciones del D.F. y municipios conurbados |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:  |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento   | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| del_o_muni_cl  |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version  | x     |          |           |                                    |             |               |
| del_o_muni_de  |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: dom_idioma  |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                           |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Grado de dominio de idiomas para un empleado |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:   |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| empleado_cl   |       | x        |           | x                                  | empleado_r  |               |
| idioma_cl   |       | x        |           | x                                  |             |               |
| u_version   | x     |          |           |                                    |             |               |
| dom_idioma_po   |       |          |           |                                    | porciento_r |               |

| Nombre: edo_empleado                              |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|---|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                   |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de estados para un empleado |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:   |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| edo_emp_cl  |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version   | x     |          |                                    |         |             |               |
| edo_emp_de  |       |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: edo_extranjero                                       |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|--|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                              |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de estados para un empleado extranjero |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:  |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento   | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| edo_extranj_cl   |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version  | x     |          |                                    |         |             |               |
| edo_extranj_de   |       |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: Empleado  |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|---|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                                 |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Empleados de la Universidad Autónoma Metropolitana |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers: empleado_td, empleado_ti, empleado_tu                 |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| empleado_cl   |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version   | x     |          |                                    |         |             |               |
| edo_emp_cl  |       |          |                                    | x       |             | edo_emp_d     |
| tipo_nomina_cl  |       |          |                                    | x       |             | tipo_nomina_d |
| mot_baj_emp_cl  | x     |          |                                    | x       |             |               |
| usuario_cl  |       |          |                                    | x       |             | usuario_d     |
| rfc_cl  |       |          | x                                  |         |             |               |
| sindicato_cl  |       |          |                                    |         |             | sindicato_d   |
| antigüedad_fe   |       |          |                                    |         |             |               |
| baja_emp_fe   | x     |          |                                    |         |             |               |
| actualiza_fe  |       |          |                                    |         |             | actualiza_d   |
| dedica_tot_nu   |       |          |                                    |         |             |               |
| ap_paterno_xx   |       |          |                                    |         |             |               |
| ap_materno_xx   |       |          |                                    |         |             |               |
| nom_emp_xx  |       |          |                                    |         |             |               |
| autoriza_xx   | x     |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: empleado_aux   |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |                |
|--|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|----------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)  |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |                |
| Descripción: Datos complementarios de empleados de la Universidad Autónoma Metropolitana |       |          |                                    |         |             |                |
| Triggers: emp_aux_td, emp_aux_ti, emp_aux_tu   |       |          |                                    |         |             |                |
| Elemento   | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb)  |
|  |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |                |
| empleado_cl  |       | x        |                                    |         | empleado_r  |                |
| u_version  | x     |          |                                    |         |             |                |
| edo_civil_cl   |       |          |                                    | x       | edo_civil_r | edo_civil_d    |
| del_o_muni_cl  | x     |          |                                    | x       |             |                |
| entidad_cl   | x     |          |                                    | x       |             | entidad_d      |
| pais_cl  |       |          |                                    | x       |             | pais_d         |
| nacion_cl  |       |          |                                    | x       |             | nacionalidad_d |
| usuario_cl   |       |          |                                    | x       |             |                |
| pagaduria_cl   |       |          |                                    | x       |             |                |
| ingreso_uam_fe   |       |          |                                    |         |             |                |
| ingreso_uni_fe   |       |          |                                    |         |             |                |
| issste_fe  | x     |          |                                    |         |             |                |
| nacimiento_fe  |       |          |                                    |         |             |                |
| actualiza_fe   |       |          |                                    |         |             | actualiza_d    |
| cp_nu  | x     |          |                                    |         | cp_r        |                |
| lada_domic_nu  | x     |          |                                    |         |             |                |
| tel_domic_nu   | x     |          |                                    |         |             |                |
| tel_uam_nu   | x     |          |                                    |         |             |                |
| sexo_xx  |       |          |                                    |         | sexo_r      |                |
| calle_xx   | x     |          |                                    |         |             |                |
| colonia_xx   | x     |          |                                    |         |             |                |
| autoriza_xx  | x     |          |                                    |         |             |                |

| Nombre: entidad                                |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|--|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de entidades federativas |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:                                      |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento                                       | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| entidad_cl                                     |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version                                      | x     |          |                                    |         |             |               |
| entidad_de                                     |       |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: estado_civil                     |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|--|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)          |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de estados civiles |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:                                |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento                                 | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| edo_civil_cl                             |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version                                | x     |          |                                    |         |             |               |
| edo_civil_de                             |       |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: estado_plaza                           |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de estados de las plazas |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                                      |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                                       | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| edo_plaza_cl                                   |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                                      | x     |          |           |                                    |             |               |
| edo_plaza_de                                   |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: estudia_uam   |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)   |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Empleados que realizan estudios en la Universidad Autónoma Metropolitana |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:   |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| empleado_cl   |       | x        |           | x                                  |             |               |
| matricula_cl  |       | x        |           |                                    |             |               |
| ini_est_uam_fe  |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version   | x     |          |           |                                    |             |               |
| fin_est_uam_fe  | x     |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: estudios   |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                                      |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Estudios que ha realizado o está realizando un empleado |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:  |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento   | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| empleado_cl  |       | x        |           | x                                  |             |               |
| carrera_cl   |       | x        |           | x                                  |             |               |
| u_version  | x     |          |           |                                    |             |               |
| gdo_avance_cl  |       |          |           | x                                  |             |               |
| institucion_cl   |       |          |           | x                                  |             |               |
| niv_escolar_cl   |       |          |           | x                                  |             |               |
| ini_estudio_fe   |       |          |           |                                    |             |               |
| fin_estudio_fe   |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: extranjero                          |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)             |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Datos de empleados extranjeros |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                                   |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                                    | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| empleado_cl                                 |       | x        |           | x                                  |             |               |
| u_version                                   | x     |          |           |                                    |             |               |
| edo_extranj_cl                              |       |          |           | x                                  |             |               |
| permiso_fe                                  |       |          |           |                                    |             |               |
| vencimiento_fe                              |       |          |           |                                    |             |               |
| num_permiso_xx                              |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: gdo_avance   |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                            |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de grados de avances en los estudios |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:  |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento   | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| gdo_avance_cl  |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version  | x     |          |           |                                    |             |               |
| gdo_avance_nu  |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: h_plaza                               |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)               |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Horarios de una plaza definitiva |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                                     |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                                      | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| plaza_cl                                      |       | x        |           | x                                  |             |               |
| periodo_nu                                    |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                                     | x     |          |           |                                    |             |               |
| horario_cl                                    |       |          |           | x                                  |             |               |
| usuario_cl                                    |       |          |           | x                                  |             |               |
| ini_hora_fe                                   | x     |          |           |                                    |             |               |
| actualiza_fe                                  |       |          |           |                                    |             |               |
| autoriza_xx                                   | x     |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: h_plaza_tmp                         |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)             |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Horarios de una plaza temporal |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                                   |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                                    | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| plaza_cl                                    |       | x        |           | x                                  |             |               |
| num_temp_nu                                 |       | x        |           | x                                  |             |               |
| periodo_nu                                  |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                                   | x     |          |           |                                    |             |               |
| horario_cl                                  |       |          |           | x                                  |             |               |
| usuario_cl                                  |       |          |           | x                                  |             |               |
| ini_hora_fe                                 | x     |          |           |                                    |             |               |
| actualiza_fe                                |       |          |           |                                    |             |               |
| autoriza_xx                                 | x     |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: hist_h_plaza                         |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)              |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Histórico de horarios de plazas |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                                    |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                                     | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| plaza_cl                                     |       | x        |           | x                                  |             |               |
| ini_hora_fe                                  |       |          |           |                                    |             |               |
| periodo_nu                                   |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                                    | x     |          |           |                                    |             |               |
| horario_cl                                   |       |          |           | x                                  |             |               |
| usuario_cl                                   |       |          |           | x                                  |             |               |
| actualiza_fe                                 |       |          |           |                                    |             |               |
| autoriza_xx                                  | x     |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: hist_plaza                           |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |              |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|--------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)              |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |              |               |
| Descripción: Histórico de plazas definitivas |       |          |           |                                    |              |               |
| Triggers:                                    |       |          |           |                                    |              |               |
| Elemento                                     | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb)  | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |              |               |
| plaza_cl                                     |       | x        |           | x                                  |              |               |
| actualiza_fe                                 |       | x        |           | x                                  |              |               |
| u_version                                    | x     |          |           |                                    |              |               |
| usuario_cl                                   |       |          |           | x                                  |              |               |
| empleado_cl                                  |       |          |           | x                                  | empleado_r   |               |
| edo_plaza_cl                                 |       |          |           | x                                  |              |               |
| tabulador_cl                                 |       |          |           | x                                  |              |               |
| categoria_cl                                 |       |          |           | x                                  |              |               |
| adscripcion_cl                               |       |          |           | x                                  |              |               |
| actividad_cl                                 |       |          |           | x                                  |              |               |
| causal_cl                                    | x     |          |           | x                                  |              |               |
| motivo_movi_cl                               | x     |          |           | x                                  |              |               |
| tipo_plaza_cl                                |       |          |           | x                                  |              |               |
| disciplina_cl                                | x     |          |           | x                                  |              |               |
| motivo_crea_cl                               |       |          |           | x                                  |              |               |
| motivo_canc_cl                               | x     |          |           | x                                  |              |               |
| sol_plaza_cl                                 | x     |          |           |                                    |              |               |
| sol_plaza_fe                                 | x     |          |           |                                    |              |               |
| ini_ocupa_fe                                 |       |          |           |                                    |              |               |
| fin_ocupa_fe                                 | x     |          |           |                                    |              |               |
| horas_clase_nu                               | x     |          |           |                                    | dedicacion_r |               |
| horas_admva_nu                               | x     |          |           |                                    | dedicacion_r |               |
| crea_plaza_fe                                |       |          |           |                                    |              |               |
| cance_plaza_fe                               | x     |          |           |                                    |              |               |
| clasific_cl                                  | x     |          |           |                                    |              |               |
| autoriza_xx                                  | x     |          |           |                                    |              |               |
| obser_plaza_xx                               | x     |          |           |                                    |              |               |
| obser_uni_xx                                 | x     |          |           |                                    |              |               |

| Nombre: hist_plaza_tmp                      |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |              |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|--------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)             |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |              |               |
| Descripción: Histórico de plazas temporales |       |          |           |                                    |              |               |
| Triggers:                                   |       |          |           |                                    |              |               |
| Elemento                                    | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb)  | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |              |               |
| plaza_cl                                    |       | x        |           | x                                  |              |               |
| num_temp_nu                                 |       | x        |           | x                                  |              |               |
| actualiza_fe                                |       | x        |           |                                    |              |               |
| u_version                                   | x     |          |           |                                    |              |               |
| usuario_cl                                  |       |          |           | x                                  |              |               |
| empleado_cl                                 |       |          |           | x                                  | empleado_r   |               |
| edo_plaza_cl                                |       |          |           | x                                  |              |               |
| tabulador_cl                                |       |          |           | x                                  |              |               |
| categoria_cl                                |       |          |           | x                                  |              |               |
| adscripcion_cl                              |       |          |           | x                                  |              |               |
| actividad_cl                                |       |          |           | x                                  |              |               |
| causal_cl                                   | x     |          |           | x                                  |              |               |
| motivo_movi_cl                              | x     |          |           | x                                  |              |               |
| tipo_plaza_cl                               |       |          |           | x                                  |              |               |
| disciplina_cl                               | x     |          |           | x                                  |              |               |
| motivo_crea_cl                              |       |          |           | x                                  |              |               |
| motivo_canc_cl                              | x     |          |           | x                                  |              |               |
| sol_plaza_cl                                | x     |          |           |                                    |              |               |
| sol_plaza_fe                                | x     |          |           |                                    |              |               |
| ini_ocupa_fe                                |       |          |           |                                    |              |               |
| fin_ocupa_fe                                | x     |          |           |                                    |              |               |
| horas_clase_nu                              | x     |          |           |                                    | dedicacion_r |               |
| horas_admva_nu                              | x     |          |           |                                    | dedicacion_r |               |
| crea_plaza_fe                               |       |          |           |                                    |              |               |
| cance_plaza_fe                              | x     |          |           |                                    |              |               |
| clasific_cl                                 | x     |          |           |                                    |              |               |
| autoriza_xx                                 | x     |          |           |                                    |              |               |
| obser_plaza_xx                              | x     |          |           |                                    |              |               |
| obser_uni_xx                                | x     |          |           |                                    |              |               |

| Nombre: hist_tabulador                |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---------------------------------------|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)       |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Histórico de tabuladores |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                             |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                              | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|                                       |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| tabulador_cl                          |       | x        |           |                                    |             |               |
| inicio_tab_fe                         |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                             | x     |          |           |                                    |             |               |
| actividad_cl                          |       |          |           | x                                  |             |               |
| categoria_cl                          |       |          |           | x                                  |             |               |
| nivel_xx                              | x     |          |           |                                    |             |               |
| cncpt_02_ac_nu                        | x     |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: hist_tabulador                |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|---------------------------------------|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)       |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Histórico de tabuladores |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:                             |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento                              | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|                                       |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| cncpt_02_ad_nu                        | x     |          |                                    |         |             |               |
| cncpt_04_ac_nu                        | x     |          |                                    |         |             |               |
| cncpt_05_ad_nu                        | x     |          |                                    |         |             |               |
| sueldo_clas_nu                        | x     |          |                                    |         |             |               |
| sueldo_admv_nu                        | x     |          |                                    |         |             |               |
| estado_tab_ba                         |       |          |                                    |         |             |               |
| fin_tab_fe                            |       |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: horario                   |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|-----------------------------------|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)   |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de horarios |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:                         |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento                          | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|                                   |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| horario_cl                        |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version                         | x     |          |                                    |         |             |               |
| jornada_cl                        |       |          |                                    |         |             |               |
| lunes_ba                          |       |          |                                    |         |             |               |
| martes_ba                         |       |          |                                    |         |             |               |
| miercoles_ba                      |       |          |                                    |         |             |               |
| jueves_ba                         |       |          |                                    |         |             |               |
| viernes_ba                        |       |          |                                    |         |             |               |
| sabado_ba                         |       |          |                                    |         |             |               |
| domingo_ba                        |       |          |                                    |         |             |               |
| h_entrada_nu                      |       |          |                                    |         |             |               |
| m_entrada_nu                      |       |          |                                    |         |             |               |
| h_salida_nu                       |       |          |                                    |         |             |               |
| m_salida_nu                       |       |          |                                    |         |             |               |
| t_semanal_nu                      |       |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: idioma                   |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|----------------------------------|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)  |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de idiomas |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:                        |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento                         | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|                                  |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| idioma_cl                        |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version                        | x     |          |                                    |         |             |               |
| idioma_de                        |       |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: motivo_crea   |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                               |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de los motivos de creación de una plaza |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:   |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| motivo_crea_cl  |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version   | x     |          |           |                                    |             |               |
| motivo_crea_de  |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: motivo_canc  |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                                  |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de los motivos de cancelación de una plaza |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:  |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento   | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| motivo_canc_cl   |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version  | x     |          |           |                                    |             |               |
| motivo_canc_de   |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: motivo_movi                                       |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                           |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de motivos de movimientos en plazas |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:   |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| motivo_movi_cl  |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version   | x     |          |           |                                    |             |               |
| motivo_movi_de  |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: movilidad                              |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Movilidad de plazas por categoría |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                                      |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                                       | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| categoria_cl                                   |       | x        |           |                                    |             |               |
| movimiento_fe                                  |       | x        |           |                                    |             |               |
| adscripcion_cl                                 |       |          |           | x                                  |             |               |
| movimiento_xx                                  |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: institucion                                 |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|---|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                     |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de instituciones de enseñanza |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:   |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| institucion_cl                                      |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version   | x     |          |                                    |         |             |               |
| institucion_de                                      |       |          |                                    |         |             |               |
| pais_cl   |       |          |                                    | x       |             |               |

| Nombre: jornada                              |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|--|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)              |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de jornadas de trabajo |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:                                    |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento                                     | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| jornada_cl                                   |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version                                    | x     |          |                                    |         |             |               |
| jornada_de                                   |       |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: modulo  |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|---|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                                   |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de los módulos de los subsistemas del SIUAM |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:   |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| modulo_cl   |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version   | x     |          |                                    |         |             |               |
| modulo_de   |       |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: mot_baja_empl   |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|---|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)   |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de los motivos por los que un empleado causa baja de la institución |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:   |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| mot_baj_emp_cl  |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version   | x     |          |                                    |         |             |               |
| mot_baj_emp_de  |       |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: nivel_escolar                           |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                 |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de niveles de escolaridad |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                                       |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| niv_escolar_cl                                  |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                                       | x     |          |           |                                    |             |               |
| niv_escolar_de                                  |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: nacionalidad                    |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)         |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de nacionalidades |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                               |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                                | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| nacion_cl                               |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                               | x     |          |           |                                    |             |               |
| nacion_de                               |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: pais                    |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---------------------------------|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3) |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de países |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                       |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                        | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|                                 |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| pais_cl                         |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                       | x     |          |           |                                    |             |               |
| pais_de                         |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: parametros   |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                                      |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: parámetros generales del subsistema de recursos humanos |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:  |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento   | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| llave_cl   |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version  |       |          |           |                                    |             |               |
| empleado_cl  |       |          |           |                                    |             |               |
| plaza_cl   |       |          |           |                                    |             |               |
| plaza_tmp_cl   |       |          |           |                                    |             |               |
| prestacion_po  |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: plaza                          |       | Base de Datos: Rec_Hum             |           |         |              |               |
|--|-------|------------------------------------|-----------|---------|--------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)        |       | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |           |         |              |               |
| Descripción: Plazas definitivas        |       |                                    |           |         |              |               |
| Triggers: plaza_td, plaza_ti, plaza_tu |       |                                    |           |         |              |               |
| Elemento                               | Nulos | Llave                              |           |         | Regla (Syb)  | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria                           | Candidata | Foránea |              |               |
| plaza_cl                               |       | x                                  |           | x       |              |               |
| u_version                              | x     |                                    |           |         |              |               |
| usuario_cl                             |       |                                    |           | x       |              |               |
| empleado_cl                            |       |                                    |           | x       | empleado_r   |               |
| edo_plaza_cl                           |       |                                    |           | x       |              |               |
| tabulador_cl                           |       |                                    |           | x       |              |               |
| categoria_cl                           |       |                                    |           | x       |              |               |
| adscripcion_cl                         |       |                                    |           | x       |              |               |
| actividad_cl                           |       |                                    |           | x       |              |               |
| causal_cl                              | x     |                                    |           | x       |              |               |
| motivo_movi_cl                         | x     |                                    |           | x       |              |               |
| tipo_plaza_cl                          |       |                                    |           | x       |              |               |
| disciplina_ci                          | x     |                                    |           | x       |              |               |
| motivo_crea_cl                         |       |                                    |           | x       |              |               |
| motivo_canc_cl                         | x     |                                    |           | x       |              |               |
| sol_plaza_cl                           | x     |                                    |           |         |              |               |
| actualiza_fe                           |       | x                                  |           | x       |              |               |
| sol_plaza_fe                           | x     |                                    |           |         |              |               |
| ini_ocupa_fe                           |       |                                    |           |         |              |               |
| fin_ocupa_fe                           | x     |                                    |           |         |              |               |
| horas_clase_nu                         | x     |                                    |           |         | dedicacion_r |               |
| horas_admva_nu                         | x     |                                    |           |         | dedicacion_r |               |
| crea_plaza_fe                          |       |                                    |           |         |              |               |
| cance_plaza_fe                         | x     |                                    |           |         |              |               |
| clasifie_cl                            | x     |                                    |           |         |              |               |
| autoriza_xx                            | x     |                                    |           |         |              |               |
| obser_plaza_xx                         | x     |                                    |           |         |              |               |
| obser_uni_xx                           | x     |                                    |           |         |              |               |

| Nombre: plaza_tmp                                  |       | Base de Datos: Rec_Hum             |           |         |             |               |
|--|-------|------------------------------------|-----------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                    |       | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |           |         |             |               |
| Descripción: Plazas temporales                     |       |                                    |           |         |             |               |
| Triggers: plaza_tmp_td, plaza_tmp_ti, plaza_tmp_tu |       |                                    |           |         |             |               |
| Elemento   | Nulos | Llave                              |           |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria                           | Candidata | Foránea |             |               |
| plaza_cl   |       | x                                  |           | x       |             |               |
| num_temp_nu  |       | x                                  |           | x       |             |               |
| u_version  | x     |                                    |           |         |             |               |
| usuario_cl   |       |                                    |           | x       |             |               |
| empleado_cl  |       |                                    |           | x       | empleado_r  |               |
| edo_plaza_cl                                       |       |                                    |           | x       |             |               |
| tabulador_cl                                       |       |                                    |           | x       |             |               |
| categoria_cl                                       |       |                                    |           | x       |             |               |

| Nombre: plaza_tmp                                  |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |              |               |
|--|-------|----------|------------------------------------|---------|--------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                    |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |              |               |
| Descripción: Plazas temporales                     |       |          |                                    |         |              |               |
| Triggers: plaza_tmp_id, plaza_tmp_ti, plaza_tmp_ti |       |          |                                    |         |              |               |
| Elemento   | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb)  | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |              |               |
| adscripcion_cl                                     |       |          |                                    | x       |              |               |
| actividad_cl                                       |       |          |                                    | x       |              |               |
| causal_cl  | x     |          |                                    | x       |              |               |
| motivo_movi_cl                                     | x     |          |                                    | x       |              |               |
| tipo_plaza_cl                                      |       |          |                                    | x       |              |               |
| disciplina_cl                                      | x     |          |                                    | x       |              |               |
| motivo_crea_cl                                     |       |          |                                    | x       |              |               |
| motivo_canc_cl                                     | x     |          |                                    | x       |              |               |
| sol_plaza_cl                                       | x     |          |                                    |         |              |               |
| actualiza_fe                                       |       | x        |                                    |         |              |               |
| sol_plaza_fe                                       | x     |          |                                    |         |              |               |
| ini_ocupa_fe                                       |       |          |                                    |         |              |               |
| fin_ocupa_fe                                       | x     |          |                                    |         |              |               |
| horas_clase_nu                                     | x     |          |                                    |         | dedicacion_r |               |
| horas_admva_nu                                     | x     |          |                                    |         | dedicacion_r |               |
| crea_plaza_fe                                      |       |          |                                    |         |              |               |
| cance_plaza_fe                                     | x     |          |                                    |         |              |               |
| clasific_cl  | x     |          |                                    |         |              |               |
| autoriza_xx  | x     |          |                                    |         |              |               |
| obser_plaza_xx                                     | x     |          |                                    |         |              |               |
| obser_uni_xx                                       | x     |          |                                    |         |              |               |

| Nombre: plaza_disp                                    |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|---|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                       |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Números de plaza definitivas disponibles |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:   |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| plaza_cl  |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version   | x     |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: plaza_tmp_disp  |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|---|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)   |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Números de plaza temporales no ligadas (exceso en el flujo de trabajo) disponibles |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:   |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| plaza_cl  |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version   | x     |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: Reubicacion   |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)   |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Plazas que han sido afectadas por un movimiento de reubicación |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:   |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| plaza_cl  |       | x        |           | x                                  |             |               |
| u_version   | x     |          |           |                                    |             |               |
| tab_origen_cl   |       |          |           | x                                  |             |               |
| reubicacion_fe  |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: tabulador   |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)   |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de tabuladores de la Universidad Autónoma Metropolitana |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:   |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento  | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| tabulador_cl  |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version   | x     |          |           |                                    |             |               |
| actividad_cl  |       |          |           | x                                  |             |               |
| categoria_cl  |       |          |           | x                                  |             |               |
| nivel_xx  | x     |          |           |                                    |             |               |
| cncept_02_ac_nu   | x     |          |           |                                    |             |               |
| cncept_02_ad_nu   | x     |          |           |                                    |             |               |
| cncept_04_ac_nu   | x     |          |           |                                    |             |               |
| cncept_05_ad_nu   | x     |          |           |                                    |             |               |
| sueldo_clas_nu  | x     |          |           |                                    |             |               |
| sueldo_admv_nu  | x     |          |           |                                    |             |               |
| inicio_tab_fe   |       | x        |           |                                    |             |               |

| Nombre: Usuario                  |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|----------------------------------|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)  |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Usuarios del SIIUAM |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                        |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                         | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|                                  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| usuario_cl                       |       | x        |           | x                                  |             |               |
| modulo_cl                        |       | x        |           | x                                  |             |               |
| u_version                        | x     |          |           |                                    |             |               |
| passwd                           | x     |          |           |                                    |             |               |
| nivel                            |       |          |           |                                    |             |               |
| adscripcion_cl                   |       |          |           | x                                  |             |               |
| comdict_xx                       |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: tipo_nomina                      |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)          |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de tipos de nómina |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                                |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                                 | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| tipo_nomina_cl                           |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                                | x     |          |           |                                    |             |               |
| tipo_nomina_de                           |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: tipo_plaza                      |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|---|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)         |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Catálogo de tipos de plaza |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                               |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                                | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|   |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| tipo_plaza_cl                           |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                               | x     |          |           |                                    |             |               |
| tipo_plaza_de                           |       |          |           |                                    |             |               |

| Nombre: trans_plaza                    |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)        |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Transformaciones de plaza |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:                              |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento                               | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| num_transf_nu                          |       | x        |           |                                    |             |               |
| u_version                              |       |          |           |                                    |             |               |
| usuario_cl                             |       |          |           | x                                  |             |               |
| trans_plaza_fe                         |       |          |           |                                    |             |               |
| actualiza_fe                           |       |          |           |                                    |             |               |
| obser_tran_xx                          | x     |          |           |                                    |             |               |
| autoriza_xx                            | x     |          |           |                                    |             |               |

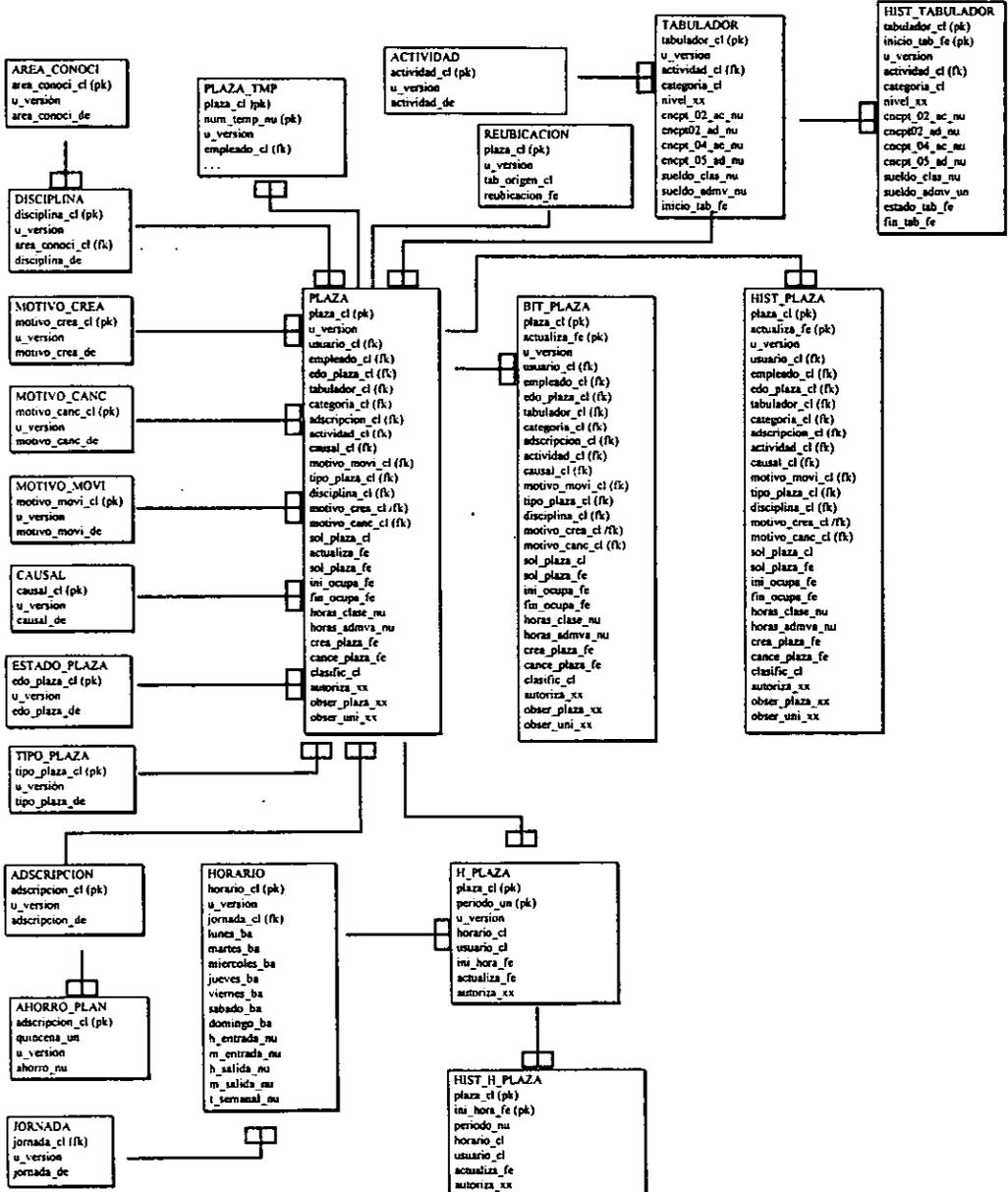
| Nombre: trans_plaz_aux                                     |       |          |           | Base de Datos: Rec_Hum             |             |               |
|--|-------|----------|-----------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                            |       |          |           | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |             |               |
| Descripción: Datos adicionales de transformación de plazas |       |          |           |                                    |             |               |
| Triggers:  |       |          |           |                                    |             |               |
| Elemento   | Nulos | Llave    |           |                                    | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata | Foránea                            |             |               |
| num_transf_nu  |       | x        |           | x                                  |             |               |
| plaza_cl   |       | x        |           | x                                  |             |               |
| u_version  | x     |          |           |                                    |             |               |
| tipo_tranf_cl  |       |          |           |                                    |             |               |

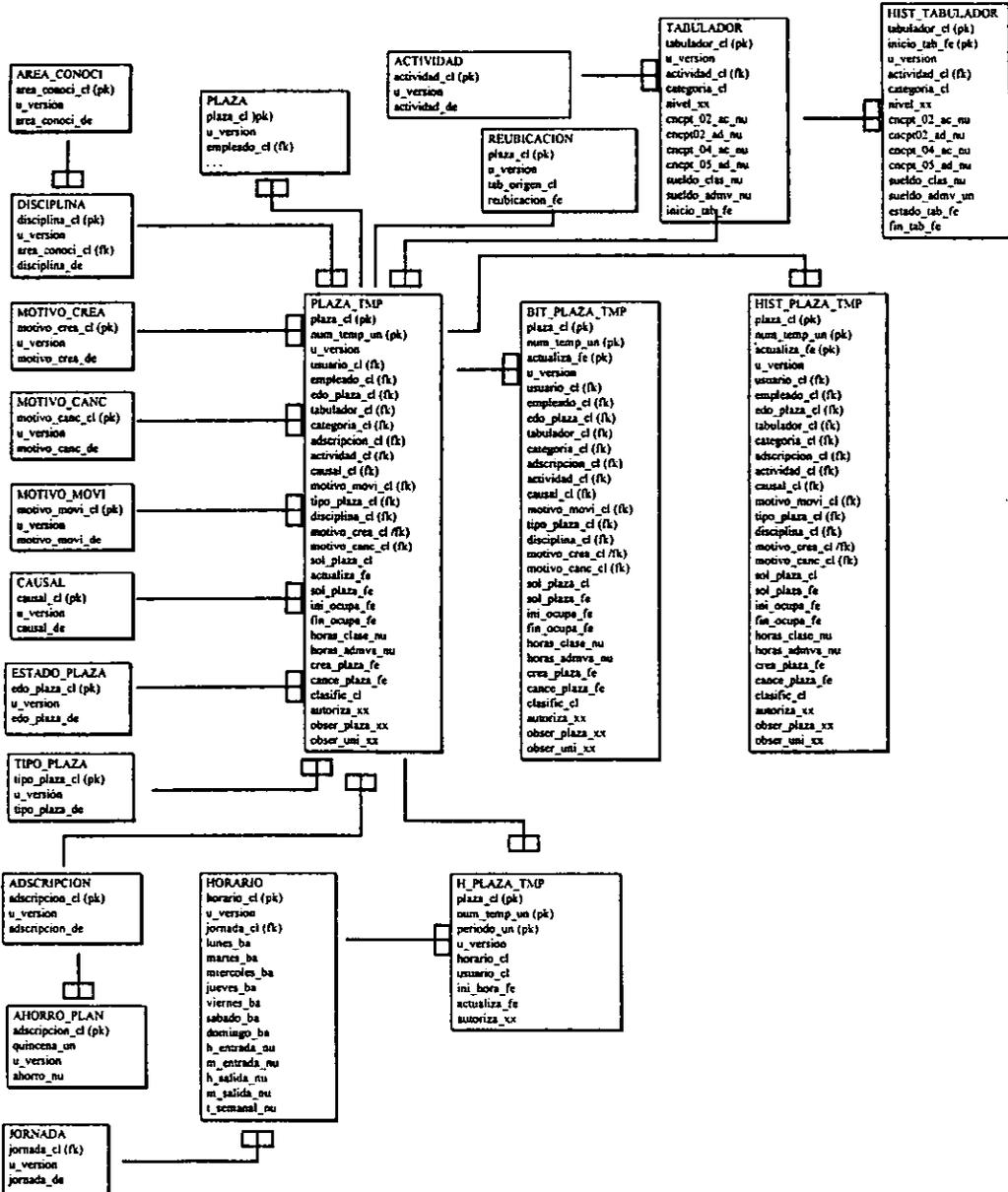
| Nombre: area_conoci                            |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|--|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)                |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: Catálogo de áreas de conocimiento |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:                                      |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento                                       | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| area_conoci_cl                                 |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version                                      | x     |          |                                    |         |             |               |
| area_conoci_de                                 |       |          |                                    |         |             |               |

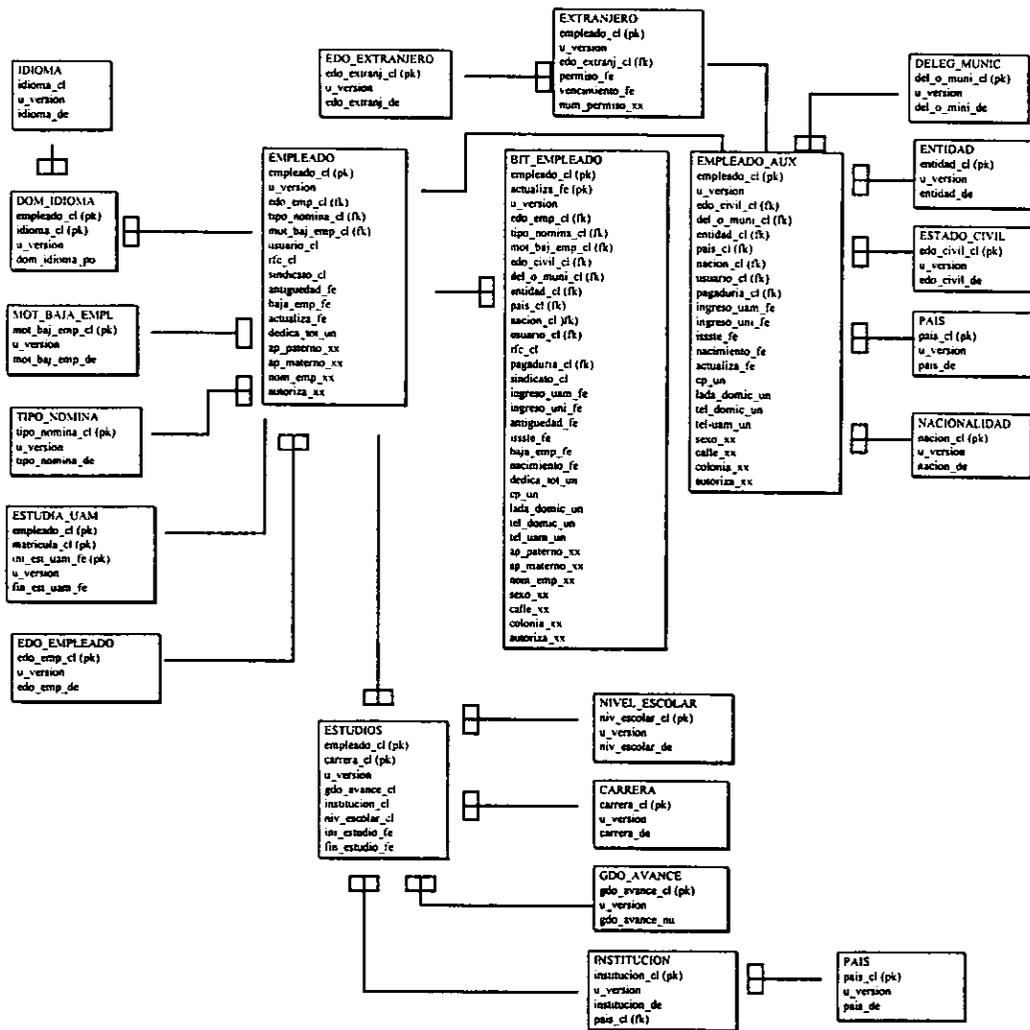
| Nombre: ahorro_plan              |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|----------------------------------|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)  |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: ahorros no deseados |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:                        |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento                         | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|                                  |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| adscripción_cl                   |       | x        |                                    | x       |             |               |
| quincena_nu                      |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version                        |       |          |                                    |         |             |               |
| ahorro_un                        |       |          |                                    |         |             |               |

| Nombre: nivel_acceso   |       |          | Base de Datos: Rec_Hum             |         |             |               |
|--|-------|----------|------------------------------------|---------|-------------|---------------|
| Localización: Sybase (Hp9000r3)  |       |          | Esquema Conceptual: RECURSO_HUMANO |         |             |               |
| Descripción: rangos de control de los niveles de acceso para el SIIUAM |       |          |                                    |         |             |               |
| Triggers:  |       |          |                                    |         |             |               |
| Elemento   | Nulos | Llave    |                                    |         | Regla (Syb) | Omisión (Syb) |
|  |       | Primaria | Candidata                          | Foránea |             |               |
| aplicacion_cl  |       | x        |                                    | x       |             |               |
| modulo_cl  |       | x        |                                    | x       |             |               |
| nivel_lim_inf  |       | x        |                                    |         |             |               |
| u_version  | x     |          |                                    |         |             |               |
| nivel_lim_sup  |       |          |                                    |         |             |               |

2.2.3. MODELO DE ENTIDAD-RELACIÓN.







### 2.3. INTERACCIONES ORGANIZACIONALES

Después de las reuniones efectuadas con el personal responsable de la plantilla en cada unidad, se observó que era de primordial importancia definir los procedimientos y las políticas generales que debían contemplarse para el control de la plantilla, así como el flujo de la información y las responsabilidades de cada dependencia. En estas entrevistas, se planteó la necesidad de trabajar conjuntamente, las tres unidades y el Departamento de Personal, para definir y unificar criterios.

El Módulo de Plantilla, además de efectuar el control de la ocupación de plazas, sirve como elemento en la toma de decisiones, por lo que es de gran utilidad a diversas instancias y dependencias de la Universidad.

Se ha observado que se involucran directamente con este módulo:

- \* Rectoría General
- \* Secretaría General
- \* Subdirección de Relaciones de Trabajo
  - ◆ Departamento de Ingreso y Promoción del Personal Académico (DIPPA)
  - ◆ Departamento de Admisión y Escalafón del Personal Administrativo (DAEPA)
  - ◆ Comisión Mixta General de Vigilancia de los Procedimientos de Ingreso y Promoción del Personal Académico (CMGVPIPPA)
  - ◆ Comisión Mixta General de Ascenso y Escalafón del Personal Administrativo (CMGAEPA)
- \* Departamento de Personal
  - ◆ Proyecto de Plantilla
  - ◆ Sección de Nómina
  - ◆ Sección de Prestaciones
  - ◆ Sección de Servicios y Registro
- \* Departamento de Presupuesto por Programas
- \* Departamento de Control Presupuestal
- \* Unidades
  - ◆ Coordinación de Servicios Administrativos

Estas dependencias, de acuerdo a las funciones que realizan, requieren obtener diversos tipos de información de la plantilla, así como diferentes permisos de acceso.

## 2.4. RESPONSABILIDAD

En el caso de las unidades, se requieren niveles de acceso con las siguientes características:

- \* Área - Consulta de la plantilla del Área, registro de bajas de empleados.
- \* Departamento - Consulta de la plantilla del Departamento, registro de bajas de empleados.
- \* División - Consulta de la plantilla de la División, registro de bajas de empleados.
- \* Rectoría de Unidad - Consulta de la plantilla de la Unidad y emisión de reportes.
- \* Secretaría de Unidad - Consulta de la plantilla de la Unidad y emisión de reportes.
- \* Coordinación de Servicios Administrativos - Consulta, emisión de reportes, registro de bajas de empleados de la unidad.
- \* Las coordinaciones administrativas de las Unidades serán las responsables de la información a nivel Unidad, dando la autorización correspondiente a los movimientos registrados por los usuarios en la Unidad.

En el caso de Rectoría General, los niveles y permisos de acceso serán:

- \* Departamento de Personal - Acceso a la plantilla de la Universidad para: consulta, emisión de reportes, actualización, alta y baja de plazas, alta y baja de empleados, verificación de movimientos efectuados por otras dependencias.  
El Departamento de Personal será el responsable de la información a nivel Universidad, dando la autorización a todos los movimientos registrados por los demás usuarios.
- \* OTRT - Consulta de la plantilla de la Universidad.

- \* Departamento - Consulta de la plantilla del Departamento, registro de bajas de empleados.
- \* Subdirección - Consulta de la plantilla de la Subdirección, registro de bajas de empleados.
- \* Dirección - Consulta de la plantilla de la Dirección, registro de bajas de empleados.
- \* Rectoría General - Consultas y generación de reportes y estadísticas de la plantilla de la Universidad.
- \* Secretaría General - Consultas y generación de reportes y estadísticas de la plantilla de la Universidad.

La veracidad y actualización de la información así como los respaldos e integridad de la información serán responsabilidad del Departamento de Personal.

### 2.4.1. SEGURIDAD

UnifAce realiza el acceso a las bases de datos utilizando procedimientos almacenados generados mediante la utilería CREATE TABLE del mismo UnifAce. Estos procedimientos efectúan las inserciones, borrados, actualizaciones y búsquedas de los registros de cada tabla de la base de datos.

Los procedimientos mencionados en el párrafo anterior se pueden crear para cada uno de los usuarios de la aplicación, dando diferentes características de acceso a cada uno de ellos. Inicialmente se deben crear los procedimientos correspondientes al dueño de la base de datos y, de acuerdo a las necesidades de seguridad que se requieran, posteriormente se crean los procedimientos correspondiente a los demás usuarios de la aplicación.

Si no existen los procedimientos almacenados correspondientes a un usuario, este usuario utiliza los procedimientos del dueño de la base de datos.

Por otro lado, la aplicación del Módulo de Plantilla utiliza menús dinámicos, asignando diferentes niveles de acceso para cada uno de los tipos de usuario identificados en el análisis. Mediante estos niveles de acceso se controla dentro de la aplicación el permiso para ejecutar cada uno de los procesos.

Para el Módulo de Plantilla se han definido los siguientes tipos de usuarios:

- \* Departamento de Personal.
- \* Proyecto de Plantilla.
- \* Sección de nómina.
- \* Recursos Humanos de la Unidad.
- \* Rectoría General y Secretaría General.
- \* Rectoría de Unidad y Secretaría de Unidad.
- \* Dirección de Planeación.
- \* CMGVPIPPA y CMGAEPA .
- \* División o Dirección.
- \* Departamento o Coordinación.
- \* Área o Sección.
- \* Empleado.

Se tiene acceso a la aplicación mediante una clave de usuario (controlado por la aplicación en la tabla USUARIO). Esto controla el permiso de acceso a cada uno de los procesos de la aplicación.

En la tabla siguiente se presentan los usuarios de la aplicación que tendrán autorización para utilizar el módulo de plantilla, así como los niveles de acceso que se les asignarán:

| Instancia                     | Nivel de Acceso |
|-------------------------------|-----------------|
| Departamento de Personal      | 90              |
| Proyecto de Plantilla         | 99              |
| Sección de Nómina             | 80              |
| Recursos Humanos (Unidad)     | 70              |
| Rector y Secretario General   | 65              |
| Rector y Secretario de Unidad | 60              |
| Dirección de Planeación       | 50              |
| CMGVPIPPA y CMGAEPA           | 40              |
| División o Dirección          | 30              |
| Departamento o Coordinación   | 20              |
| Área o Sección                | 15              |
| Empleado                      | 05              |

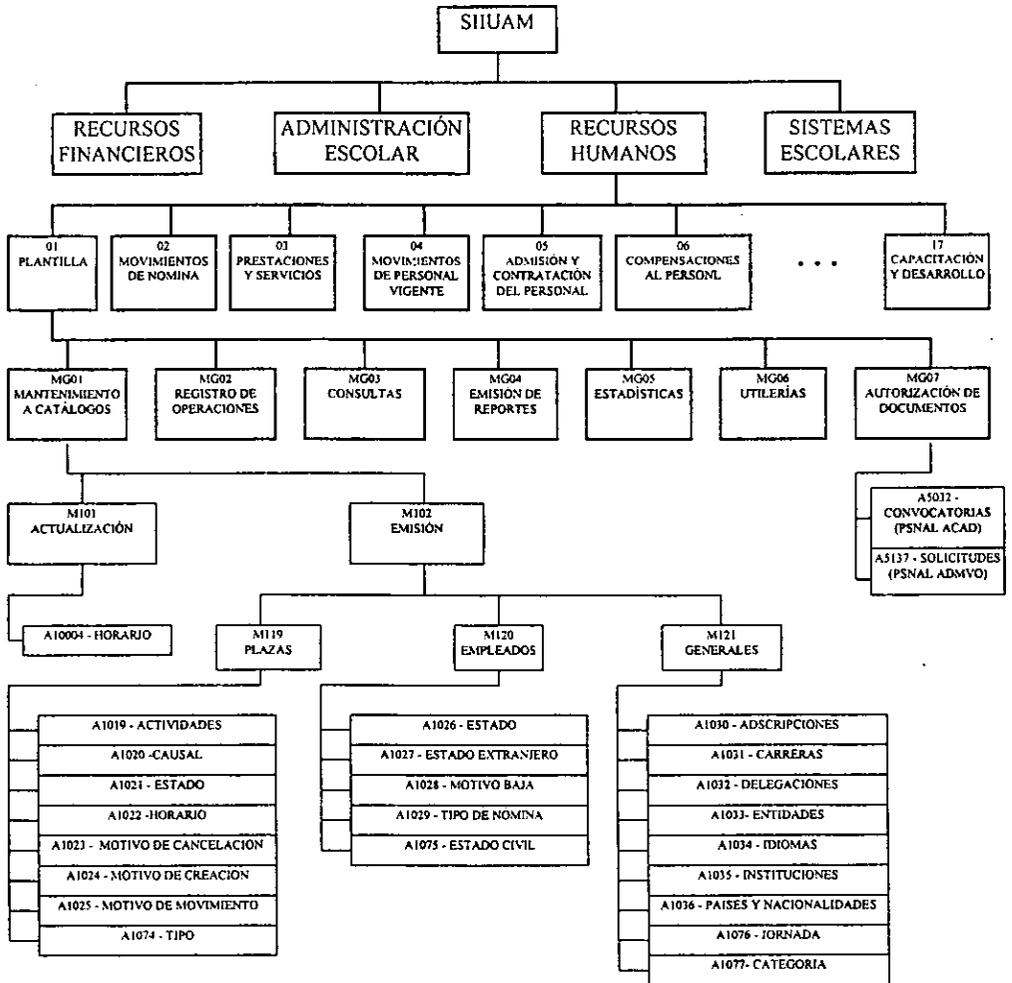
Se ingresa a la HP9000 con un usuario en el grupo de producción del subsistema de recursos humanos. Con este tipo de usuario se controla el acceso a las tablas de la base de datos, mediante los procedimientos almacenados utilizados

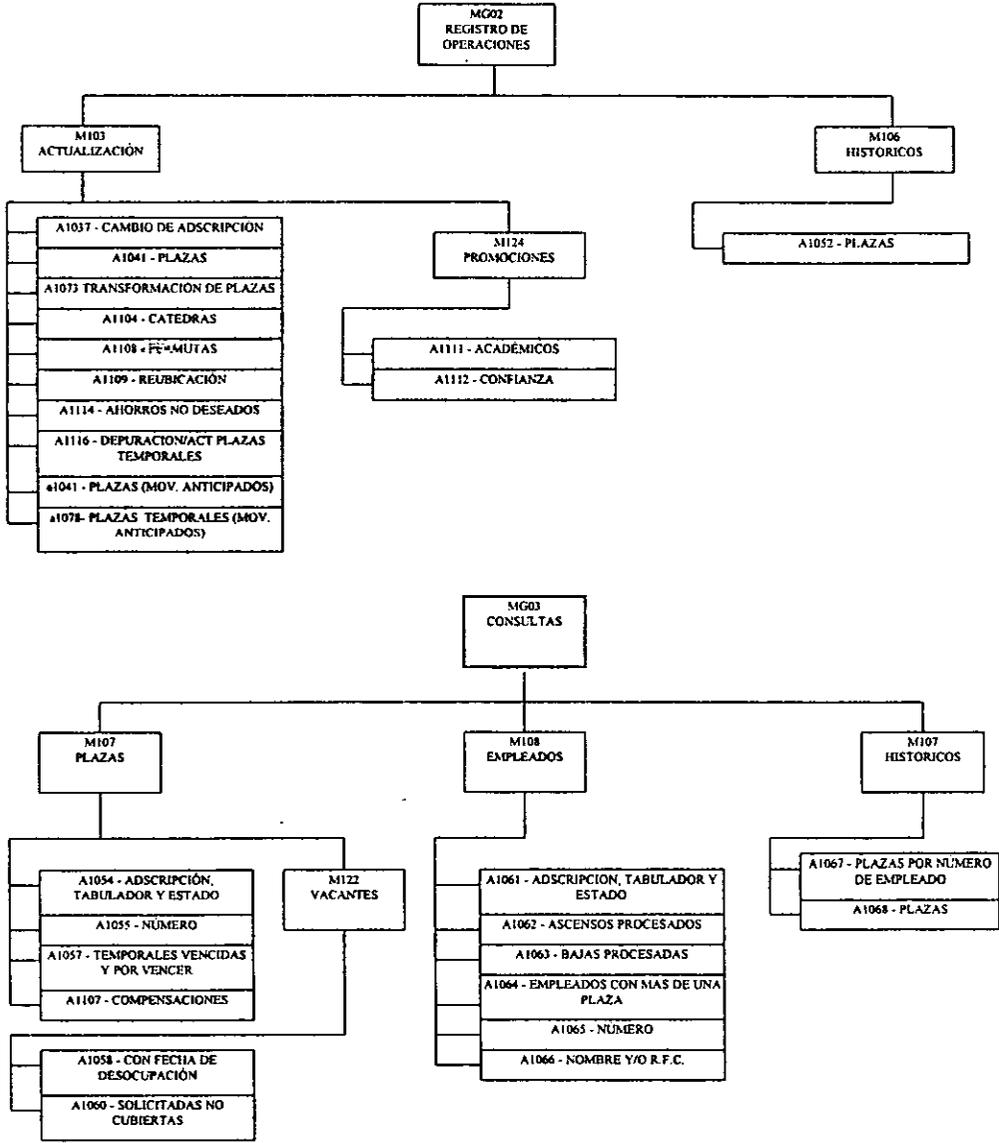
por UnifAce para actualizar, borrar e insertar registros en cada una de las tablas de la base de datos.

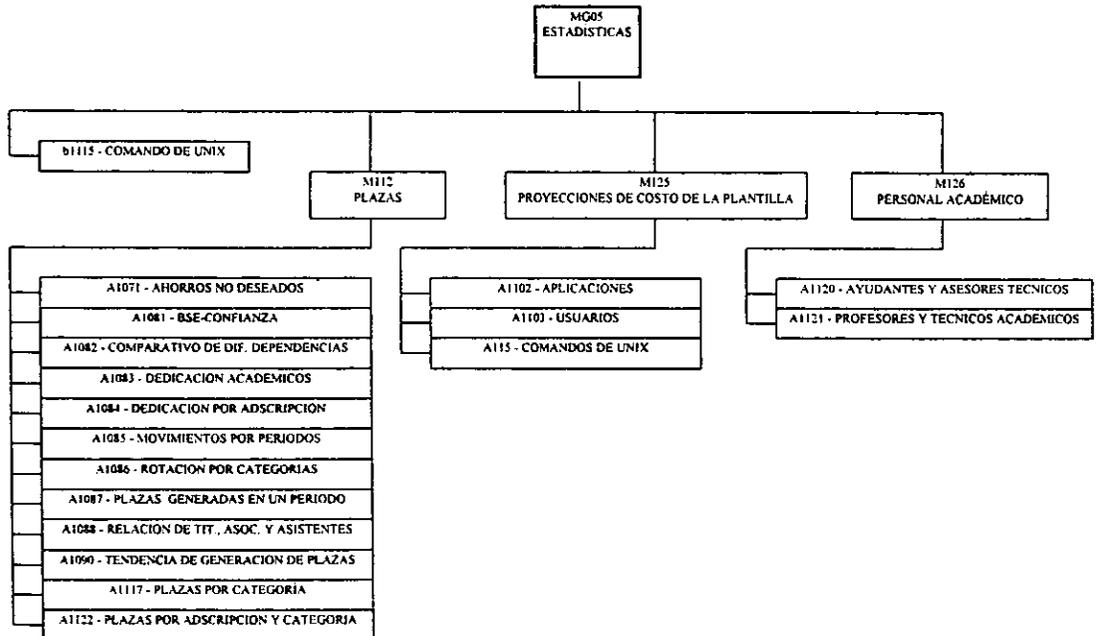
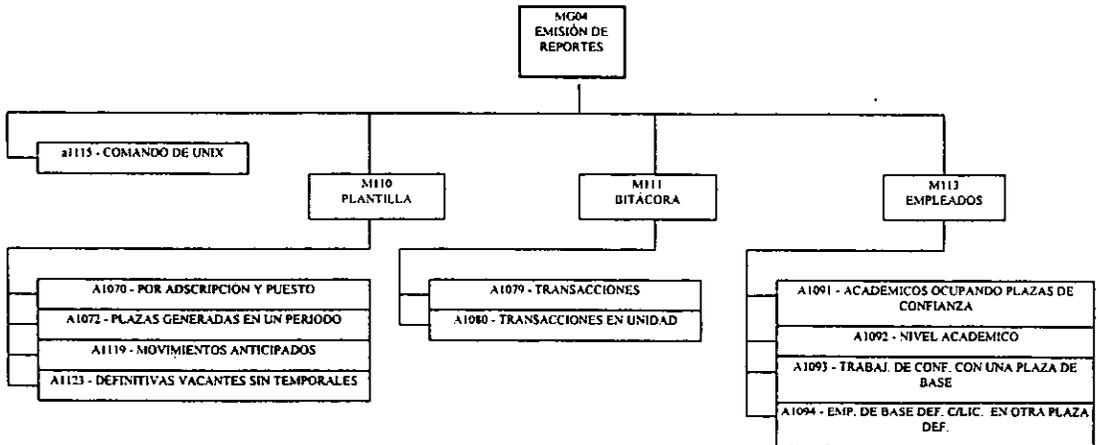
El archivo de asignación de la aplicación debe reconocer el usuario de UNIX y asignar el acceso correspondiente al servidor de Sybase.

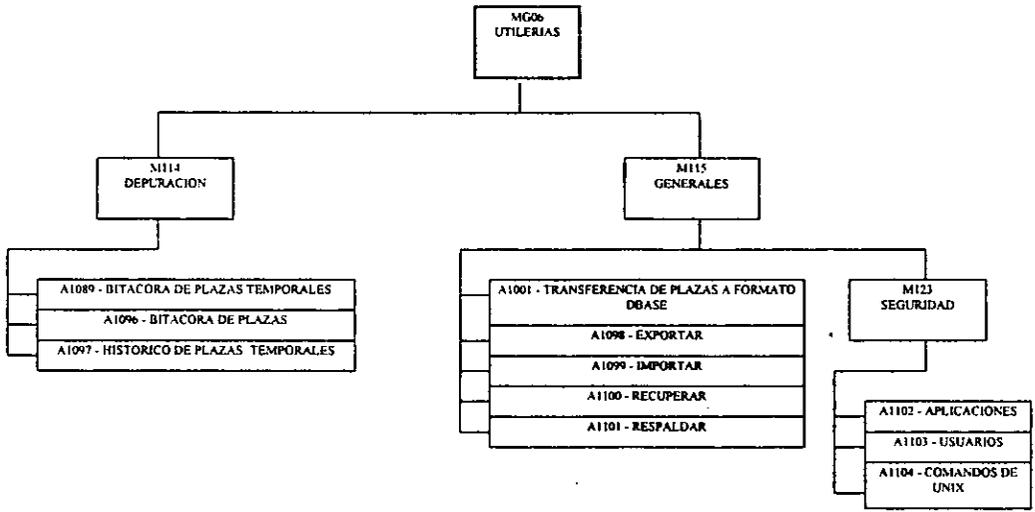
## 2.5. DIAGRAMA DE BLOQUES

A continuación presento el diagrama de bloques del subsistema de plantilla, el cual es una representación gráfica de los menús del mismo.









|   |            |
|---|------------|
| <b>3. OPERACIÓN DEL MÓDULO</b>                    | <b>3-2</b> |
| <b>3.1. ACCESO AL SIUAM Y AL MÓDULO PLANTILLA</b> | <b>3-2</b> |
| <b>3.2. CÓMO UTILIZAR UN MENÚ</b>                 | <b>3-3</b> |
| <b>3.3. CÓMO ACTUALIZAR</b>                       | <b>3-4</b> |
| <b>3.4. CÓMO CONSULTAR</b>                        | <b>3-5</b> |
| <b>3.5. CÓMO OBTENER UN REPORTE</b>               | <b>3-6</b> |
| <b>3.6. CÓMO OBTENER UNA ESTADÍSTICA.</b>         | <b>3-7</b> |
| <b>3.7. CÓMO USAR UTILERÍAS.</b>                  | <b>3-8</b> |

### 3. OPERACIÓN DEL MÓDULO

#### 3.1. ACCESO AL SIIUAM Y AL MÓDULO PLANTILLA

Para poder acceder al Sistema Integral de Información de la Universidad Autónoma Metropolitana se deben seguir las instrucciones que a continuación se describen:

1. Activar el ambiente de red en la PC.
2. Accesar la máquina HP correspondiente.
3. Teclear el login y password asignados a la cuenta de acceso al "Host".
4. Cuando aparezca la pantalla del sistema, escribir la clave de usuario y presionar <PRÓXIMO CAMPO> para avanzar al siguiente campo --si el campo de "USUARIO" se llena, automáticamente pasará al siguiente. (Figura 1).
5. Escribir la contraseña. Lo que se escriba en este campo no podrá ser visto a fin de garantizar que sólo el usuario adecuado tenga acceso
6. Presione <DETALLE> ó <ACEPTA>. El sistema validará la veracidad de los datos y determinará los módulos a los que se le permite al usuario manipular.

Ver figura 1. Acceso al SIIUAM

En caso de que al usuario le sea permitido ver más de un módulo, entonces el sistema mostrará en pantalla el menú principal a fin de que se determine la parte en la que se trabajará en ese momento, en caso contrario, el sistema mostrará el menú del módulo permitido.

Se puede cambiar su clave de acceso al presionar <AYUDA>. Esta acción pregunta, en primera instancia, si desea cambiar de 'password', si la respuesta es afirmativa se presentará una pantalla solicitando la nueva contraseña y la confirmación de la misma. Para guardar los cambios se presiona <ACEPTA>.

### **3.2. CÓMO UTILIZAR UN MENÚ**

Un Menú es un manejador de opciones. Cada opción se encuentra asociada a un proceso o bien, a otro menú.

Ver figura 4. Módulos permitidos.

La pantalla de la Figura 4 muestra el menú principal del Subsistema Recursos Humanos. Se puede observar que cada una de las opciones de este menú tiene a la izquierda una clave. Esta sirve para identificar cada uno de los procesos, menús y aplicaciones del Módulo. La forma de acceder a alguna de éstas es sencilla. Basta posicionar el cursor en la opción deseada y presionar <DETALLE> o <ACEPTA>.

Regularmente, el usuario verá un par de caracteres ">> " en la parte inferior derecha o un par de caracteres "<<" en la parte superior derecha en los menús de opciones (esto es cuando, se accede por modo texto; al ingresar por modo gráfico aparecerán barras de rodamiento). Este par de símbolos indican al usuario que el menú cuenta con más opciones. Presionando <AV PAG> es posible visualizarlas para posteriormente seleccionar alguna de ellas.

Otra forma de entrar directamente a una opción del menú principal, o a cualquier opción de otro menú, al cual se tenga autorización de acceso, (siempre y cuando conozca la clave de la opción), es la siguiente:

Presione <PRÓXIMO CAMPO>, el cursor se posicionará en el espacio de OPCIÓN DESEADA, en él escriba la clave de la opción de la aplicación a acceder y presione <DETALLE> o <ACEPTA>. El módulo entenderá que el usuario desea ejecutar el proceso correspondiente.

Para regresar al menú principal, o salir de cualquier menú o aplicación, presione <SALIR>. Esta misma mecánica siguen todos los menús del Sistema.

### 3.3. CÓMO ACTUALIZAR

Una Actualización es un proceso que implica realizar Altas, Bajas y Cambios de información a los registros de datos. Los catálogos y archivos de datos son tratados como registros de información actualizables.

Para acceder a los procesos de Actualización son necesarios algunos datos relativos al mismo..

Estas pantallas cuentan con ayuda en línea, esto es, por cada campo que existe en ella, el usuario obtiene información que orienta al usuario acerca del concepto que está actualizando. La ayuda en línea se activa al presionar <AYUDA>. Otro tipo de ayuda, por cada campo, consiste en listas de selección las cuales se acceden al presionar <DETALLE> y muestran los valores que dicho campo puede asumir (ver figura 10). Estos valores son colocados automáticamente en el campo que se está actualizando al posicionar el cursor en el valor deseado y presionar <ACEPTA>. Para posicionarse en el valor deseado utilice <REG ANTERIOR>, <PROX REG> y/o <AV PAG> o <RE PAG> tantas veces como sea necesario.

Los usuarios del Módulo Plantilla en modo gráfico, tienen la alternativa de presionar botones para realizar la tarea o acción deseada. Presionar un botón significa colocar el apuntador del mouse sobre la opción y presionar una sola vez el botón izquierdo del mouse. Los botones son un conjunto de teclas rectangulares situados en el fondo de la pantalla.

Ver figura 10. Índice de Adscripciones.

Todos los campos poseen una ayuda, sin embargo, sólo los campos que solicitan una clave de dato al usuario tienen asociado una lista de selección.

### 3.4. CÓMO CONSULTAR

Una Consulta es un proceso que permite la visualización de los datos solicitados sin posibilidad de modificarlos.

Ver Figura 31. Consulta de plazas por adscripción, tabulador y estado.

Para realizar una consulta el usuario debe proporcionar algún dato al Módulo, y posteriormente presionar <DETALLE>. En la Figura 30 se muestra un ejemplo de una consulta de datos de Plazas. Esta operación únicamente mostrará la información solicitada por pantalla. En algunos casos, es posible generar un reporte formateado de la consulta, para esto basta que presione <IMPRIME>. El reporte es obtenido en el área de Cómputo donde se encuentran instaladas las impresoras, el Área de Operaciones para el caso de la Rectoría General y la Coordinación de Cómputo para el caso de las Unidades.

### **3.5. CÓMO OBTENER UN REPORTE**

Un Reporte es un proceso que genera una copia en papel, con atributos de formato especificados, de la información existente en los archivos de datos.

El módulo cuenta con una variedad determinada de reportes, y la forma de generarlos es sencilla. El usuario puede elegir cualquiera de los tipos de reportes especificados y presionar <DETALLE>. Inmediatamente aparece un menú listando las opciones existentes.

A continuación el usuario debe seleccionar la opción de salida y características de papel con que se generará el reporte (Figura 7), y presionar <ACEPTA>. El reporte será obtenido por medio de una impresora conectada al sistema HP localizada en el Área de Operación de la Dirección de Informática (5o. piso), en la Rectoría General. En las Unidades académicas, el reporte será obtenido en la Coordinación de Servicios de Cómputo correspondiente.

### **3.6. CÓMO OBTENER UNA ESTADÍSTICA:**

Una Estadística es un informe que reúne los datos necesarios para realizar una valoración o comparación y obtener una conclusión para toma de decisiones.

Ver figura 55. Estadística comparativa entre dos adscripciones

Algunas de las pantallas de Estadísticas se activan introduciendo alguna información previa y presionando <ACEPTA>, otras se activan automáticamente

**3.7. CÓMO USAR UTILERÍAS.**

Utilerías es un conjunto de herramientas necesarias para la administración de los datos del Módulo Plantilla.

Las pantallas de Utilerías se activan al proporcionar una fecha específica y la confirmación o no del proceso a ejecutar. El proceso de Seguridad tiene un comportamiento distinto dentro del Módulo, permite otorgar la protección conveniente y asignar niveles de acceso a los usuarios del SIIUAM.

|  |             |
|--|-------------|
| <b>4. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO</b>                                 | <b>4-3</b>  |
| <b>4.1. MANTENIMIENTO A CATÁLOGOS {MG01}</b>                     | <b>4-3</b>  |
| 4.1.1. ACTUALIZACIÓN {M101}                                      | 4-3         |
| 4.1.2. EMISIÓN {M101}  | 4-3         |
| <b>4.2. REGISTRO DE OPERACIONES {MG02}</b>                       | <b>4-6</b>  |
| 4.2.1. ACTUALIZACIÓN {M103}                                      | 4-6         |
| 4.2.1.1. CAMBIO DE ADSCRIPCIÓN {A1037}                           | 4-6         |
| 4.2.1.2. PLAZAS {A1041}  | 4-7         |
| 4.2.1.3. TRANSFORMACIÓN DE PLAZAS {A1073}                        | 4-8         |
| 4.2.1.4. PLAZAS TEMPORALES {A1078}                               | 4-8         |
| 4.2.1.5. CÁTEDRA {A1104}   | 4-9         |
| 4.2.1.6. PERMUTAS {A1108}  | 4-9         |
| 4.2.1.7. REUBICACIÓN {A1109}                                     | 4-10        |
| 4.2.1.8. AHORROS NO DESEADOS {A1114}                             | 4-10        |
| 4.2.1.9. DEPURACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PLAZAS TEMPORALES {A1106} | 4-10        |
| 4.2.1.10. PROMOCIÓN {M124}                                       | 4-11        |
| 4.2.1.10.1. PROMOCIÓN A PERSONAL ACADÉMICO {A1111}               | 4-11        |
| 4.2.1.10.2. PROMOCIÓN A PERSONAL DE CONFIANZA {A1112}            | 4-11        |
| 4.2.2. HISTÓRICO DE PLAZAS {M106}                                | 4-11        |
| <b>4.3. CONSULTAS {MG03}</b>                                     | <b>4-12</b> |
| 4.3.1. PLAZAS  | 4-12        |
| 4.3.1.1. ADSCRIPCIÓN, TABULADOR Y ESTADO {A1054}                 | 4-12        |
| 4.3.1.2. NÚMERO {A1055}  | 4-12        |
| 4.3.1.3. TEMPORALES VENCIDAS Y POR VENCER {A1057}                | 4-13        |
| 4.3.1.4. COMPENSACIONES {A1107}                                  | 4-13        |
| 4.3.1.5. VACANTES {M122}   | 4-13        |
| 4.3.1.5.1. POR FECHA DE DESOCUPACIÓN {A1058}                     | 4-13        |
| 4.3.1.5.2. SOLICITADAS NO CUBIERTAS {A1060}                      | 4-14        |
| 4.3.2. EMPLEADOS {M108}  | 4-14        |
| 4.3.2.1. ADSCRIPCIÓN, TABULADOR Y ESTADO {A1061}                 | 4-14        |
| 4.3.2.2. ASCENSOS PROCESADOS {A1062}                             | 4-14        |
| 4.3.2.3. BAJAS PROCESADAS {A1063}                                | 4-15        |
| 4.3.2.4. EMPLEADOS CON MAS DE UNA PLAZA {A1064}                  | 4-15        |
| 4.3.2.5. NÚMERO {A1065}  | 4-15        |
| 4.3.2.6. NOMBRE O R.F.C. {A1066}                                 | 4-16        |
| 4.3.3. HISTÓRICOS {M109}   | 4-16        |
| 4.3.3.1. PLAZAS POR NÚMERO DE EMPLEADO {A1067}                   | 4-16        |
| 4.3.3.2. PLAZAS {A1068}  | 4-16        |
| <b>4.4. EMISIÓN DE REPORTES {MG04}</b>                           | <b>4-17</b> |
| 4.4.1. PLANTILLA {M110}  | 4-17        |
| 4.4.1.1. POR ADSCRIPCIÓN Y PUESTO {A1070}                        | 4-17        |
| 4.4.1.2. GENERADAS EN UN PERÍODO {A1072}                         | 4-18        |
| 4.4.1.3. MOVIMIENTOS ANTICIPADOS {A1119}                         | 4-18        |
| 4.4.2. BITÁCORA {M111}   | 4-18        |
| 4.4.2.1. TRANSACCIONES {A1079}                                   | 4-18        |
| 4.4.2.2. TRANSACCIONES EN UNIDAD {A1080}                         | 4-19        |
| 4.4.3. EMPLEADOS {M113}  | 4-19        |

|  |             |
|--|-------------|
| 4.4.3.1. ACADÉMICOS OCUPANDO PLAZAS DE CONFIANZA {A1091}                     | 4-20        |
| 4.4.3.2. TRABAJADORES DE CONFIANZA CON LICENCIA EN UNA PLAZA DE BASE {A1093} | 4-20        |
| 4.4.3.3. TRABAJADORES DE BASE CON LICENCIA EN OTRA PLAZA DE BASE {A1094}     | 4-20        |
| <b>4.5. ESTADÍSTICAS {MG05}</b>  | <b>4-21</b> |
| 4.5.1. PLAZAS {M112}   | 4-21        |
| 4.5.1.1. AHORROS NO DESEADOS {A1071}   | 4-21        |
| 4.5.1.2. BASE-CONFIANZA {A1081}  | 4-21        |
| 4.5.1.3. COMPARATIVO DE DISTINTAS DEPENDENCIAS {A1082}                       | 4-22        |
| 4.5.1.4. DEDICACIÓN DE ACADÉMICOS {A1083}                                    | 4-22        |
| 4.5.1.5. DEDICACIÓN POR ADSCRIPCIÓN {A1084}                                  | 4-22        |
| 4.5.1.6. MOVIMIENTOS POR PERÍODO {A1085}                                     | 4-22        |
| 4.5.1.7. ROTACIÓN DE EMPLEADOS POR CATEGORÍA {A1086}                         | 4-23        |
| 4.5.1.8. PLAZAS GENERADAS EN UN PERÍODO {A1087}                              | 4-23        |
| 4.5.1.9. RELACIÓN DE TITULARES, ASOCIADOS Y ASISTENTES {A1088}               | 4-23        |
| 4.5.1.10. TENDENCIA DE GENERACIÓN DE PLAZAS {A1090}                          | 4-23        |
| 4.5.1.11. ESTADÍSTICAS DE PLAZAS POR CATEGORÍA {A1117}                       | 4-24        |
| 4.5.2. PROYECCIONES {M125}   | 4-24        |
| 4.5.2.1. COSTO DE PLANTILLA CON INCREMENTO A CATEGORÍA {A1042}               | 4-24        |
| 4.5.2.2. COSTO CON INCREMENTO GLOBAL {A1105}                                 | 4-24        |
| <b>4.6. UTILERÍAS {MG06}</b>   | <b>4-26</b> |
| 4.6.1. DEPURACIÓN {M114}   | 4-26        |
| 4.6.2. GENERALES {M115}  | 4-26        |
| 4.6.2.1. EXPORTACIÓN {A1098}   | 4-26        |
| 4.6.2.2. IMPORTACIÓN {A1099}   | 4-27        |
| 4.6.2.3. RESPALDO {A1101}  | 4-27        |
| 4.6.2.4. RECUPERACIÓN {A1100}  | 4-27        |
| 4.6.2.5. SEGURIDAD {M123}  | 4-27        |
| 4.6.2.5.1. APLICACIONES {A1102}  | 4-28        |
| 4.6.2.5.2. USUARIOS {A1103}  | 4-28        |
| 4.6.2.5.3. COMANDOS DE UNIX {A1115}  | 4-28        |

## 4. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

### 4.1. MANTENIMIENTO A CATÁLOGOS {MG01}

El Mantenimiento a catálogos está subdividido en dos partes: ACTUALIZACIÓN y EMISIÓN.

Para actualizar y dar mantenimiento a los datos de un catálogo específico, seleccione el catálogo deseado y presione <DETALLE>. Inmediatamente aparece en pantalla el catálogo solicitado. En este momento el usuario puede actualizar la información existente.

Los datos existentes en los archivos pueden visualizarse, antes de actualizarlos, presionando <CONSULTA>.

Para registrar un Alta de datos, es necesario que la clave de la información a captar no exista en el catálogo, de no ser así, un mensaje advertirá al usuario sobre la duplicidad de datos que se intenta hacer. El Módulo incorpora el registro en el catálogo, si se presiona <ALMACENA>.

Si el usuario requiere Modificar los datos, notará que la clave no se permite alterar, sólo se puede modificar la descripción asociada a dicha clave.

El usuario puede adicionar datos al catálogo presionando <AGREGA REG> y llenando los campos con la información necesaria. Presionar <ALMACENA> hace que el Módulo incorpore los datos en su archivo.

El proceso de Baja de datos es permitido, siempre y cuando éstos no sean utilizados en cualquier otro proceso o archivo de la base de datos. La baja se realiza al colocar el cursor en el registro deseado y posteriormente presionar <BORRA REGISTRO>.

#### 4.1.1. ACTUALIZACIÓN {M101}

Actualización procesa los cambios a los catálogos del módulo (ver figura 6). En esta parte se realizan los procesos de altas, bajas y cambios a la base de datos, en referencia a los catálogos del sistema.

#### 4.1.2. EMISIÓN {M101}

Emisión se refiere a la generación de reportes del contenido de los catálogos y consta de una serie de opciones que presento a continuación:

La sección de PLAZAS {M119} contiene la lista de los catálogos asociados al archivo de plazas. Los catálogos son:

- \* **ACTIVIDAD:** Se refiere a la agrupación de los tabuladores según su función.
- \* **CAUSAL:** Es la razón en que se fundamenta la creación de una plaza temporal.
- \* **ESTADO DE PLAZA:** Es la situación que mantiene una plaza.
- \* **HORARIO:** Es la distribución de la jornada laboral.
- \* **MOTIVO DE CANCELACIÓN:** Es la razón por la cual se suspende o anula una plaza.
- \* **MOTIVO DE CREACIÓN:** Es la razón por la cual se crea una plaza.
- \* **MOTIVO DE MOVIMIENTO:** Es la causa por las que se modifica una plaza.
- \* **TIPOS DE PLAZA:** Es la clasificación de las plazas con respecto a la contratación de los empleados

La sección EMPLEADOS {M120} agrupa los catálogos relacionados con el archivo de empleados. Los catálogos son:

- \* **ESTADO DEL EMPLEADO:** Es la situación en que se encuentra un empleado.
- \* **ESTADO EXTRANJERO:** Es la situación que mantiene un extranjero en el país.
- \* **MOTIVO DE BAJA:** Es la razón por la que termina la relación laboral.
- \* **TIPO DE NÓMINA:** Es la clasificación de nómina a la que pertenece el empleado según su contratación.
- \* **ESTADO CIVIL:** Es la condición social del empleado ante el Estado.

La sección GENERALES {M121} lista los catálogos que afectan al módulo Plantilla. Los catálogos son:

- \* **ADSCRIPCIÓN:** Es la denominación específica de la estructura orgánica, que establece la ubicación de la plaza o un empleado.

- \* **CARRERA:** Es la clasificación de los estudios técnicos y profesionales atribuidos al empleado.
- \* **CATEGORÍA:** Es el agrupamiento de tabuladores según su puesto y jerarquía.
- \* **DELEGACIÓN Y MUNICIPIO:** Son las delegaciones del D.F. y los municipios conurbados.
- \* **ENTIDAD:** Es la división administrativa de la federación.
- \* **IDIOMA:** Es la clasificación de lenguajes sobre los cuales puede tener dominio el empleado.
- \* **INSTITUCIÓN:** Son los nombres de los centros de estudio existentes.
- \* **JORNADA:** Es el tiempo asignado para el desarrollo de las funciones y depende del horario.
- \* **PAÍS Y NACIONALIDAD** Son los países y nacionalidades existentes.

## 4.2. REGISTRO DE OPERACIONES {MG02}

En esta parte se considera una de las tareas principales del Módulo Plantilla, el cual afecta los archivos de datos a través de procesos de alta, baja y cambio divididos en dos categorías: ACTUALIZACIÓN e HISTÓRICOS.

En toda actualización o movimiento realizada a archivos clave, el Módulo memoriza la clave del usuario y la fecha en que se realiza. Los archivos considerados clave son los siguientes:

- \* Plaza
- \* Plaza temporal
- \* Compensaciones
- \* Cátedras
- \* Tabulador
- \* Empleado

### 4.2.1. ACTUALIZACIÓN {M103}

Son los procesos mediante los cuales se realizan las transacciones a los archivos de datos, dentro de estos están los siguientes:

- \* Cambios de Adscripción
- \* Plazas Definitivas
- \* Plazas Temporales
- \* Transformación de Plazas
- \* Permutas entre empleados
- \* Reubicación del empleado
- \* Promociones

#### 4.2.1.1. CAMBIO DE ADSCRIPCIÓN {A1037}

Efectúa el movimiento de un empleado, de una plaza origen a una plaza destino.

El proceso solicita el número de empleado y el número de plaza a afectar. En caso de no escribir el número de la plaza origen, se debe presionar <DETALLE> en el campo Número de Empleado y se mostrará un selector-lista con las plazas que ocupa el empleado. El usuario puede seleccionar el valor adecuado a partir del selector-lista. Una vez escrito el número de la plaza origen, el sistema valida que sea una plaza activa.

Si se escribe el número de la solicitud, la plaza destino se mostrará automáticamente, en su defecto, se debe escribir el número de plaza destino. En tal caso se verifica que la plaza se encuentre en trámite. Si se cumplen los requisitos se pasa a la pantalla siguiente (ver figura 23).

En la pantalla de la figura 23 se muestra la información necesaria para el movimiento que se va a efectuar. El cursor se posiciona en los campos que requieran actualizarse. Durante la introducción de datos, el proceso verifica que la fecha de inicio de ocupación de la plaza destino sea mayor que la fecha de término de la plaza origen.

Finalmente para hacer permanente la actualización de la información en los archivos de datos, presione <ALMACENA>. El tabulador, el número de empleado y el estado de la plaza son los datos actualizados, lo mismo sucede en los archivos históricos.

#### 4.2.1.2. PLAZAS {A1041}

Actualiza la(s) plaza(s) de un empleado.

El archivo de plazas puede accederse mediante el número de empleado, el número de plaza o el número de solicitud (ver figura 8). Capturar una nueva plaza no requiere proporcionar alguno de los datos anteriores. El Módulo asigna automáticamente el siguiente número consecutivo de plaza o alguno de los números de plaza disponibles y muestra la pantalla de la figura 9.

Para acceder los datos de una plaza existente proporcione al menos el número de empleado o el número de plaza o el número de solicitud. Esto permite visualizar los datos para su posible modificación o borrado. Presionando <BORRA REG> la plaza existente es borrada. Los botones que aparecen en el recuadro de procesos permite el acceso a las pantallas de transacción de plazas temporales, compensaciones, cátedra y registros anticipados solicitudes.

Antes de un cambio o una baja a una plaza, el Módulo almacenará una copia de la información en el histórico de plazas. Los datos a capturar o actualizar son el Tipo de plaza, la Adscripción, el Tabulador, el Número de empleado, el Estado de la plaza, las Horas académicas, las Horas administrativas, y quien Autoriza. La omisión de alguno de estos datos impide al Módulo guardar la información en los archivos y un mensaje es enviado al usuario.

El número total de horas académicas y administrativas no debe exceder a 40 horas. Los horarios de la plaza se pueden actualizar posicionando el cursor en el botón de Horario y presionando <DETALLE> .

Una plaza puede tener horarios discontinuos por lo que se pueden almacenar varios horarios para una misma plaza. En el horario de una plaza los datos a capturar son el Período, la Clave de horario, la Fecha en que inicia el horario y quien Autoriza.

En la esquina superior derecha de la pantalla aparecen algunos indicadores que permiten saber cuantos horarios tiene asociados una plaza. Presione <ALMACENA> para guardar el horario de la plaza.

#### 4.2.1.3. TRANSFORMACIÓN DE PLAZAS {A1073}

Este proceso convierte una ó más plazas en una ó más plazas, con el propósito de adecuar la plantilla a las necesidades de personal. El proceso mantiene un registro de las transformaciones realizadas para fines estadísticos.

A partir de la pantalla de la figura 17, escriba la plaza o plazas origen, el módulo automáticamente llenará los campos relativos a esa plaza (En caso de varias plazas a convertir se utilizará la opción de <AGREGA REG.>). Posteriormente se llenara el tabulador del campo plazas convertidas (Para cambiar de campo se utilizará <TAB>); El módulo realizará un costeo por plaza para de esta forma reportar la diferencia de salarios. Se procederá a la conversión oprimiendo el botón de PROSIGO, accediendo la pantalla de Transformación de plazas (ver figura 18).

El Módulo proporciona automáticamente la Clave de Usuario y la Fecha de Actualización. La fecha de actualización es la fecha en que la transformación es efectuada dentro de los archivos de datos del Sistema.

En los campos PLAZAS ORIGEN, escriba los números de plaza a transformar. En los campo PLAZAS DESTINO presione <DETALLE>, el Sistema generará automáticamente una pantalla conteniendo un número de plaza disponible. La plaza origen se transformará en esta plaza disponible.

Capture los datos convenientes en la pantalla de la plaza generada, y presione <ALMACENA> para ingresar esta nueva plaza al archivo de Plazas del Sistema. Presione <SALIR> para regresar al proceso de Transformación de Plazas. Complete el proceso de transformación presionando <ALMACENA>. Esta acción instruye al Sistema para cancelar las plazas origen y registre dicha baja en el archivo Histórico de plazas. La fecha de cancelación de la plaza es entonces actualizada en el Archivo de plazas del Sistema. Finalmente las plazas destino generadas son incorporadas al Archivo de plazas.

#### 4.2.1.4. PLAZAS TEMPORALES {A1078}

Permite actualizar las plazas temporales.

Al acceder esta opción se visualiza la pantalla de la figura 15. Proporcione cualquiera de los datos (sólo es permitido uno a la vez). En caso de que se desee acceder a una plaza temporal no ligada por número de empleado o por la solicitud, ubíquese en el campo de "NO LIGADAS", presione <DETALLE>. Presione <ACEPTA> para actualizar los datos de las plaza. Si el acceso es por número de

---

plaza, recuerde que una plaza temporal ligada tiene un número mayor o igual a 90000, y presione <ACEPTAR>. Si la plaza existe o está disponible se desplegará en la pantalla, de no ser así, enviará un mensaje al usuario. Si no se proporciona ninguno de los datos y se presiona <ACEPTAR>, el Módulo asume que se dará de alta una plaza no ligada y asignará automáticamente un número de plaza.

Para dar de alta una plaza ligada, el acceso debe hacerse por número de plaza para identificar la liga. Si ya existe al menos una temporal ligada a la plaza dada, se desplegará la pantalla de la figura 25 con la información asociada.

De no ser así, se presentará la pantalla con algunos datos siendo necesario capturar los demás. Si se desea dar de alta otra plaza temporal ligada a la misma plaza, presione <AGREGA REG> y el Módulo asignará un número de temporal. Se pueden dar de alta hasta cuatro plazas ligadas. Si el costo de la(s) plaza(s) temporal(es) rebasa el de la definitiva, se le pregunta al usuario si se desea continuar o no con la alta. Recuerde que para registrar permanentemente la información captada debe presionar <ALMACENA>.

Los datos a capturar o actualizar son el Tipo de plaza, la Adscripción, el Tabulador, el Número de empleado, el Estado de la plaza, las Horas académicas, las Horas administrativas, y quien Autoriza. La omisión de alguno de estos datos impide al Módulo guardar la información. Presionando <BORRA REG> la plaza existente es borrada.

#### **4.2.1.5. CÁTEDRA {A1104}**

Proceso mediante el cual se dan de alta las cátedras de la Universidad; el proceso es simple, al acceder la pantalla aquí mostrada se procederá a realizar los cambios pertinentes y al final se presionará <ALMACENA> para realizar el registro (ver figura 11).

#### **4.2.1.6. PERMUTAS {A1108}**

Actualiza los cambios de adscripción entre dos empleados de igual categoría. Proporcione los números de empleado (ver figura 19) y presione <ACEPTA> para pasar a la pantalla de la figura 20.

Se validan los siguientes aspectos:

- a) que los empleados existan,
- b) que el estado de los empleados sea activo, y
- c) que la categoría de los empleados sea idéntica

Proporcione la fecha de inicio, y quien Autoriza. Presione <ALMACENA> para completar la permuta. Se podrá visualizar que la plaza y la adscripción son cambiadas automáticamente.

#### **4.2.1.7. REUBICACIÓN {A1109}**

Cambia la adscripción de un empleado conservando su tabulador y categoría originales.

A partir de la pantalla de la figura 21 escriba el número del empleado a reubicar. Antes de abandonar el campo presione <DETALLE> para visualizar la plaza origen. A continuación introduzca la plaza destino, ésta debe ser vacante. Presione <ACEPTA> para pasar a la pantalla de la figura 20. La fecha de término de la plaza origen debe ser mayor o igual a la fecha de inicio

En esta pantalla se escribe la fecha de inicio de ocupación de la plaza destino. Esta fecha debe ser igual o mayor por un día a la fecha de término de la plaza origen. Por último presione <ALMACENA> para completar la reubicación.

#### **4.2.1.8. AHORROS NO DESEADOS {A1114}**

Proceso que acumula los costos de las plazas vacantes, en licencia a la base, licencia sin goce de sueldo y en trámite; siempre y cuando no haya generado plazas temporales.

El proceso requiere sea quincenal para que período a período calcule los montos, lo cual propicia se tomen cifras más apegadas a la realidad. Al entrar a la opción se muestra en pantalla la figura 31. Esta pantalla contiene en un recuadro los campos para las fechas de inicio y fin de la quincena. Al introducir los datos de inicio, automáticamente aparece el contenido del campo siguiente. Inmediatamente se presiona <DETALLE> e inicia el proceso.

#### **4.2.1.9. DEPURACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PLAZAS TEMPORALES {A1106}**

Procedimiento por el cual son actualizadas o borradas de la base de datos las plazas temporales.

El proceso es sencillo, basta con proporcionar la fecha de vencimiento de las plazas, el módulo seleccionará a todas aquellas que cumplan con esta fecha, una vez realizada la selección podremos disponer de los botones de borrado y actualización, los cuales se localizan en el recuadro de Modalidad, para realizar las acciones que deseemos con sólo presionar el indicado (ver figura 24).

#### 4.2.1.10. PROMOCIÓN {M124}

Actualiza las promociones al personal Académico y al personal de Confianza.

##### 4.2.1.10.1. PROMOCIÓN A PERSONAL ACADÉMICO {A1111}

Actualiza los ascensos al personal académico de tiempo indeterminado.

Al acceder esta opción, escriba el número de empleado y presione <CONSULTA> para visualizar los datos (ver figura 25).

La promoción se volverá activa al modificar el tabulador y la fecha de inicio. Presione <ALMACENA> para concluir la tarea.

##### 4.2.1.10.2. PROMOCIÓN A PERSONAL DE CONFIANZA {A1112}

Actualiza los ascensos al personal de confianza por tiempo indeterminado.

Al acceder esta opción, escriba el número de empleado y presione <CONSULTA> para visualizar los datos (ver figura 26). Si desea obtener información adicional de la plaza, presione <DETALLE>.

El proceso se activa de la misma forma que en PROMOCIÓN A PERSONAL ACADÉMICO.

#### 4.2.2. HISTÓRICO DE PLAZAS {M106}

La opción 'PLAZAS' permite depurar los registros de los archivos históricos de Plazas Definitivas y Plazas Temporales erróneos como producto de las transacciones de las plazas. Para acceder la opción escriba el número de plaza. En plazas temporales habrá que escribir los otros dos dígitos que identifican a la plaza temporal y presionar <ACEPTA>. En seguida se muestra la pantalla de la figura 28. En esta pantalla únicamente se observa el número de plaza y la fecha de actualización. Para visualizar todo el registro, presione <DETALLE> (ver figura 29). El usuario puede desear dar de baja al registro. Presione <BORRA REG> para tal propósito. El Módulo notifica con un mensaje de "ALMACENAMIENTO EXITOSO" que la operación ha sido concluida. El procedimiento es igual para las Plazas Temporales.

### 4.3. CONSULTAS {MG03}

Es la visualización de los datos sin opción a modificar. Las consultas para mayor facilidad se identifican con: Plazas, Empleados y con archivo Histórico.

#### 4.3.1. PLAZAS

Consulta los datos referentes a las plazas {M107}.  
Las consultas a las plazas se realizan por:

- a) Adscripción, tabulador y estado de la plaza.
- b) Número de plaza,
- c) Plazas Temporales vencidas y por vencer,
- d) Compensaciones,
- e) Vacantes: con Fecha de desocupación y Solicitadas no cubiertas {M122}

##### 4.3.1.1. ADSCRIPCIÓN, TABULADOR Y ESTADO {A1054}

Consulta la información referente a las plazas utilizando cualquiera de los datos: Adscripción o Tabulador o Estado de plaza (Figura 30). Escriba alguno de ellos y presione <ACEPTA>, aparecerá la pantalla de la figura 31.

Si desea información adicional de la(s) plaza(s), posicione en el campo NUM. PLAZA y presione <DETALLE>. Esta acción despliega la pantalla de Consulta por Plaza donde sucesivamente se pueden consultar los campos ver figura 46.

##### 4.3.1.2. NÚMERO {A1055}

Consulta a una plaza por medio de su identificador.

Escriba el número de la plaza y presione <ACEPTA> para visualizar la información (ver figura 46). En esta pantalla se puede pasar de un campo a otro para visualizar la descripción de las claves y el horario.

### **4.3.1.3. TEMPORALES VENCIDAS Y POR VENCER {A1057}**

Consulta las plazas temporales por fecha de fin de ocupación involucradas dentro de un rango de fechas.

El formato para las fecha es aa/mm/dd. Una vez introducido el Período a considerar, presione <DETALLE> para iniciar la consulta (Figura 32). Si existen plazas con fecha de fin de ocupación dentro del rango especificado se despliega la pantalla de la figura 33.

Presionando <DETALLE> en el campo 'PLAZA' se visualizará otra pantalla con más información, si presiona <DETALLE> en el campo 'ADSCR' se muestra el nombre de la Adscripción. El Módulo enviará un mensaje "NO HAY PLAZAS TEMPORALES POR VENCER" si no hay información por consultar.

### **4.3.1.4. COMPENSACIONES {A1107}**

Esta sección reúne los procesos mediante los cuales es posible realizar una consulta sobre las compensaciones realizadas a cierto empleado. El procedimiento es simple, al acceder a la pantalla que se muestra en la figura 34, se procederá a teclear alguno de los parámetros requeridos; una vez proporcionado se presiona el botón de <ACEPTA> o <DETALLE>, acción que nos permite el acceso a la consulta.

El botón de histórico mostrado en esta figura permite, el acceso al histórico de compensaciones, a partir del parámetro dado; en caso de presionarlo sin parámetro el módulo mostrará todos los registros existentes (ver figura 35).

### **4.3.1.5. VACANTES {M122}**

Consulta las plazas que se encuentran no cubiertas.

#### **4.3.1.5.1. POR FECHA DE DESOCUPACIÓN {A1058}**

Proporciona las plazas definitivas vacantes que tienen fecha de fin de ocupación dentro del rango especificado por el usuario.

Escriba el rango de fechas (aa/mm/dd), y presione <ACEPTA> para visualizar la información (ver figura 38). Para obtener información adicional de cada plaza,

posicione en ella y presione <DETALLE>. Presionando <DETALLE> en los campos ADSCRIPCIÓN y TABULADOR se proporcionan los nombres de las claves.

#### **4.3.1.5.2. SOLICITADAS NO CUBIERTAS {A1060}**

Consulta las plazas definitivas vacantes que fueron solicitadas y no se han cubierto, dentro de un rango de fechas especificado por el usuario.

Proporcione el rango de fechas a considerar (el formato de las fechas es aa/mm/dd), y presione <ACEPTA>. Los datos son mostrados en la pantalla de la figura. Si desea obtener información adicional a la plaza, posicione en el campo PLAZA y presione <DETALLE>. Los campos ADSCRIPCIÓN y TABULADOR también proporcionan la descripción de la clave.

#### **4.3.2. EMPLEADOS {M108}**

Consulta los datos administrativos de los empleados.

##### **4.3.2.1. ADSCRIPCIÓN, TABULADOR Y ESTADO {A1061}**

Consulta los datos administrativos relacionados a los empleados por medio de la Adscripción o el Tabulador o el Estado del empleado.

Escriba alguno de los datos mencionados y presione <ACEPTA> para realizar la consulta (este proceso es similar al de plazas).

Si no proporciona ningún dato, el Módulo interpreta que el usuario desea consultar toda la información existente. Si se desea obtener información adicional a cada uno de los empleados posicione en el campo NUMERO y presione <DETALLE> (ver figura 49).

##### **4.3.2.2. ASCENSOS PROCESADOS {A1062}**

Consulta los ascensos que un empleado ha tenido en un período dado.

A partir de la pantalla de la figura 39, proporcione el rango de fechas a considerar (el formato de las fechas es aa/mm/dd) y el número de empleado. Presione <ACEPTA> para obtener la información (ver figura 40).

Para obtener información adicional de la plaza o del empleado posicione en el campo respectivo y presione <DETALLE>.

#### **4.3.2.3. BAJAS PROCESADAS {A1063}**

Consulta los empleados dados de baja en un período.

Proporcione el rango de fecha a consultar (el formato de las fechas es aa/mm/dd) y presione <ACEPTA>. Inmediatamente aparecen los empleados dados de baja.

El Módulo muestra en pantalla la información solicitada (figura 41). Si desea información adicional a cada uno de los empleados, posicione en el campo CLAVE EMPLEADO y presione <DETALLE>.

#### **4.3.2.4. EMPLEADOS CON MAS DE UNA PLAZA {A1064}**

Consulta los empleados que tienen más de una plaza.

La consulta se realiza proporcionando un estado de plaza que determine el límite de la consulta, después se presiona <ACEPTA>. La figura 42 muestra el resultado de una consulta típica. Para obtener más información del empleado o la plaza, posicione en cualquiera de estos campos y presione <DETALLE>.

#### **4.3.2.5. NÚMERO {A1065}**

Consulta los datos de un empleado y sus plazas asociadas por número de empleado.

Escriba el número de empleado y oprima <ACEPTA>. El Módulo obtiene la información siguiente (ver figura 49). Puede obtenerse información adicional del empleado, de la plaza definitiva o temporal posicionando el cursor en el campo deseado y presionando <DETALLE>.

**4.3.2.6. NOMBRE O R.F.C. {A1066}**

Consulta los empleados por medio de su nombre o Registro Federal de Contribuyentes.

A partir de la pantalla figura 48, escriba apellido paterno, apellido materno, nombre o la clave del R.F.C. y presione <ACEPTA>. Si desea obtener información específica presione <DETALLE> sobre el número del empleado (ver figura 49).

**4.3.3. HISTÓRICOS {M109}**

Este proceso proporciona la información de los archivos históricos de la plantilla. Las consultas pueden realizarse en dos modalidades: Plazas por número de empleado y Plazas.

**4.3.3.1. PLAZAS POR NÚMERO DE EMPLEADO {A1067}**

Consulta el historial de las plazas que un empleado ha ocupado, así como las plazas que ocupa actualmente.

Proporcione el número de empleado y presione <ACEPTA> para mostrar el resultado de la consulta (ver figura 51).

Este tipo de consulta proporciona los datos acerca del empleado y de cada una de las plazas que ocupa.

**4.3.3.2. PLAZAS {A1068}**

Consulta la historia de una plaza, temporal o definitiva.

Escriba el número de plaza y presione <ACEPTA>. Las figuras 52 y 53 muestran una consulta típica al histórico de plazas.

#### **4.4. EMISIÓN DE REPORTE {MG04}**

Genera la impresión en papel de los datos contenidos en la base de datos de Recursos Humanos, sujeta a criterios de consulta. El Módulo genera los reportes con formatos de presentación preestablecidos conforme a las necesidades de información periódica de Plantilla, útil para la evaluación y retroalimentación del subsistema.

##### **4.4.1. PLANTILLA {M110}**

Generación de reportes referentes a las plazas.

Los reportes de Plantilla existen en tres modalidades: por Adscripción y Puesto, Movimientos Anticipados y Plazas Generadas en un Periodo.

##### **4.4.1.1. POR ADSCRIPCIÓN Y PUESTO {A1070}**

Obtiene un reporte de la plantilla con los criterios dados por el usuario.

La opción despliega la pantalla de la figura 43. Si el usuario no escribe la Adscripción o el Puesto, el Sistema obtiene una copia en papel de la plantilla total. En caso contrario existe la posibilidad de introducir hasta nueve rangos tanto para adscripciones como tabuladores. En el campo TIPO DE PLAZA se puede elegir entre las cuatro características distintivas de una plaza (Base, Confianza, Honorarios y Funcionarios). Este valor se valida para saber si el usuario tiene derecho o no a la opción que haya seleccionado - por ausencia de datos se consideran los dos primeros.

En el campo ESTADO DE PLAZA se elige entre las diferentes situaciones en que puede estar una plaza, excepto los estados 13, 14 y 15.

Una vez proporcionados los parámetros se debe elegir el formato del reporte de entre los tres existentes, a saber: Plazas definitivas, Plazas temporales o ambas. Para ejecutar el proceso presione <DETALLE> en cualquiera de las opciones de SELECCIÓN DE FORMATO.

El movimiento entre los campos de la pantalla se hace con <PRÓXIMO CAMPO> y <CAMPO ANTERIOR>.

#### 4.4.1.2. GENERADAS EN UN PERÍODO {A1072}

Obtiene un reporte de las plazas creadas en un periodo determinado.

Se especifica un rango de fechas y un rango para adscripciones. Si no se especifican las dependencias, el proceso involucra a todas las dependencias. Posteriormente aparece un recuadro para elegir entre Plazas definitivas y temporales. En estos campos la navegación se realiza con <PRÓXIMO CAMPO> y <CAMPO ANTERIOR>. El proceso se ejecuta presionando <DETALLE>. A continuación se muestra la pantalla que contiene los modelos de impresión. Después de elegir el modelo, presione <ACEPTAR> para emitir el reporte.

#### 4.4.1.3. MOVIMIENTOS ANTICIPADOS {A1119}

Son movimientos que se realizan sobre un archivo filtro relacionado con plazas, su funcionamiento es igual a la actualización de plazas, con la diferencia de que se requiere una autorización de la transacción por parte del personal a cargo de la Plantilla de Rectoría General, una vez que se ha dado esta autorización los datos del archivo filtro se verán reflejados en el archivo de plazas; la pantalla que se accede en esta opción es la que se muestra a continuación. Al oprimir el botón de <DETALLE> el módulo mostrará las opciones de impresión disponibles para esta sección.

#### 4.4.2. BITÁCORA {M111}

Genera reportes relativos a los movimientos operados en la Plantilla.

Son dos las modalidades de los reportes proporcionados por Bitácora: Transacciones totales y Transacciones en Unidad.

#### 4.4.2.1. TRANSACCIONES {A1079}

Genera un reporte en el que se despliegan aquellos campos que fueron modificados en los archivos especificados por el usuario.

Escriba el rango de fechas a reportar. El formato de captura de la fecha es aa/mm/dd. Seleccione el tipo de reporte a generar. Presione <DETALLE> para señalar el dispositivo de salida.

Figura 65. Reporte de los campos actualizados durante las transacciones

**4.4.2.2. TRANSACCIONES EN UNIDAD {A1080}**

Genera un reporte de los conceptos (datos) que fueron modificados en los archivos especificados por el usuario.

Las transacciones seleccionadas son determinadas en función de la pagaduría del usuario que accedió al Módulo. El mecanismo de operación es similar al anterior de Transacciones.

**4.4.3. EMPLEADOS {M113}**

Genera los reportes relativos a los empleados. Estos se agrupan en: Académicos que ocupan plazas de confianza, Nivel académico, Trabajadores de confianza con una plaza de base y Trabajadores de base con licencia en otra plaza de base.

**4.4.3.1. ACADÉMICOS OCUPANDO PLAZAS DE CONFIANZA {A1091}**

Emite un reporte del personal académico y de las plazas, cuando ocupa una plaza de confianza. Presione <ACEPTA> para seleccionar el dispositivo de salida y formato de presentación del reporte.

**4.4.3.2. TRABAJADORES DE CONFIANZA CON LICENCIA EN UNA PLAZA DE BASE {A1093}**

Reporte del personal de confianza que tiene licencia en plaza de base y de los empleados temporales asociados a su plaza.

Escriba el tipo de empleados para el cual se generará el informe. Presione <ACEPTA> para seleccionar el dispositivo y formato de salida.

**4.4.3.3. TRABAJADORES DE BASE CON LICENCIA EN OTRA PLAZA DE BASE {A1094}**

Reporte de los trabajadores de base que tienen licencia en otra plaza de base. Presione <ACEPTA> para seleccionar el dispositivo y formato de salida.

## **4.5. ESTADÍSTICAS {MG05}**

Estadísticas comprende los procesos que proporcionan información de hechos futuros en base al conocimiento de datos pasados y presentes. El análisis de los datos estadísticos proporciona conclusiones confiables para la toma de decisiones y brinda elementos útiles para la planeación y organización del personal.

Estadísticas está dividido en dos partes: Estadísticas de Plazas y Proyecciones. Plazas proporciona estadísticas de plazas Base-Confianza, Comparativo de distintas dependencias, Dedicación de académicos, Dedicación por adscripción, Estadísticas de Plazas por categoría, Movimientos por período, Rotación por categoría, Plazas generadas en un período, Relación de titulares, asociados y asistentes, Ahorros no deseados y Tendencia de generación de plazas. Las estadísticas de Proyección se dividen en dos grupos: Costo con incremento a categoría y el Costo con incremento global.

### **4.5.1. PLAZAS {M112}**

Las Estadísticas de Plazas son un grupo que comprende una serie de opciones las cuales son desplegadas por pantalla o en papel, de acuerdo a ciertas comparaciones, relaciones, cantidades de registros y proyecciones respecto a las plazas de la plantilla.

#### **4.5.1.1. AHORROS NO DESEADOS {A1071}**

Los ahorros no deseados son los gastos aplicables a una plaza con estado tal que no genera percepción. Dicho gasto representa un ahorro no planeado en el presupuesto. En esta opción, aparece la pantalla de la figura 67. Se escribe un rango de adscripciones y se mostrarán el ahorro respecto a los meses del año, los ahorros acumulados y la proyección anual (ver figura 54).

#### **4.5.1.2. BASE-CONFIANZA {A1081}**

Genera una impresión por dependencia con datos del número de plazas confianza y base existentes. Calcula el total y el porcentaje que representa del total de la Plantilla.

Al presionar <ACEPTA> aparece la pantalla para elegir el tipo de dispositivo de salida. Seleccione el dispositivo y presione <ACEPTA>. El Módulo efectúa el proceso y posteriormente regresa al menú anterior.

#### **4.5.1.3. COMPARATIVO DE DISTINTAS DEPENDENCIAS {A1082}**

Genera una estadística por pantalla del número de plazas de una adscripción con respecto a otra .

Escriba las adscripciones a comparar y presione <ACEPTA> para visualizar la información. La figura 55 muestra una estadística comparativa típica.

#### **4.5.1.4. DEDICACIÓN DE ACADÉMICOS {A1083}**

Genera una estadística de académicos con una contabilidad de los tipos de dedicación por tiempo completo, medio tiempo y tiempo parcial por adscripción. La estadística es impresa en papel. Presione <ACEPTA> para seleccionar el tipo de salida. Posteriormente el Módulo generará la estadística.

#### **4.5.1.5. DEDICACIÓN POR ADSCRIPCIÓN {A1084}**

Genera una estadística que muestra una sumatoria del número de trabajadores de tiempo completo, medio tiempo y tiempo parcial por adscripción. Presione <ACEPTA> para seleccionar el tipo de salida. La estadística es obtenida como un reporte impreso.

#### **4.5.1.6. MOVIMIENTOS POR PERÍODO {A1085}**

Genera una estadística por pantalla con la sumatoria de cada uno de los tipos de movimientos que tienen las plazas dentro de un rango de fechas.

El rango de fechas debe ser especificado por el usuario. Proporcione el rango de fechas a considerar (el formato de la fecha es aa/mm/dd) y presione <TABULADOR> para visualizar la información.

**4.5.1.7. ROTACIÓN DE EMPLEADOS POR CATEGORÍA {A1086}**

Reporta una estadística impresa del ingreso y desocupación de plazas por categoría en relación al total de plazas y comprendido en un rango de fechas. Brinda además un porcentaje de la relación de la desocupación vs. el total de plazas.

Introducidas las fechas, presione <ACEPTA>. Aparecen los formatos de impresión y el dispositivo de salida. Nuevamente presione <ACEPTA> para realizar la tarea. El Módulo regresa al usuario al menú anterior.

**4.5.1.8. PLAZAS GENERADAS EN UN PERÍODO {A1087}**

Genera por pantalla la contabilidad de las plazas definitivas y temporales creadas en un rango de fechas y de adscripciones.

Escriba la fecha de inicio y de fin, y el rango de adscripciones. Si la estadística es para una dependencia, en ADSCRIPCION INICIAL y ADSCRIPCION FINAL debe escribir la misma adscripción.

Completados los datos presione <ACEPTA>. En seguida se mostrarán la(s) dependencia(s) solicitada(s) que tenga(n) o no movimiento (ver figura 56).

**4.5.1.9. RELACIÓN DE TITULARES, ASOCIADOS Y ASISTENTES {A1088}**

Emite un reporte con la cantidad de empleados académicos adscritos a los departamentos por categoría y dedicación. Proporciona cortes por División, Unidad y total U.A.M.

**4.5.1.10. TENDENCIA DE GENERACIÓN DE PLAZAS {A1090}**

Genera por pantalla un cuadro con el número de plazas creadas por mes, de académicos y administrativos.

De acuerdo al mes del sistema, el Módulo realiza un promedio y calcula, según los meses que restan del año, la proyección anual. La figura 74 muestra un ejemplo

#### **4.5.1.11. ESTADÍSTICAS DE PLAZAS POR CATEGORÍA {A1117}**

En este proceso se elegirán los parámetros necesarios para la ejecución de la estadística, como Unidad o Unidades de las que se quiere la estadística y de que manera se van a considerar las plazas con compensación. Una vez determinados los parámetros se elige el tipo de reporte con <DETALLE> y el módulo generará la estadística con los datos elegidos.

#### **4.5.2. PROYECCIONES {M125}**

Las estadísticas de proyecciones abarcan dos opciones, ambas calculan el costo de la plantilla de acuerdo a ciertas consideraciones y restricciones. Las opciones son Costo con incremento a categoría y el Costo con incremento global.

#### **4.5.2.1. COSTO DE PLANTILLA CON INCREMENTO A CATEGORÍA {A1042}**

Genera en pantalla los costos globales por unidades, al mes y anual de la plantilla a un incremento porcentual en prestaciones y con un máximo posible de doce modificaciones en categoría.

La proyección se lleva a cabo cambiando o usando el porcentaje preestablecido para prestaciones. Después se debe escribir la clave de la(s) categoría(s) y el porcentaje a incrementar. Presionando <ACEPTA> el Módulo muestra los montos solicitados (ver figura 58).

#### **4.5.2.2. COSTO CON INCREMENTO GLOBAL {A1105}**

Genera en pantalla los costos globales por unidades, a un día específico, al mes y anual de la plantilla.

A partir de la pantalla de la figura 59, introduzca el rango de fechas dentro del cual se calculará el costo de la plantilla. A continuación escriba el incremento porcentual de prestaciones o haga uso del porcentaje proporcionado por el Módulo. Posteriormente escriba el porcentaje de incremento a sueldos en todas las

---

categorias. Finalmente presione <ACEPTA> y los costos serán mostrados en pantalla.

## **4.6. UTILERÍAS {MG06}**

Las utilerías del Módulo están constituidas por dos secciones: Depuración y Generales.

### **4.6.1. DEPURACIÓN {M114}**

El proceso Depuración nos permite eliminar registros almacenados en las diferentes bitácoras de transacciones.

La depuración tiene lugar bajo la siguiente restricción: Sólo se podrán depurar los registros en la bitácora cuya fecha de actualización sea menor en 30 días a la fecha actual.

En esta pantalla se proporciona el usuario de la base de datos y el password correspondiente para realizar la depuración deseada.

### **4.6.2. GENERALES {M115}**

Las utilerías generales forman parte de las herramientas del usuario para Exportar, Importar, Recuperar, Respaldar y brindar Seguridad a los archivos de datos del Módulo Plantilla.

#### **4.6.2.1. EXPORTACIÓN {A1098}**

Este proceso permite copiar los datos contenidos en las diferentes tablas que componen la base de datos a un archivo de texto el cual podemos leer o importar a otro manejador de archivos.

Dependiendo de la tabla que se desea exportar, se genera un archivo único que es el que contendrá los datos. Para ejecutar este proceso se elige una opción dentro del menú y una vez que se ejecuta aparece el mensaje indicando el resultado de la ejecución.

#### **4.6.2.2. IMPORTACIÓN {A1099}**

Este proceso nos permite copiar datos desde un archivo de texto a una tabla de la base de datos específica.

Para ejecutar este proceso debemos tomar en cuenta la tabla sobre la que se importarán los datos, ya que el archivo debe tener un nombre específico para poder efectuar el proceso. Una vez seleccionado el proceso dentro del menú y al ejecutarse aparece un mensaje indicando el resultado de la ejecución.

#### **4.6.2.3. RESPALDO {A1101}**

Este proceso nos permite respaldar la base de datos en disco.

Para ejecutar este proceso basta teclear <S> en el campo de CONFIRMACION si se quiere hacer el proceso o <N> cuando no se quiera efectuar. Dependiendo de la elección nos aparece un mensaje indicando el resultado del proceso (Figura 81).

#### **4.6.2.4. RECUPERACIÓN {A1100}**

Este proceso nos permite recuperar la base de datos desde un respaldo hecho en Disco.

Para ejecutar este proceso basta teclear <S> en el campo de CONFIRMACION si se quiere hacer el proceso o <N> cuando no se quiera efectuar. Dependiendo de la elección nos aparece un mensaje indicando el resultado del proceso.

#### **4.6.2.5. SEGURIDAD {M123}**

En el menú de Seguridad se agrupan aquellas opciones que permiten el mantenimiento a los archivos de control de acceso al módulo Plantilla. Este menú consta de tres opciones:

- a) Aplicaciones

- b) Usuarios
- c) Comandos Unix

Las primeras dos opciones funcionan de manera similar a los catálogos.

#### **4.6.2.5.1. APLICACIONES {A1102}**

Con esta opción se puede modificar los niveles de acceso de los procesos. No se pueden borrar o agregar aplicaciones.

#### **4.6.2.5.2. USUARIOS {A1103}**

Esta opción permite el alta, baja y modificación al archivo de usuarios. Sólo se aceptan transacciones sobre los usuarios del Módulo. Se dará acceso a un procedimiento específico a aquéllos usuarios cuyo nivel de seguridad esté en el rango de nivel de acceso del procedimiento (campos LI y LS).

#### **4.6.2.5.3. COMANDOS DE UNIX {A1115}**

Esta opción ejecuta mandatos del sistema operativo Unix, tales como:

- a) Visualización del estado de las impresoras
- b) Listar archivos (nombres, atributos, etc.)
- c) Borrar archivos (sólo utilizar para archivos con prefijo 'rhplr' y extensión '.p\*', donde \* es cualquier secuencia de caracteres).
- d) Editar archivos (bajo las mismas condiciones que Borrar)
- e) Correo electrónico (para enviar y recibir mensajes de una a otra terminal).

Para ejecutar cualquiera de estos comandos se debe escribir los parámetros requeridos y presionar <DETALLE> en los campos a la derecha (ver figura 44).

**I. CONCLUSIÓN.**

A lo largo de la práctica desempeñándome como profesional y ejerciendo la carrera que estudié, he podido comprobar que los conocimientos que se adquieren durante la etapa de estudiante deben ser puestos en práctica para que puedan ser efectivos.

No siempre se debe seguir al pie de la letra lo que se dice en la teoría, puesto que debemos crear una conciencia de aplicación para determinar cual es la mejor manera de desempeñar nuestra labor adaptándonos a las condiciones que se nos presenten.

En el presente trabajo detallo el Sistema de Control de Plazas de la U.A.M. creado por un equipo de trabajo en el que forme parte desde la etapa de análisis hasta la puesta en marcha y, posteriormente en el mantenimiento del mismo, el cual quedo a mi cargo.

Este sistema involucró una serie de eventos como el aprendizaje de una herramienta nueva (UnifAce y Sybase), las sesiones con los usuarios para definir los objetivos y características deseadas, la coordinación del grupo de desarrollo, etc. Tareas que no se habían efectuado con anterioridad para crear un sistema de buen tamaño dentro de la Universidad. Junto con los usuarios fuimos aprendiendo sobre la marcha.

Dentro de las dificultades que se nos presentaron se encontró la carga de trabajo ya que no estábamos dedicados al cien por ciento al nuevo sistema, sino que teníamos otras actividades alternas; también estaba la falta de una mejor disposición de los usuarios a contribuir en el sistema; la división del grupo para poder desarrollar otros sistemas – para este sistema solo quedamos tres personas para llevar el proyecto a su conclusión: el Ing. Mario Humberto Escobedo, el Lic. Miguel Angel Caballero y yo, Alejandro Lozada.

Por otro lado, este sistema se concibió de manera muy ambiciosa dado que se le incluyeron procesos que no forman parte de un sistema de control de plazas, pero si del macrosistema de Recursos Humanos y, posteriormente habrá que hacer las adecuaciones pertinentes para ligarlo con los demás sistemas que se vayan añadiendo.

Dentro de la etapa de análisis, nos dimos cuenta que el usuario no tiene muchas veces muy claro lo que es un sistema y, en ocasiones, no podía describir las funciones que el mismo realizaba, por lo que se dificultó la obtención de los datos que nos llevarían al desarrollo. Como ocurre siempre, el grupo de sistemas termina siendo el que más conoce sobre las tareas mismas del usuario.

Las dificultades que se nos presentaron para poder concluir el proyecto (falla en los equipos, cambio en las definiciones de los procesos por parte de los usuarios, desconocimiento amplió de la herramienta) afectaron los tiempos estimados para ir terminando cada una de las etapas, pero sirvieron para tenerlas en consideración en futuros desarrollos.

Dentro de la etapa de pruebas, el usuario fue formulando más peticiones acerca de cómo debía el sistema efectuar algunos procesos y agregando otros, tales como reportes y estadísticas que no se habían formulado antes.

Dados todas las dificultades encontradas durante el desarrollo de este sistema, los tiempos estimados en cada una de las etapas se vio afectado para dar un tiempo real por encima de estipulado:

|                                      | Tiempo Estimado<br>Meses | Tiempo Real<br>Meses |
|--------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| Análisis                             | 5                        | 8                    |
| Diseño                               | 1                        | 1                    |
| Desarrollo                           | 4                        | 6                    |
| Pruebas                              | 1                        | 3*                   |
| Ajustes durante<br>las pruebas       | 1                        | 3*                   |
| Ajustes<br>después de las<br>pruebas | 0.25                     | 0                    |
| Implementación                       | 0.25                     | 0.25                 |

\* La fase de pruebas se vio interrumpida por cerca de un año por la resistencia de los usuarios al cambio

La puesta en marcha del sistema se vio retrasada también dado que los usuarios decían no tener tiempo para probar el sistema puesto que sus actividades requerían mayor atención, pero el cambio en la dirección de Recursos Humanos hizo posible su conclusión.

Para finalizar, diré que si el proyecto fuera a realizarse actualmente y me fuera asignado, enfatizaría más en la etapa de análisis presentando informes a los usuarios para que los revisarán y determinarán si las especificaciones del sistema satisfacen los requerimientos y expectativas que ellos tienen a fin de que en las etapas futuras los tiempos reales fueran más cercanos a los estimados y las adecuaciones que tuvieran que hacerse se redujeran considerablemente.

**II. BIBLIOGRAFÍA.**

1. James A. Senn. **Análisis y Diseño de Sistemas de Información.** McGraw Hill. México, 1a edición. 1987; 643 págs.
2. Roger S. Priessman. **Ingeniería del Software: Un enfoque Práctico.** MacGraw Hill. México, 1a edición. 1988; 628 págs.
3. Candage C. Fleming and Barbara Von Halle. **Hanbook of Relational Database Design.** Addison Wesley. New York, 1st edition. 1989. 628 pages.
4. Ben Shneiderman. **Designing the User Interface (Strategies for Effective Human-Computer Interaction).** Addison Wesley. New York, 2nd edition. 1992. 573 pages.
5. Ian Sommerville. **Ingeniería del Software.** Addison Wesley Iberoamericana. México 2a edición. 1988; 362 págs.
6. **UnifAce V5.2 Installation Guide.** 1994.
7. **UnifAce V5.2 User Guide.** 1994.
8. **UnifAce V5.2 Reference Guide.** 1994.
9. **UnifAce V5.2 Proc Language Reference Manual.** 1994.
10. **UnifAce V5.2 Specific DBMS Information Manual.** 1994.
11. **UnifAce V5.2 IDF Overview/Message Guide.** 1994.
12. **UnifAce V5.2 Printing and Report Writing/Developer's Guide for GUI Aplications.** 1994.
13. **UniFace V5.2 Using 3GL with UnifAce.** 1994.

|   |      |
|---|------|
| Apéndice A PANTALLAS.....   | A-3  |
| Fig. 1. Acceso al Sistema Integral de Información de la U. A. M. _____              | A-3  |
| Fig. 2. Cambio de "Password" (Confirmación). _____                                  | A-3  |
| Fig. 3. Cambio de Password (Datos). _____   | A-4  |
| Fig. 4. Módulos Permitidos. _____   | A-4  |
| Fig. 5. Conversión de Plazas Cyber -> Hp. _____                                     | A-5  |
| Fig. 6. Actualización del catálogo de horarios. _____                               | A-6  |
| Fig. 7. Direccionamiento de salida. _____   | A-7  |
| Fig. 8. Actualización del archivo de plazas (Parámetros). _____                     | A-7  |
| Fig. 9. Actualización de Plazas. _____  | A-8  |
| Fig. 10. Índice del Catálogo de Adscripciones. _____                                | A-9  |
| Fig. 11. Actualización de Cátedras. _____   | A-10 |
| Fig. 12. Actualización de Compensaciones. _____                                     | A-11 |
| Fig. 13. Actualización de Plazas (Movimientos Anticipados). _____                   | A-12 |
| Fig. 14. Actualización de Plazas Temporales. _____                                  | A-13 |
| Fig. 15. Actualización de Plazas Temporales (Parámetros). _____                     | A-14 |
| Fig. 16. Plazas Temporales Asociadas a una Definitiva (Índice). _____               | A-15 |
| Fig. 17. Costeo de Conversión de Plazas. _____                                      | A-15 |
| Fig. 18. Transformación de Plazas. _____  | A-16 |
| Fig. 19. Permuta (Parámetros). _____  | A-17 |
| Fig. 20. Permuta. _____   | A-18 |
| Fig. 21. Reubicación (Parámetros). _____  | A-19 |
| Fig. 22. Reubicación. _____   | A-20 |
| Fig. 23. Cambio de Adscripción. _____   | A-21 |
| Fig. 24. Actualización/Depuración de Plazas Temporales Vencidas. _____              | A-22 |
| Fig. 25. Promoción a Personal Académico. _____                                      | A-22 |
| Fig. 26. Promoción a Personal de Confianza. _____                                   | A-23 |
| Fig. 27. Actualización al Archivo Histórico de Plazas (Parámetros). _____           | A-24 |
| Fig. 28. Actualización al Archivo Histórico de Plazas (Registros Existentes). _____ | A-25 |
| Fig. 29. Actualización del Archivo Histórico de Plazas. _____                       | A-26 |
| Fig. 30. Consulta de Plazas por Adscripción, Tabulador y Estado (Parámetros). _____ | A-27 |
| Fig. 31. Consulta de Plazas por Adscripción, Tabulador y Estado. _____              | A-28 |
| Fig. 32. Consulta de Plazas Temporales Vencidas y por Vencer (Parámetros). _____    | A-29 |
| Fig. 33. Consulta de Plazas Temporales Vencidas y por Vencer. _____                 | A-30 |
| Fig. 34. Consulta del Archivo de Compensaciones. _____                              | A-31 |
| Fig. 35. Consulta al Archivo Histórico de Compensaciones. _____                     | A-31 |
| Fig. 36. Consulta al Archivo Histórico de Compensaciones. _____                     | A-32 |
| Fig. 37. Consulta al Archivo de Compensaciones. _____                               | A-33 |
| Fig. 38. Consulta de Plazas Vacantes por Fecha de Desocupación. _____               | A-34 |
| Fig. 39. Consulta de Ascensos Procesados (Parámetros). _____                        | A-34 |
| Fig. 40. Consulta de Ascensos Procesados. _____                                     | A-35 |
| Fig. 41. Consulta de Bajas Procesadas. _____  | A-36 |
| Fig. 42. Consulta de Empleados con más de una Plaza. _____                          | A-37 |
| Fig. 43. Reporte de Plazas (Parámetros) _____                                       | A-37 |
| Fig. 44. Ejecución de Comandos Unix. _____  | A-38 |
| Fig. 45. Procesos Permitidos (Menú Principal). _____                                | A-39 |
| Fig. 46. Actualización de Plazas. _____   | A-40 |
| Fig. 47. Plazas Solicitadas no Cubiertas. _____                                     | A-41 |
| Fig. 48. Consulta de Empleados por Nombre y/o RFC. _____                            | A-42 |
| Fig. 49. Consulta de Empleados. _____   | A-42 |
| Fig. 50. Consulta por Número de Empleado. _____                                     | A-43 |
| Fig. 51. Consulta Histórico de Plazas. _____  | A-43 |
| Fig. 52. Consulta Histórico de Plazas por Número de Plaza. _____                    | A-44 |

|  |      |
|--|------|
| <i>Fig. 53. Consulta Histórico de Plazas.</i>                      | A-45 |
| <i>Fig. 54. Consulta Ahorros no Deseados.</i>                      | A-45 |
| <i>Fig. 55. Comparativo entre dos Adscripciones.</i>               | A-46 |
| <i>Fig. 56. Plazas Generadas en un Periodo.</i>                    | A-46 |
| <i>Fig. 57. Plazas por Adscripción y Categoría.</i>                | A-47 |
| <i>Fig. 58. Costo de la Plantilla con Incremento a Categorías.</i> | A-47 |
| <i>Fig. 59. Costo de la Plantilla con Incremento Global.</i>       | A-48 |

Apéndice A PANTALLAS.

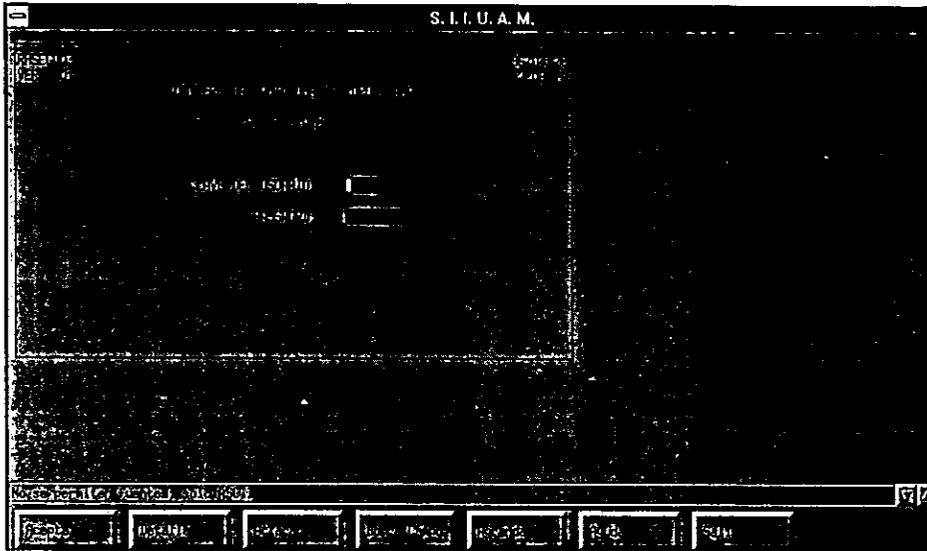


Fig. 1. Acceso al Sistema Integral de Información de la U. A. M.

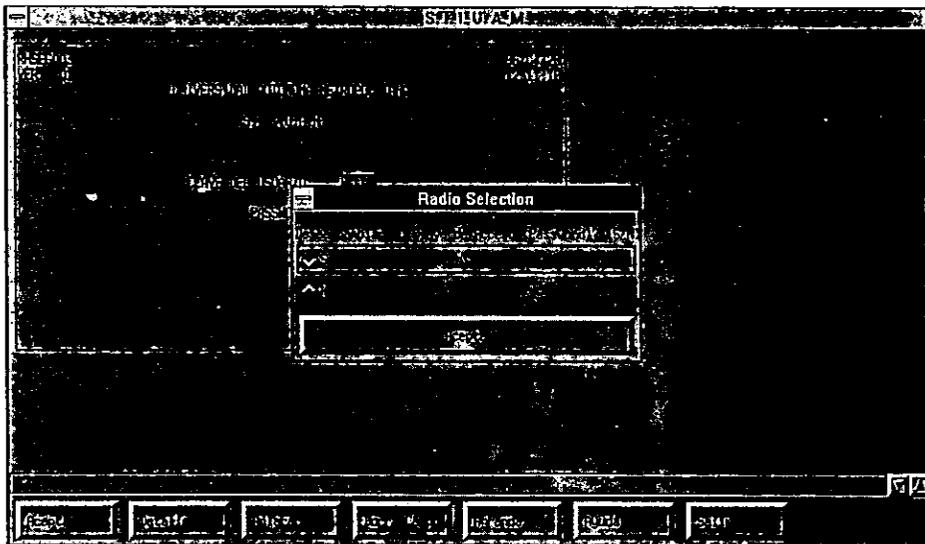


Fig. 2. Cambio de "Password" (Confirmación).

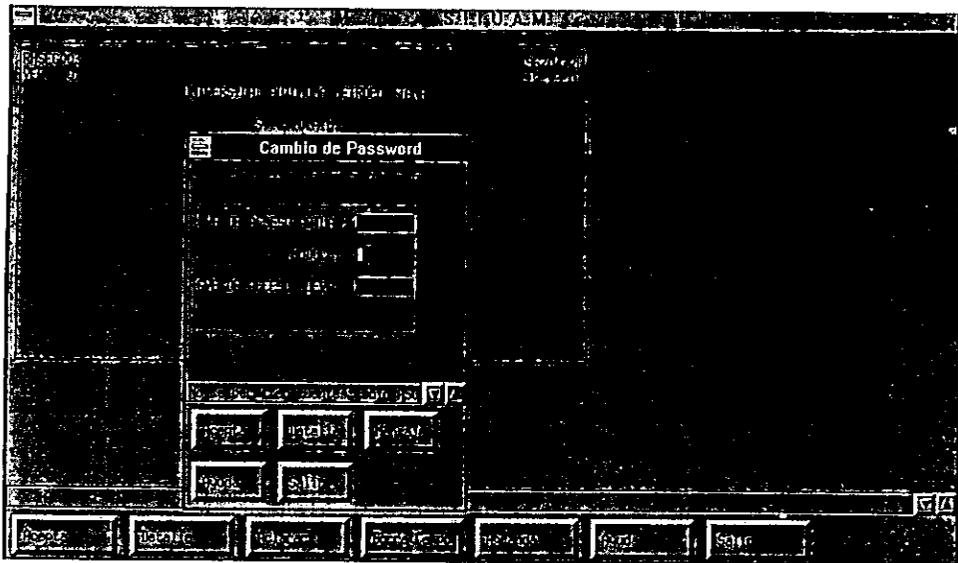


Fig. 3. Cambio de Password (Datos).

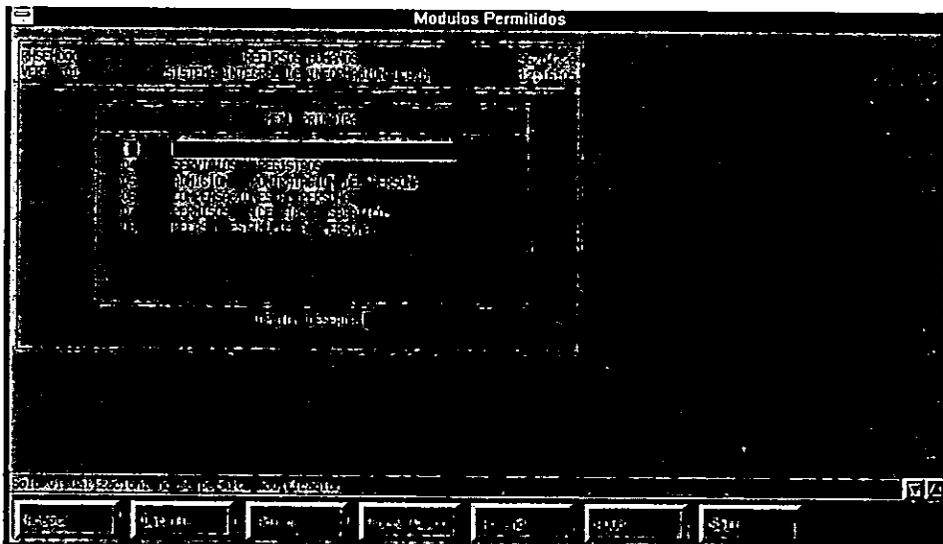


Fig. 4. Módulos Permitidos.

**Convertidor de Plazas Cyber - HP9000**

| Plaza Cyber | Plaza HP9000 | Plaza Cyber | Plaza HP9000 | Plaza Cyber | Plaza HP9000 |
|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 11001       | 10000        | 11002       | 10000        |             |              |
| 11003       | 10000        | 11004       | 10000        |             |              |
| 11005       | 10000        | 11006       | 10000        |             |              |
| 11007       | 10000        | 11008       | 10000        |             |              |
| 11009       | 10000        | 11010       | 10000        |             |              |
| 11011       | 10000        | 11012       | 10000        |             |              |
| 11013       | 10000        | 11014       | 10000        |             |              |
| 11015       | 10000        | 11016       | 10000        |             |              |
| 11017       | 10000        | 11018       | 10000        |             |              |
| 11019       | 10000        | 11020       | 10000        |             |              |
| 11021       | 10000        | 11022       | 10000        |             |              |
| 11023       | 10000        | 11024       | 10000        |             |              |
| 11025       | 10000        | 11026       | 10000        |             |              |
| 11027       | 10000        | 11028       | 10000        |             |              |
| 11029       | 10000        | 11030       | 10000        |             |              |
| 11031       | 10000        | 11032       | 10000        |             |              |
| 11033       | 10000        | 11034       | 10000        |             |              |
| 11035       | 10000        | 11036       | 10000        |             |              |
| 11037       | 10000        | 11038       | 10000        |             |              |
| 11039       | 10000        | 11040       | 10000        |             |              |
| 11041       | 10000        | 11042       | 10000        |             |              |
| 11043       | 10000        | 11044       | 10000        |             |              |
| 11045       | 10000        | 11046       | 10000        |             |              |
| 11047       | 10000        | 11048       | 10000        |             |              |
| 11049       | 10000        | 11050       | 10000        |             |              |
| 11051       | 10000        | 11052       | 10000        |             |              |
| 11053       | 10000        | 11054       | 10000        |             |              |
| 11055       | 10000        | 11056       | 10000        |             |              |
| 11057       | 10000        | 11058       | 10000        |             |              |
| 11059       | 10000        | 11060       | 10000        |             |              |
| 11061       | 10000        | 11062       | 10000        |             |              |
| 11063       | 10000        | 11064       | 10000        |             |              |
| 11065       | 10000        | 11066       | 10000        |             |              |
| 11067       | 10000        | 11068       | 10000        |             |              |
| 11069       | 10000        | 11070       | 10000        |             |              |
| 11071       | 10000        | 11072       | 10000        |             |              |
| 11073       | 10000        | 11074       | 10000        |             |              |
| 11075       | 10000        | 11076       | 10000        |             |              |
| 11077       | 10000        | 11078       | 10000        |             |              |
| 11079       | 10000        | 11080       | 10000        |             |              |
| 11081       | 10000        | 11082       | 10000        |             |              |
| 11083       | 10000        | 11084       | 10000        |             |              |
| 11085       | 10000        | 11086       | 10000        |             |              |
| 11087       | 10000        | 11088       | 10000        |             |              |
| 11089       | 10000        | 11090       | 10000        |             |              |
| 11091       | 10000        | 11092       | 10000        |             |              |
| 11093       | 10000        | 11094       | 10000        |             |              |
| 11095       | 10000        | 11096       | 10000        |             |              |
| 11097       | 10000        | 11098       | 10000        |             |              |
| 11099       | 10000        | 11100       | 10000        |             |              |

BIBLIOTECA NACIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

C-001

C-002

C-003

C-004

C-005

C-006

C-007

C-008

C-009

C-010

C-011

C-012

C-013

C-014

C-015

C-016

C-017

C-018

Fig. 5. Conversión de Plazas Cyber -> Hp.

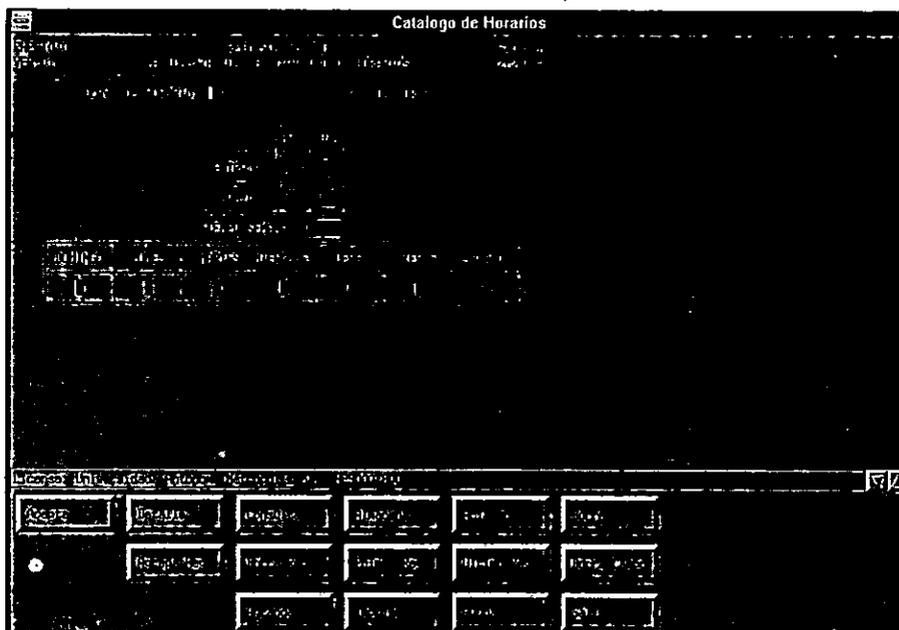


Fig. 6. Actualización del catálogo de horarios.

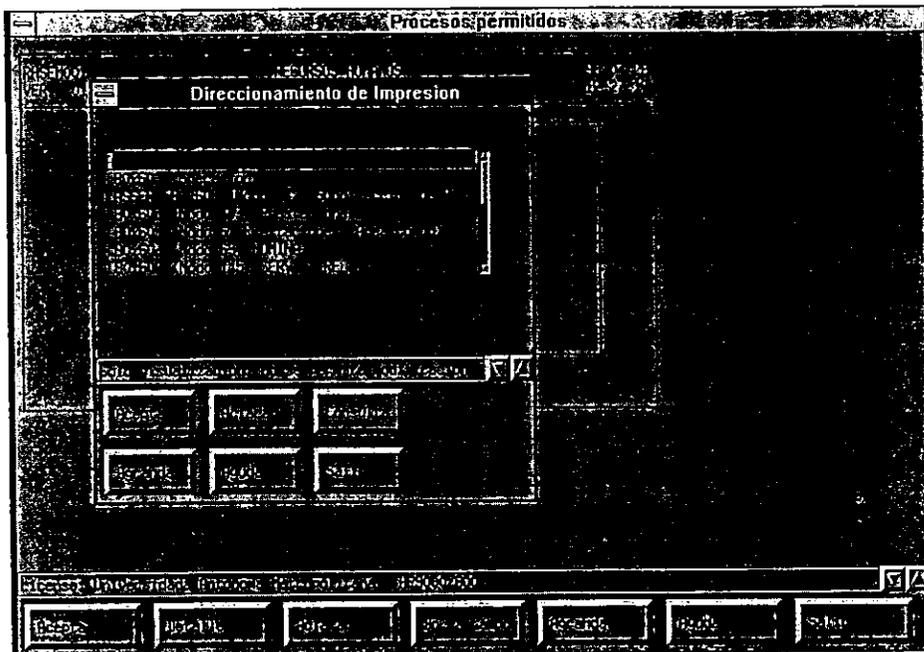


Fig. 7. Direccionamiento de salida.

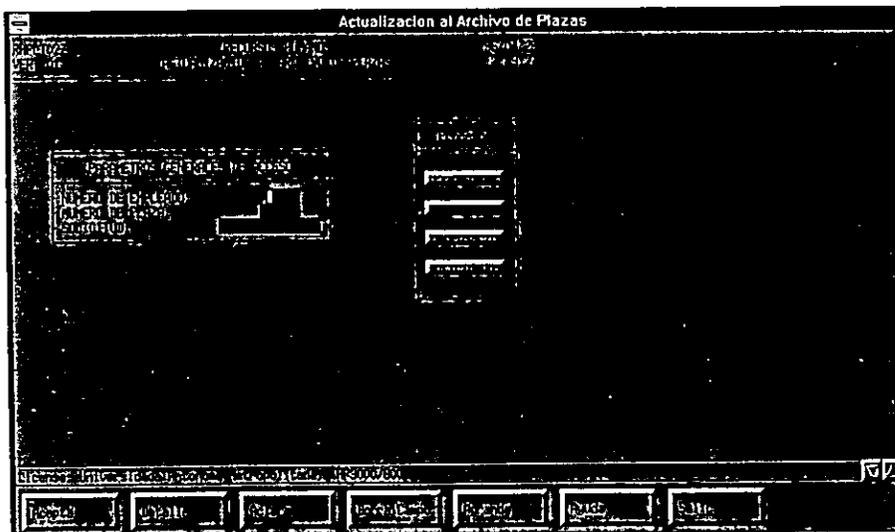


Fig. 8. Actualización del archivo de plazas (Parámetros).



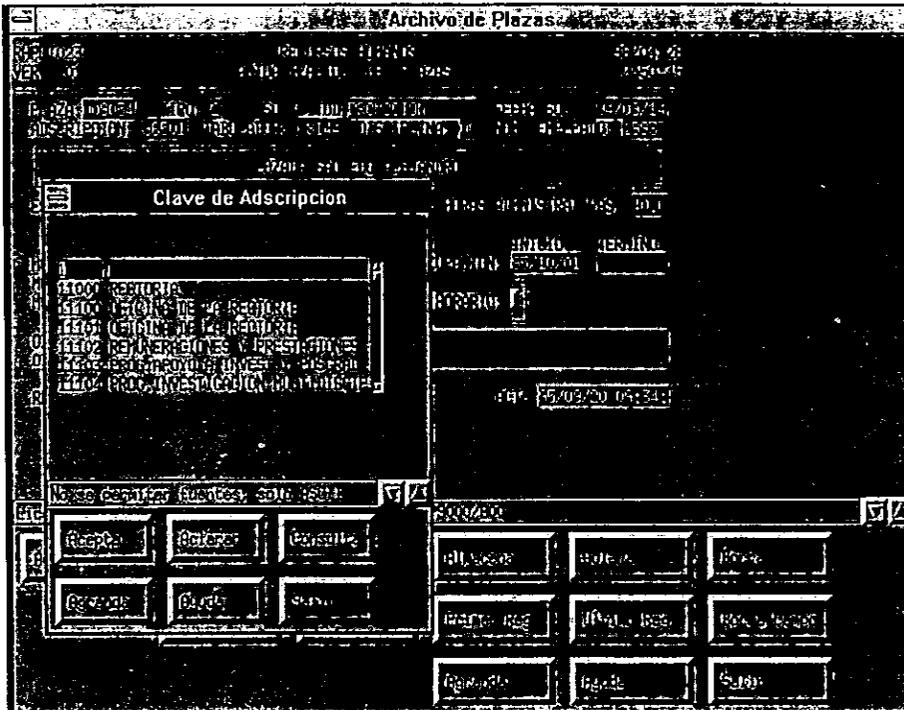


Fig. 10. Índice del Catálogo de Adscripciones.

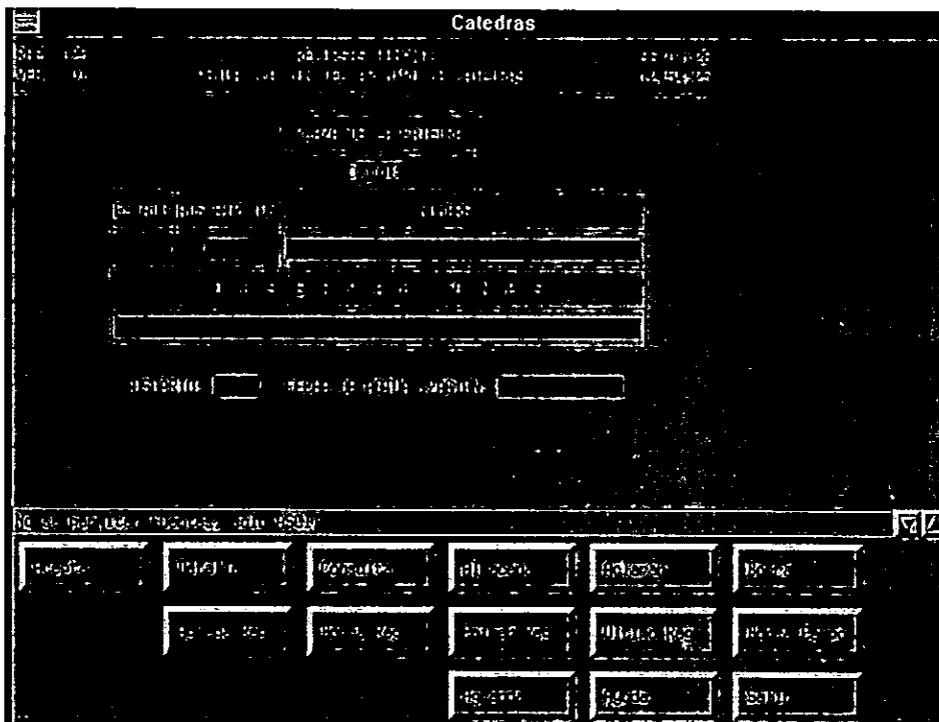


Fig. 11. Actualización de Cátedras.

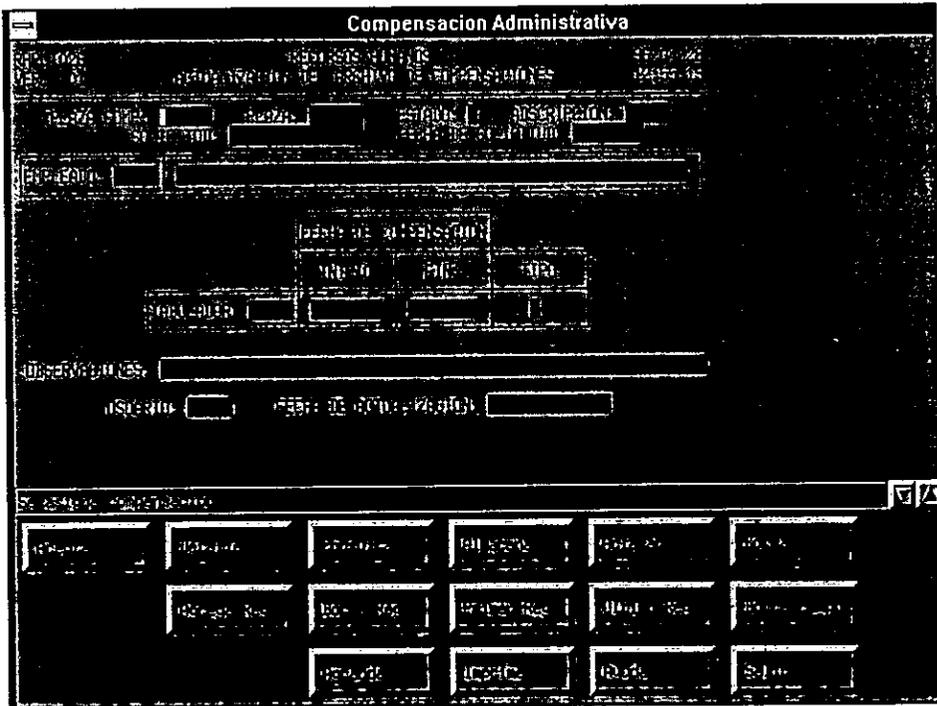


Fig. 12. Actualización de Compensaciones.

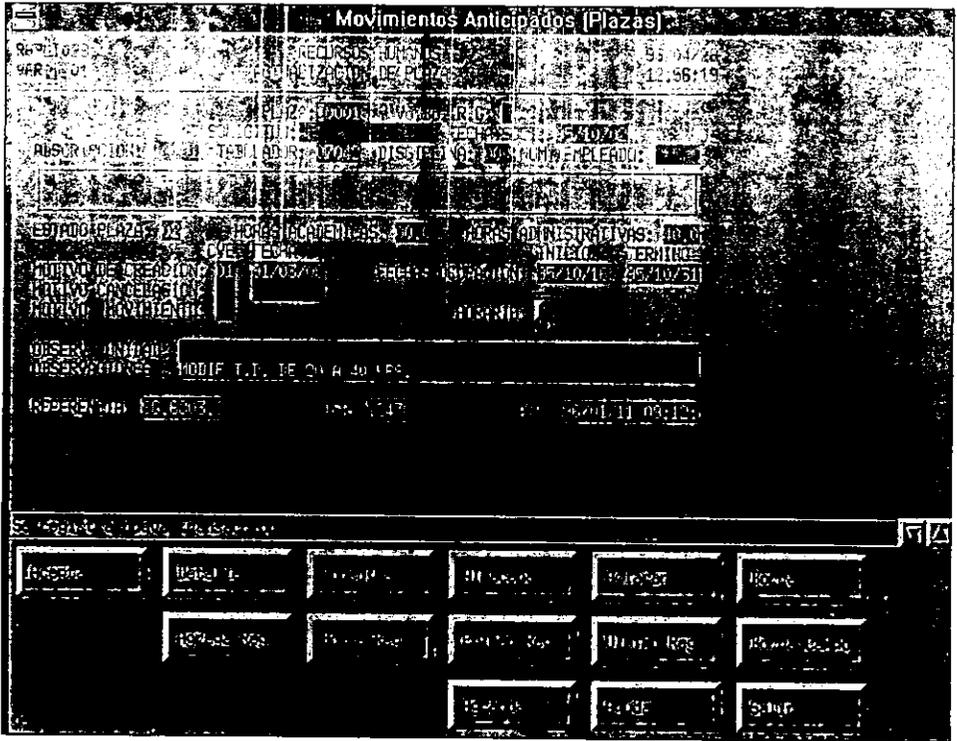


Fig. 13. Actualización de Plazas (Movimientos Anticipados).



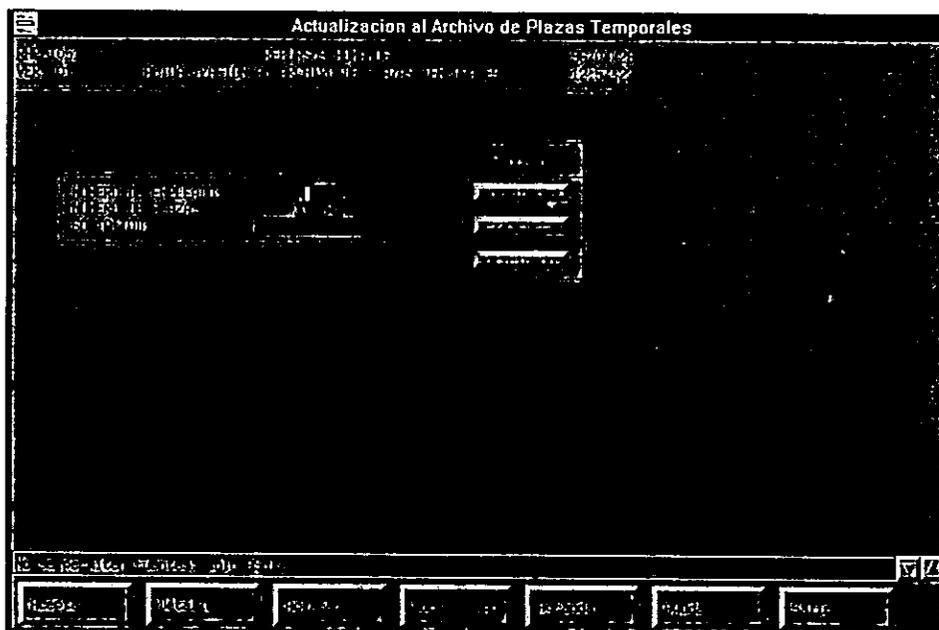


Fig. 15. Actualización de Plazas Temporales (Parámetros).



Fig. 16. Plazas Temporales Asociadas a una Definitiva (Indice).

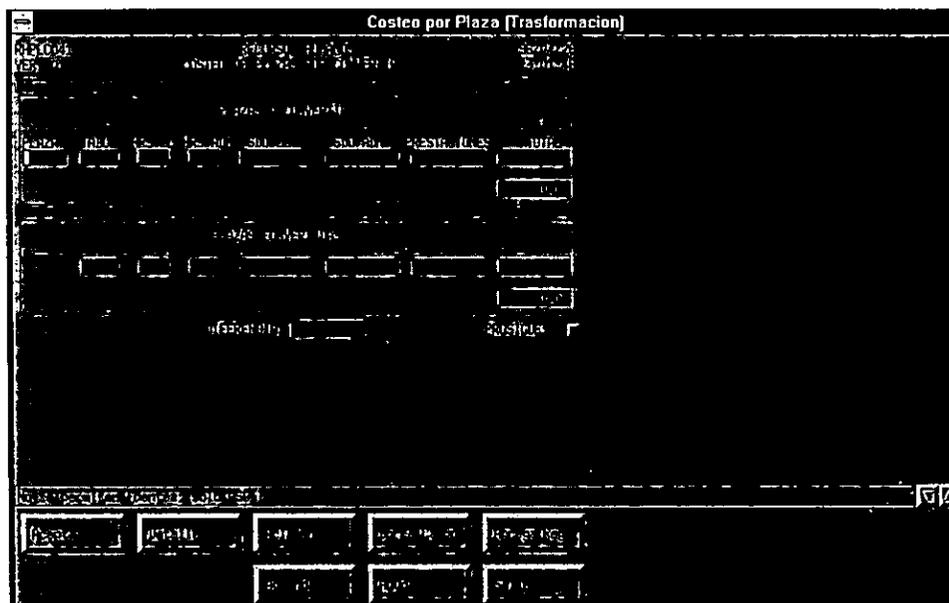


Fig. 17. Costeo de Conversión de Plazas.

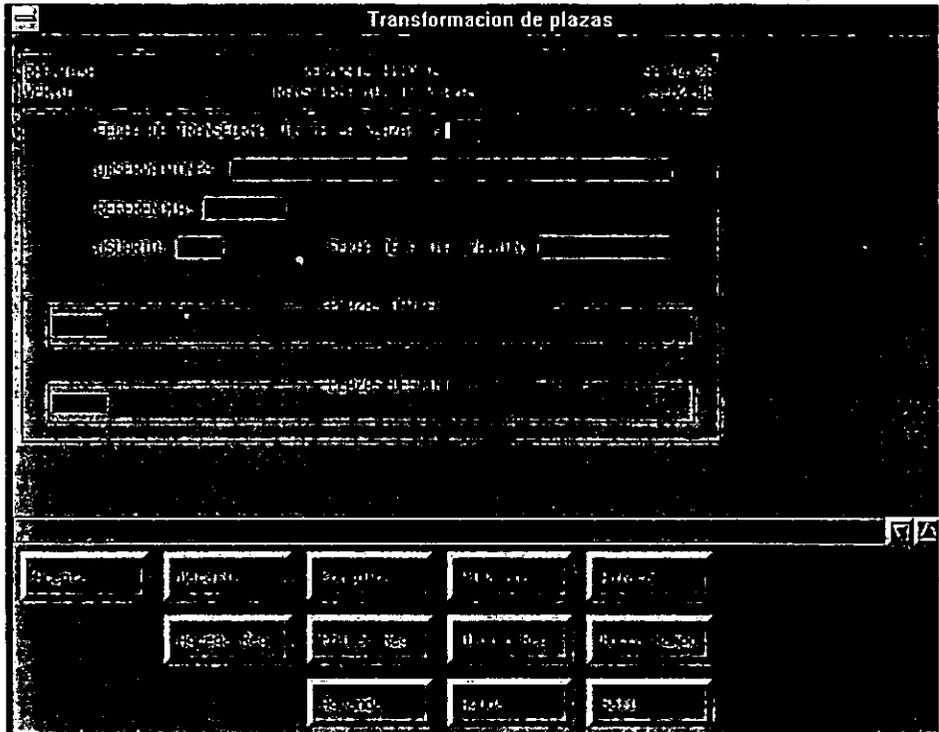


Fig. 18. Transformación de Plazas.

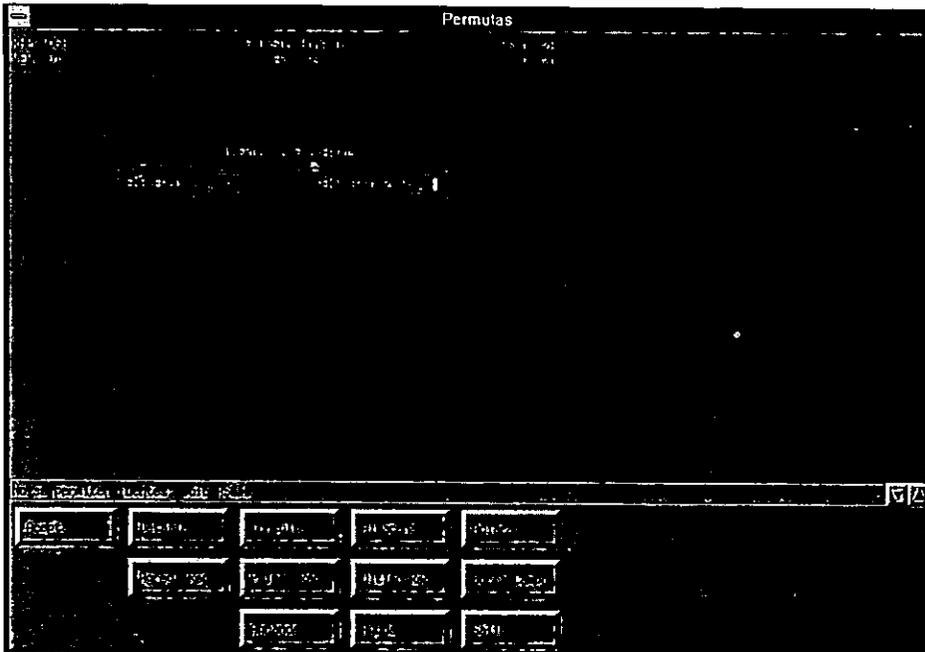


Fig. 19. Permuta (Parámetros).

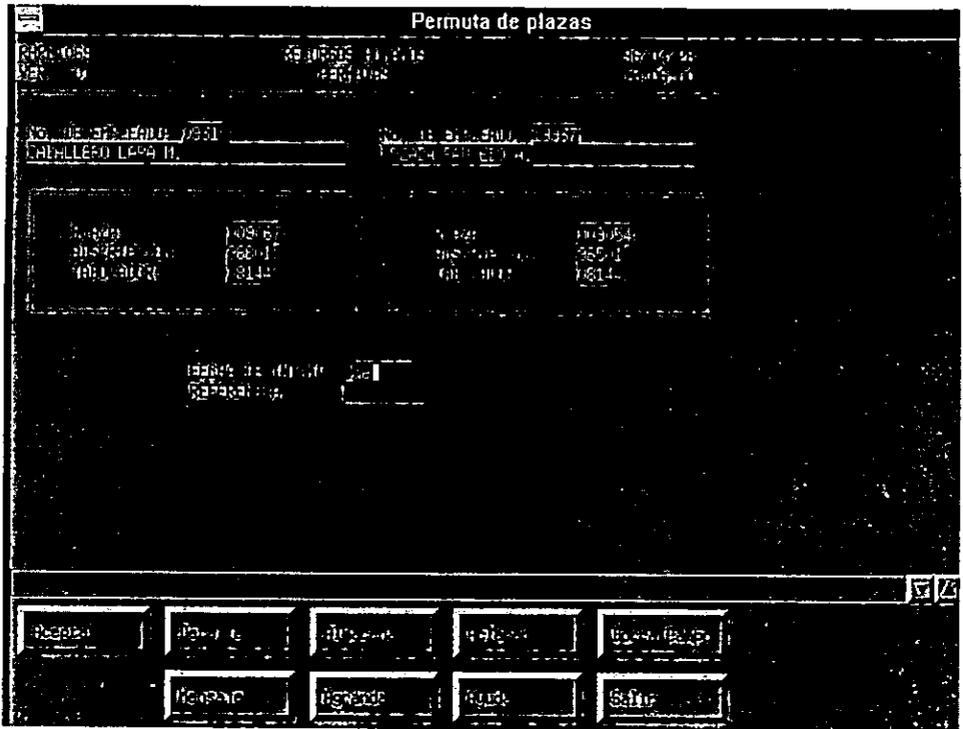
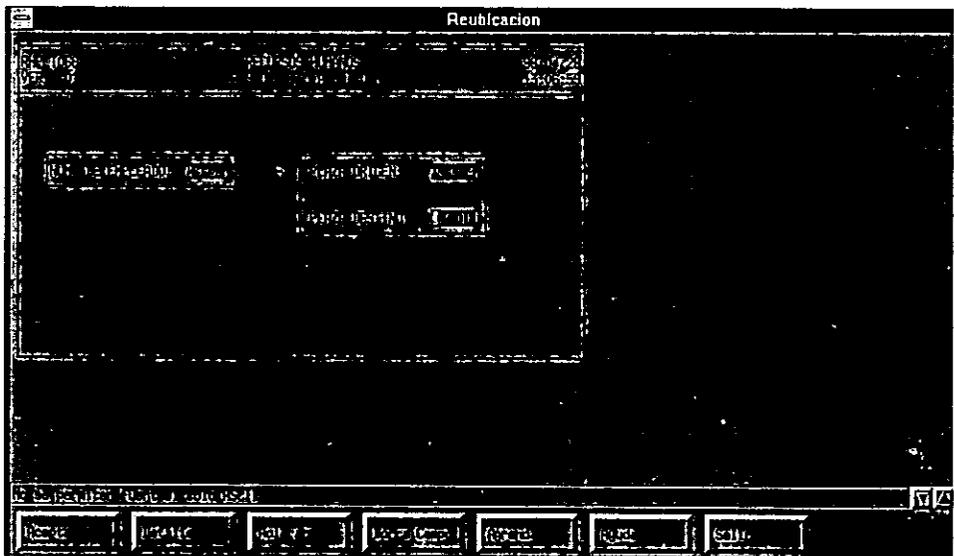


Fig. 20. Permuta.



*Fig. 21. Reubicación (Parámetros).*



**Cambio de Adscripción**

REVISOR: [ ]      REVISOR: [ ]      FECHA: [ ]  
VERSIÓN: [ ]      TÍTULO DE ATRIBUCIÓN: [ ]      FECHA: [ ]

USUARIO: [ ]      ID: [ ]      FECHA: [ ]

NO. PLAZA: [ ]      ASIGNACIÓN: [ ]      FECHA: [ ]  
FECHA DE INICIO DE OCU: [ ]      FECHA DE INICIO DE OCU: [ ]      FECHA: [ ]  
OBSERVACIONES: [ ]      OBSERVACIONES: [ ]

NO. PLAZA: [ ]      ASIGNACIÓN: [ ]      FECHA: [ ]  
ADSCRIPCIÓN: [ ]      FECHA DE INICIO DE OCU: [ ]      FECHA: [ ]  
OBSERVACIONES: [ ]      OBSERVACIONES: [ ]

USUARIO: [ ]      FECHA DE INICIO DE OCU: [ ]      FECHA: [ ]

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| [ ] | [ ] | [ ] | [ ] | [ ] | [ ] |
| [ ] | [ ] | [ ] | [ ] | [ ] | [ ] |
| [ ] | [ ] | [ ] | [ ] | [ ] | [ ] |

Fig. 23. Cambio de Adscripción.

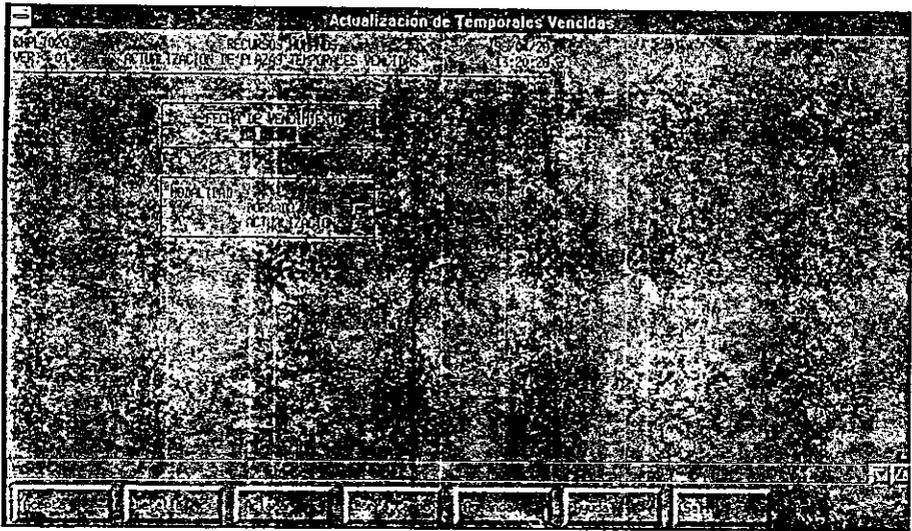


Fig. 24. Actualización/Depuración de Plazas Temporales Vencidas.

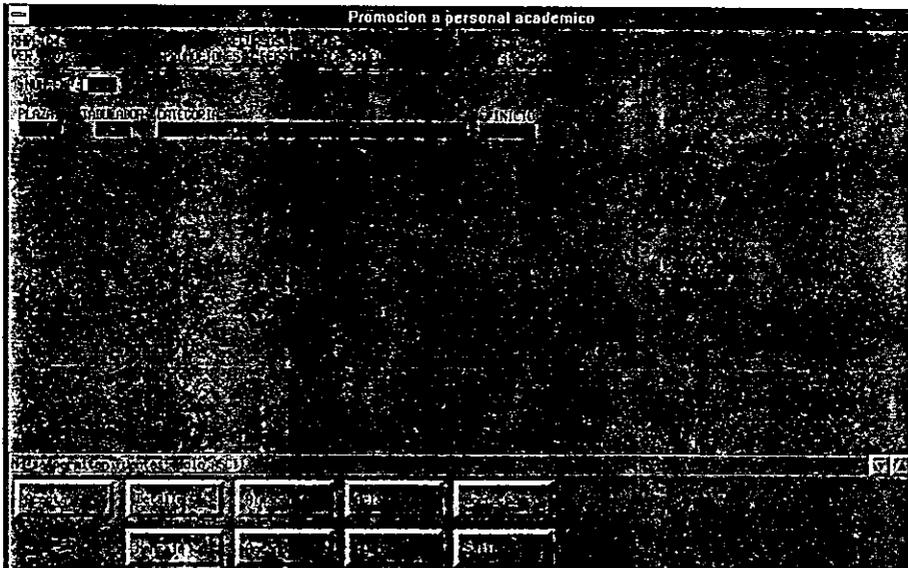


Fig. 25. Promoción a Personal Académico.

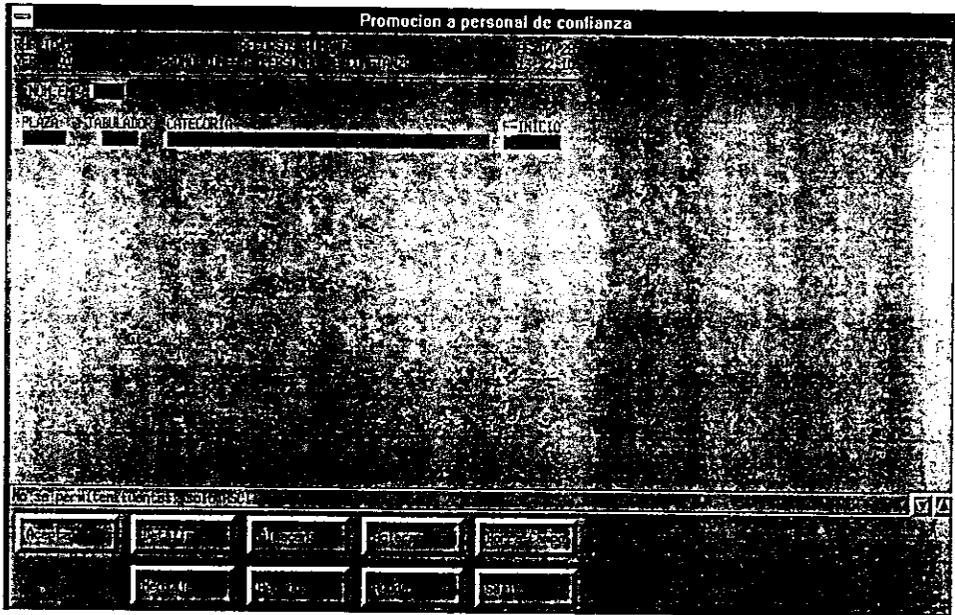


Fig. 26. Promoción a Personal de Confianza.

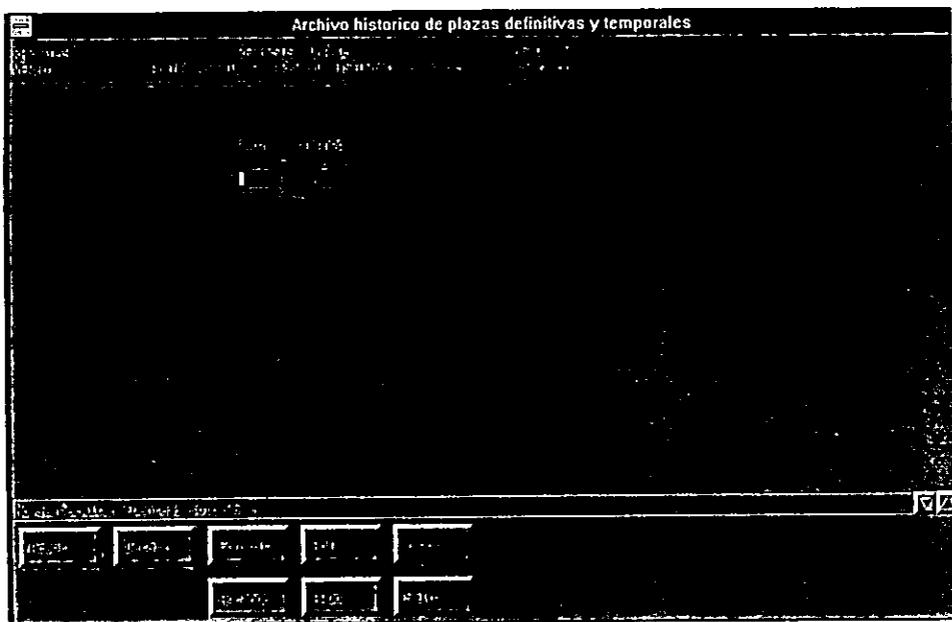


Fig. 27. Actualización al Archivo Histórico de Plazas (Parámetros).

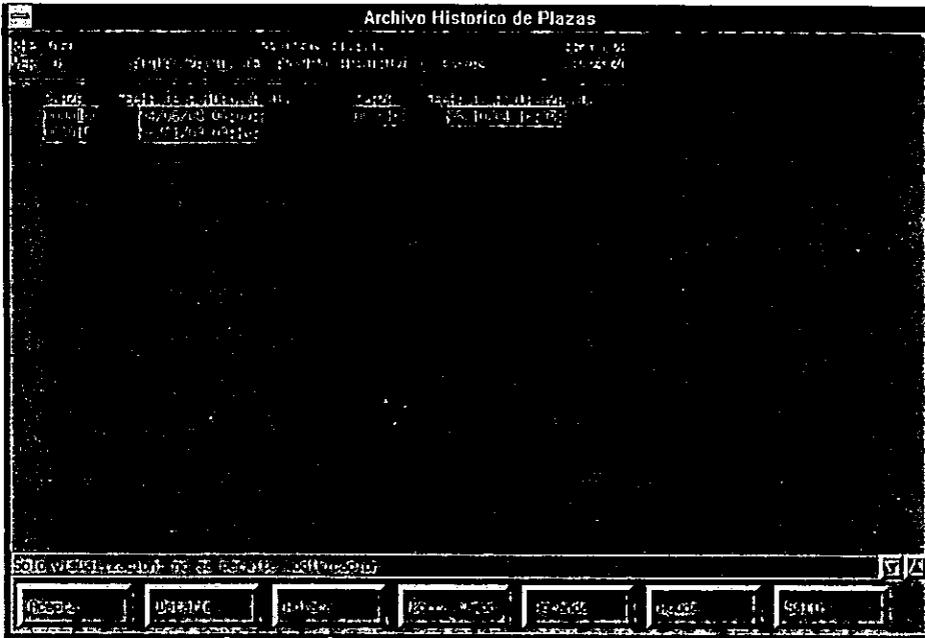


Fig. 28. Actualización al Archivo Histórico de Plazas (Registros Existentes).

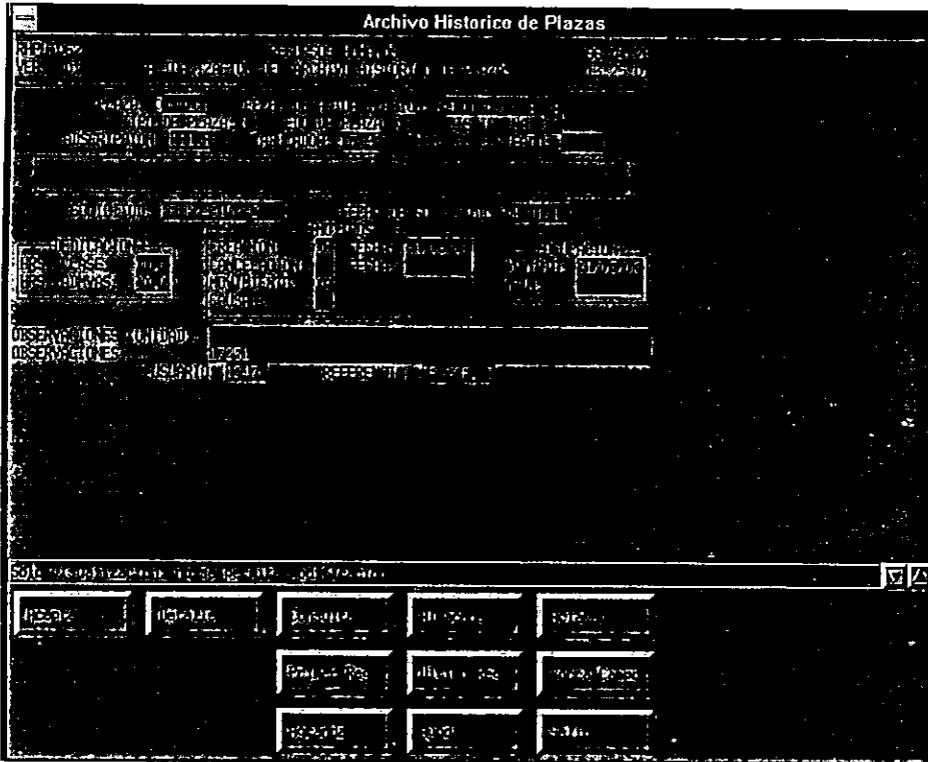


Fig. 29. Actualización del Archivo Histórico de Plazas.



Fig. 30. Consulta de Plazas por Adscripción, Tabulador y Estado (Parámetros).

**Plazas por Adscripción, Tabulador y Estado**

| ADSCRIPCIÓN | NOMBRE                           | ASIGN. | VALOR | EST. |
|-------------|----------------------------------|--------|-------|------|
| 000001      | PEREZ GONZALEZ MARIA             | 11101  | 07048 | 01   |
| 000002      | HERNANDEZ PARRA TERESA           | 11101  | 07048 | 01   |
| 000003      | AREJO AMBRIZ JORGE               | 11101  | 07036 | 01   |
| 000004      | ILLESCHS VERA MARIA LUISA        | 11101  | 07048 | 01   |
| 000005      | PEZZA HERNANDEZ SANDRA           | 11101  | 07044 | 01   |
| 000006      | HERNANDEZ QUINTERO ABEL          | 11101  | 08002 | 01   |
| 000007      | PLAZA NO OCUPADA                 | 11101  | 07421 | 00   |
| 0000501     | MATA NASCORRO MA. GRISELDA       | 11101  | 07041 | 16   |
| 0000601     | PENA FABILLA LAURA CECILIA       | 11101  | 08001 | 01   |
| 00001601    | RODRIGUEZ ILLESCHS ROBERTO       | 11101  | 07041 | 01   |
| 00001602    | RODRIGUEZ ILLESCHS ROBERTO       | 11101  | 07041 | 16   |
| 00003101    | MELNEZQUEZ ESCOBAR IRENE         | 12101  | 07442 | 16   |
| 00004402    | ECHEVERRIA ARJONILLA JUAN CARLOS | 12701  | 00722 | 16   |
| 00004801    | PALACIOS BEAS ELIA GUADALUPE     | 12101  | 00717 | 16   |

Salir [F4]    [F5]    [F6]    [F7]    [F8]    [F9]    [F10]    [F11]    [F12]

Fig. 31. Consulta de Plazas por Adscripción, Tabulador y Estado.

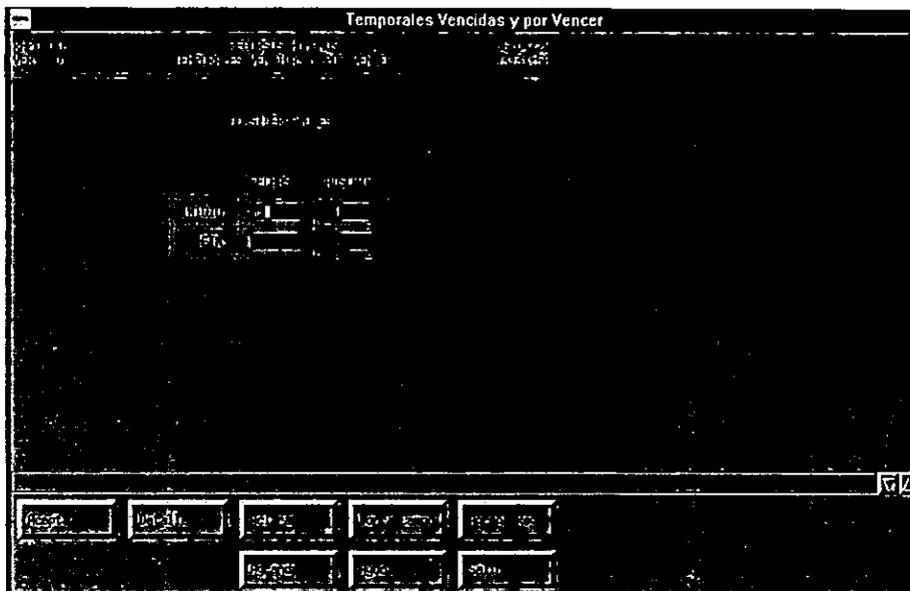


Fig. 32. Consulta de Plazas Temporales Vencidas y por Vencer (Parámetros).

**Temporales Vencidas y Por Vencer**

| Plaza    | Nombre                             | Plaza | Fecha    |
|----------|------------------------------------|-------|----------|
| 000018   | RODRIGUEZ ILLESQUES NOEMÍ          | 0114  | 85/05/10 |
| 0006840  | ANGEL HUERTA JOSE ALEJANDRO        | 0264  | 85/05/10 |
| 0006841  |                                    | 0334  | 85/04/30 |
| 0007760  | MENDOZA TORRES MARIA MERCEDES      | 03701 | 85/04/30 |
| 0008802  | HEBITES AGUILAR LUIS               | 03801 | 85/05/15 |
| 00106013 | ALCALA CAMPOS RAUL                 | 0384  | 85/05/09 |
| 0010754  | GARCIA BARRAGAN CORDOBA ROSA JUNIA | 0384  | 85/05/17 |
| 00108901 |                                    | 03601 | 85/05/18 |
| 00110832 | TINENEZ BARRAS ONAR                | 0384  | 85/05/23 |
| 0012804  | PONPA FLORES JOSE MIGUEL           | 0444  | 85/04/30 |
| 0013610  | DELGADO OLIVARES LUIS              | 0454  | 85/05/24 |
| 00158901 | GARCIA HERNANDEZ MARIA DE LOURDES  | 05205 | 85/05/31 |
| 0017790  | EL-ZQUEZ AGUILAR BIONICIO          | 0540  | 85/05/21 |
| 00189601 | ENRIQUEZ GARDENS GLORIA            | 0540  | 85/05/31 |
| 0021794  | ALCANTARA REYES JOSE JAVIER        | 0584  | 85/05/31 |
| 00225101 | FLORES MENDOZA MARIA GUADALUPE     | 0584  | 85/05/31 |

Solo para personal de SE BREVES y BREVES

Fig. 33. Consulta de Plazas Temporales Vencidas y por Vencer.

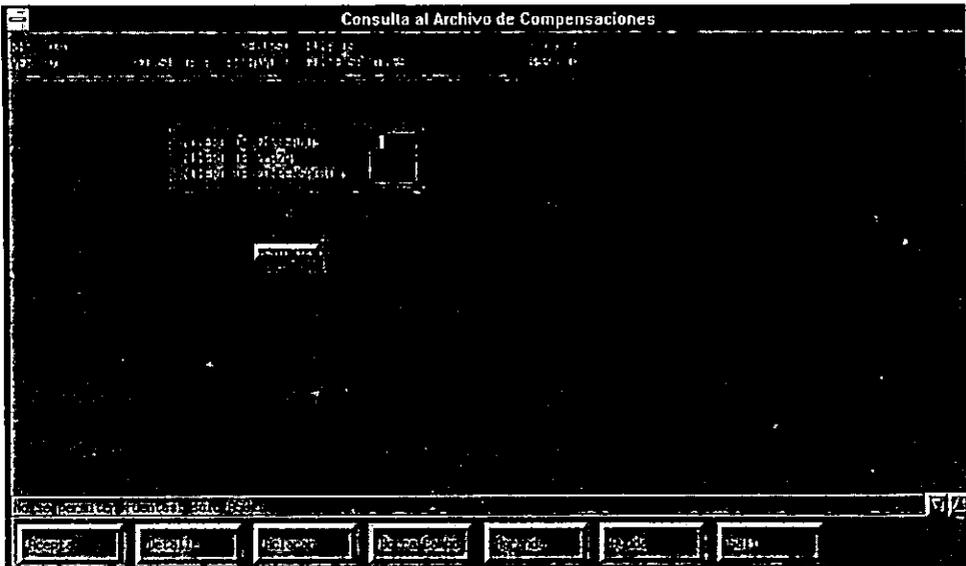


Fig. 34. Consulta del Archivo de Compensaciones.

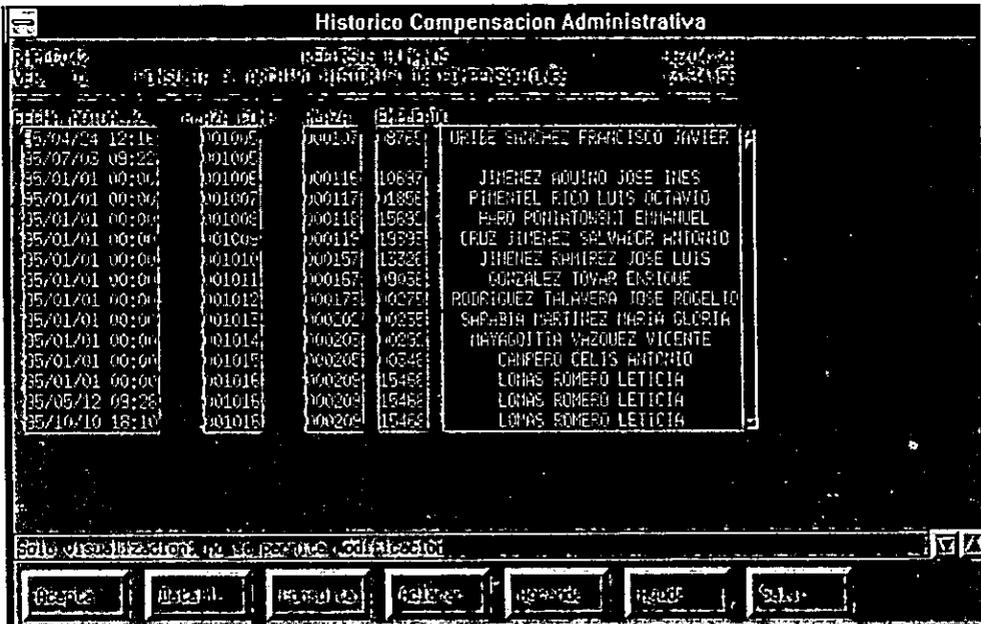


Fig. 35. Consulta al Archivo Histórico de Compensaciones.

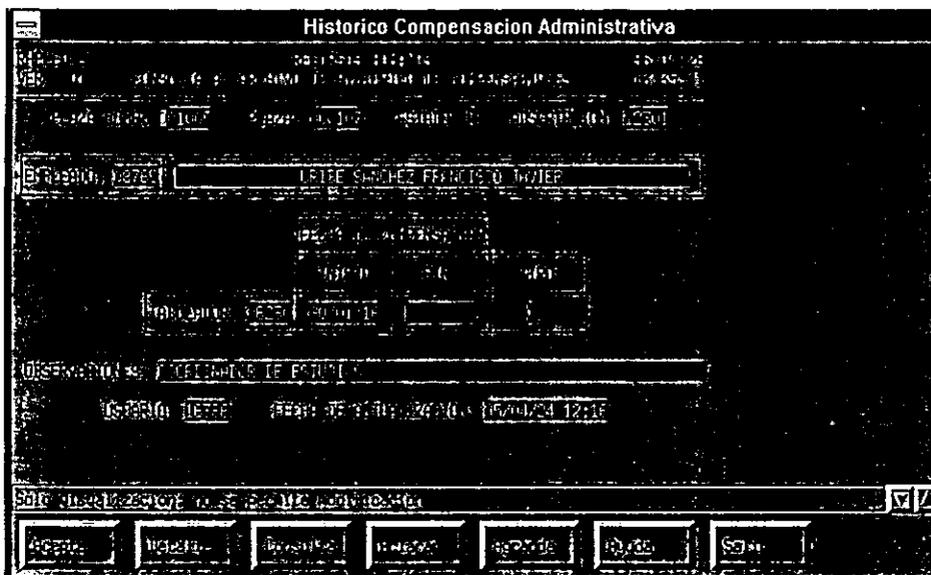


Fig. 36. Consulta al Archivo Histórico de Compensaciones.

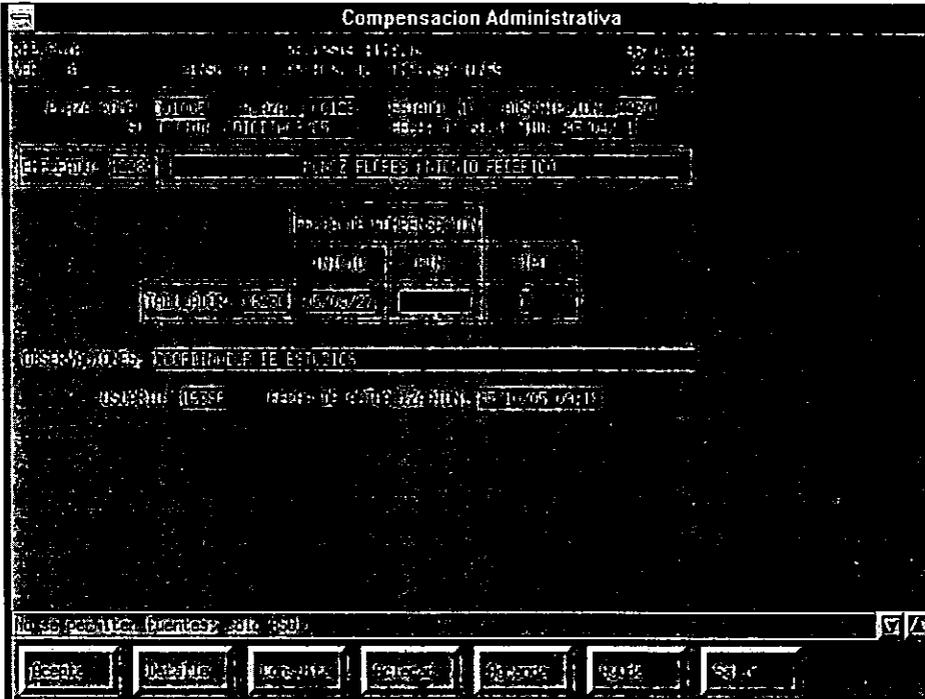


Fig. 37. Consulta al Archivo de Compensaciones.

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | MATERIA | AGE  | BASE | MAYOR | FECHA DE DESOCUPACIÓN |
|--------|-------------|---------|------|------|-------|-----------------------|
| 002000 | 22501       | 00710   | 00.0 | 00.0 | 00.0  | 16/04/96              |
| 004000 | 25301       | 00710   | 00.0 | 00.0 | 00.0  | 16/04/96              |
| 008000 | 33101       | 00101   | 00.0 | 00.0 | 00.0  | 11/04/96              |
| 008000 | 33201       | 01104   | 00.0 | 00.0 | 00.0  | 11/04/96              |

Fig. 38. Consulta de Plazas Vacantes por Fecha de Desocupación.

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | MATERIA | AGE  | BASE | MAYOR | FECHA DE DESOCUPACIÓN |
|--------|-------------|---------|------|------|-------|-----------------------|
| 002000 | 22501       | 00710   | 00.0 | 00.0 | 00.0  | 16/04/96              |
| 004000 | 25301       | 00710   | 00.0 | 00.0 | 00.0  | 16/04/96              |
| 008000 | 33101       | 00101   | 00.0 | 00.0 | 00.0  | 11/04/96              |
| 008000 | 33201       | 01104   | 00.0 | 00.0 | 00.0  | 11/04/96              |

Fig. 39. Consulta de Ascensos Procesados (Parámetros).

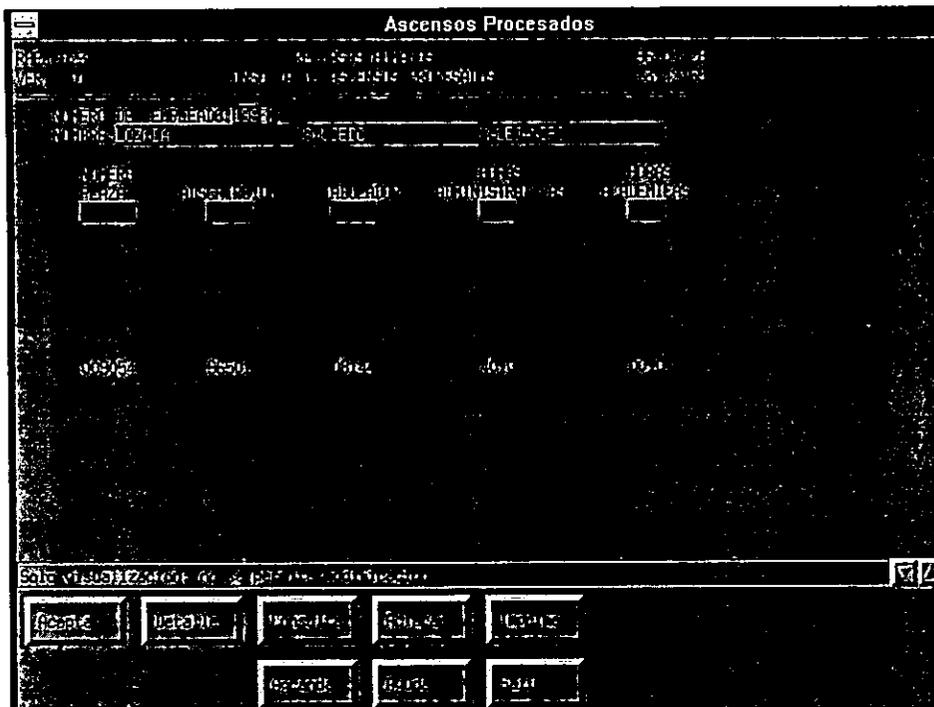


Fig. 40. Consulta de Ascensos Procesados.





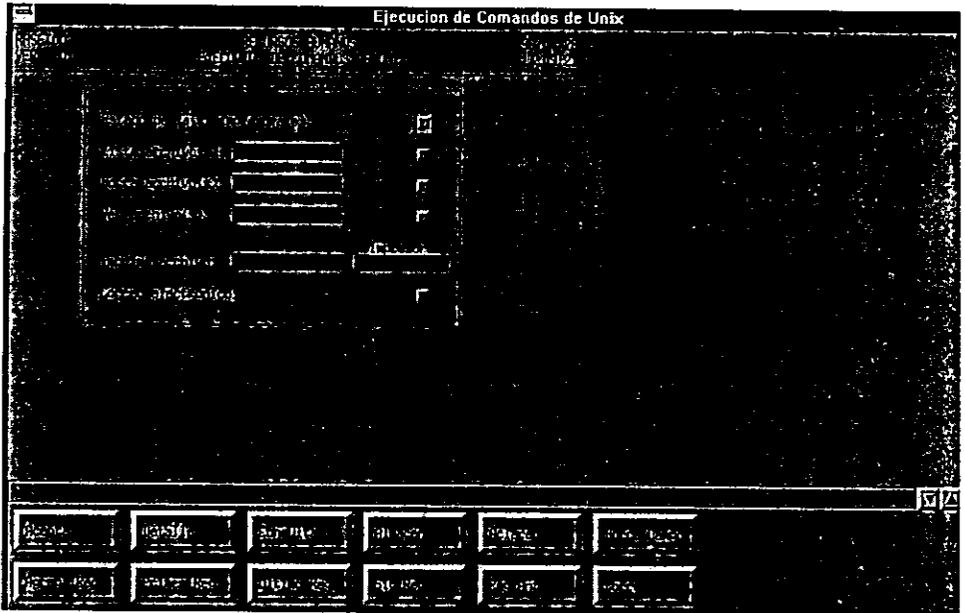


Fig. 44. Ejecución de Comandos Unix.

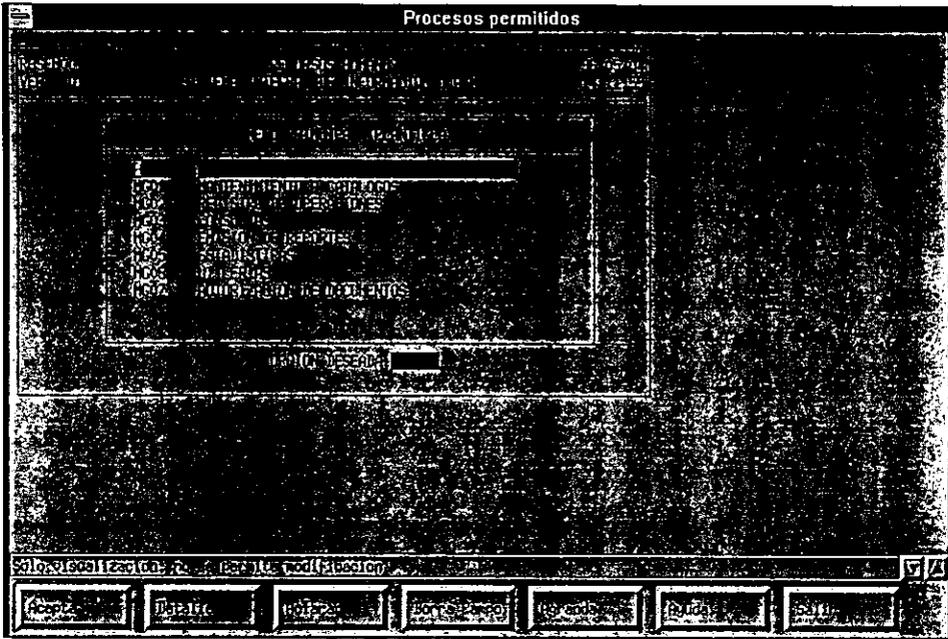


Fig. 45. Procesos Permitidos (Menú Principal).

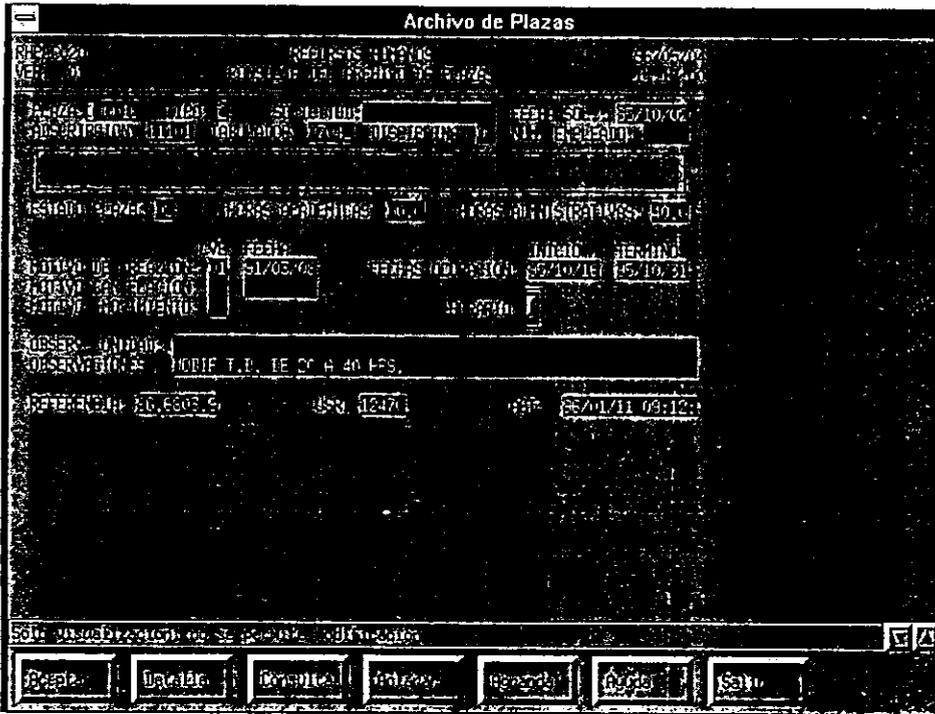


Fig. 46. Actualización de Plazas.

**Plazas Solicitadas no Cubiertas**

| Plaza  | Asignatura | Grado | Horas | Valor | Fecha    |
|--------|------------|-------|-------|-------|----------|
| 000144 | 12301      | 0701  | 20.0  | 40.0  | 35/04/10 |
| 000179 | 12301      | 0701  | 20.0  | 40.0  | 35/04/10 |
| 000557 | 12501      | 0717  | 40.0  | 80.0  | 35/04/11 |
| 000526 | 12701      | 0702  | 20.0  | 40.0  | 35/04/11 |
| 000377 | 13501      | 0702  | 20.0  | 40.0  | 35/04/09 |
| 001513 | 14401      | 0702  | 20.0  | 40.0  | 35/04/09 |
| 001425 | 14801      | 0717  | 40.0  | 80.0  | 35/04/20 |
| 001555 | 15302      | 04115 | 40.0  | 80.0  | 35/04/20 |
| 001984 | 15405      | 04117 | 40.0  | 80.0  | 35/04/12 |
| 002055 | 15405      | 04216 | 40.0  | 80.0  | 35/04/11 |
| 002057 | 15405      | 04216 | 40.0  | 80.0  | 35/04/11 |
| 002185 | 15506      | 04504 | 40.0  | 80.0  | 35/04/10 |
| 002526 | 2201       | 0702  | 20.0  | 40.0  | 35/04/10 |
| 002355 | 22401      | 0702  | 20.0  | 40.0  | 35/04/10 |
| 002357 | 22401      | 0702  | 20.0  | 40.0  | 35/04/10 |
| 002921 | 22401      | 0702  | 20.0  | 40.0  | 35/04/10 |

Solo Visualización de las plazas no cubiertas

Inicio
Inicio
Inicio
Inicio
Inicio

Fig. 47. Plazas Solicitadas no Cubiertas.

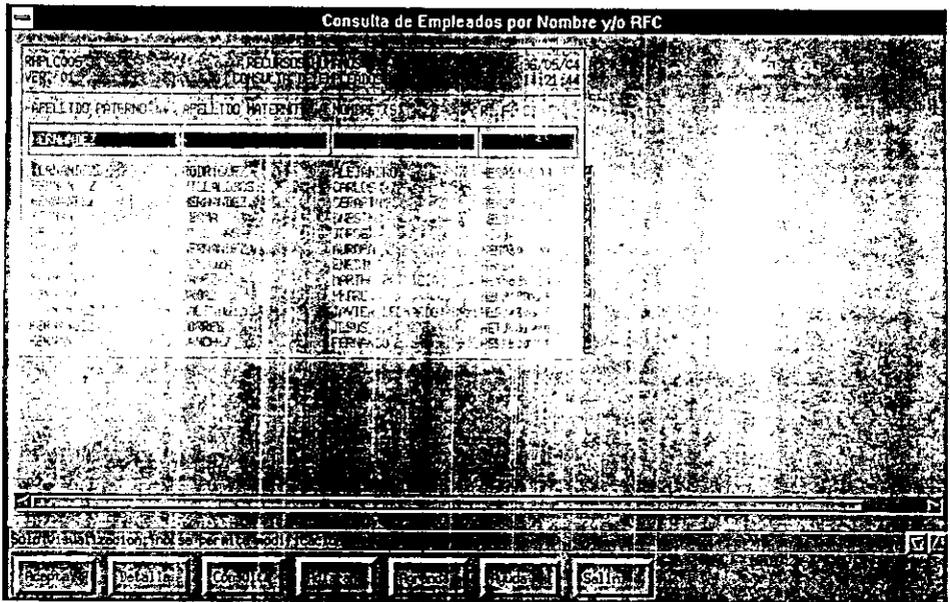


Fig. 48. Consulta de Empleados por Nombre y/o RFC.

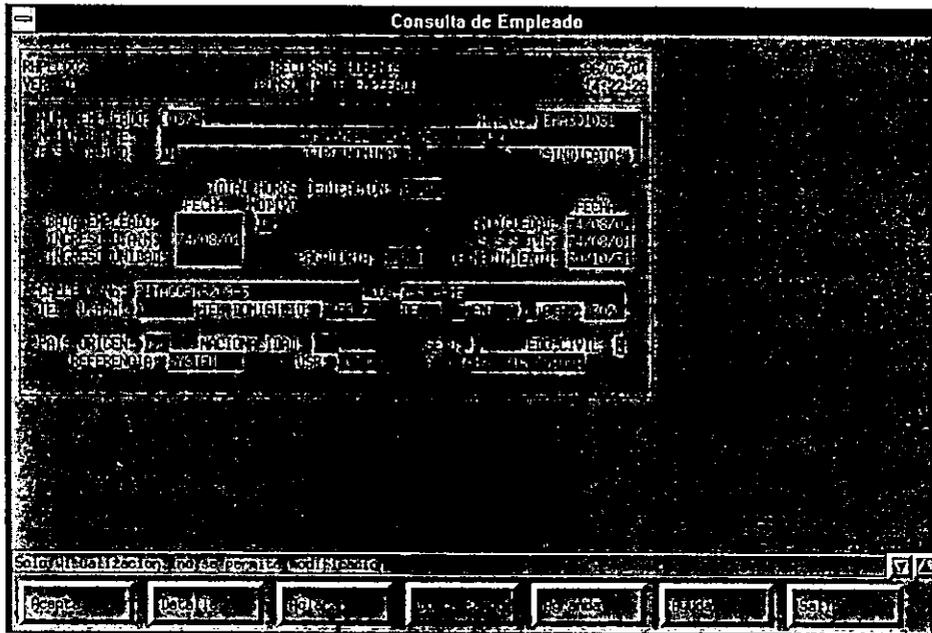


Fig. 49. Consulta de Empleados.

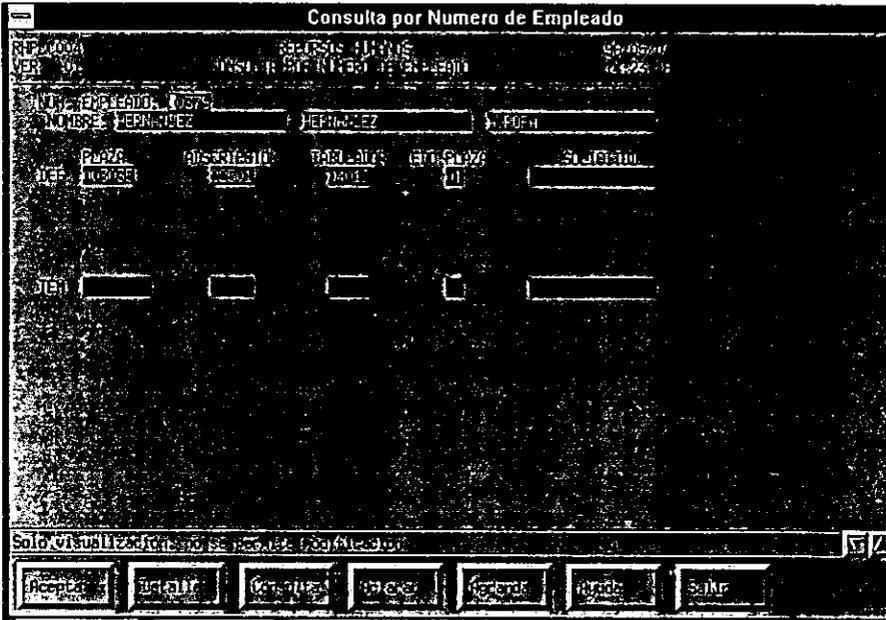


Fig. 50. Consulta por Numero de Empleado.

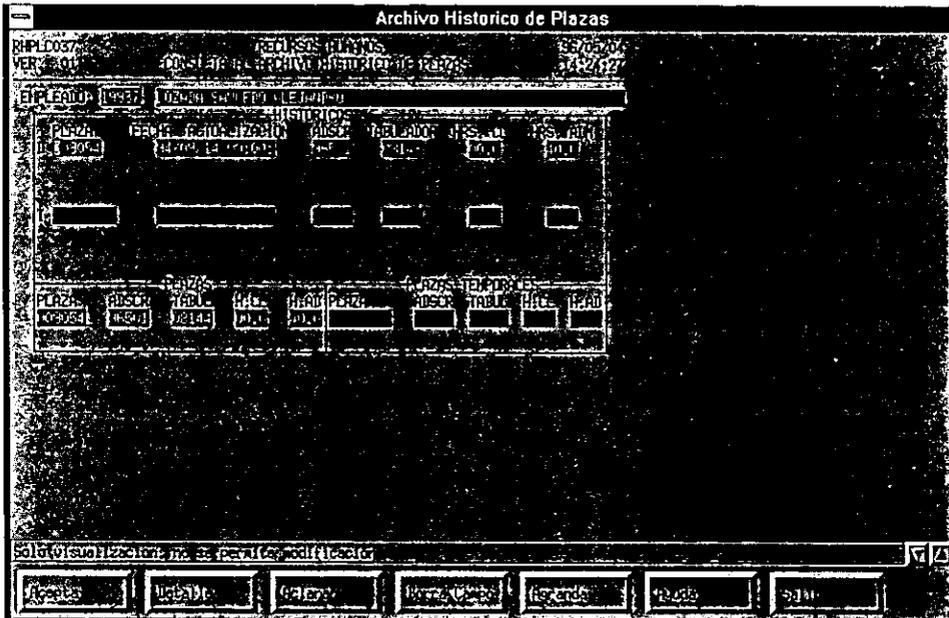


Fig. 51. Consulta Histórico de Plazas.

**Archivo Historico de Plazas**

BAPI C032 RECURSOS HUMANOS 96/05/04  
 VER: 01 CONSULTA ARCHIVO HISTORICO DE PLAZAS 14/05/05

| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | NÚMERO DE PLAZA | HRS. CLASE | ES. ADJ. | N.º  | PLAZA |
|------------------------|-----------------|------------|----------|------|-------|
| 18 JUN 1984 04         | 7042            | 40         | 33       |      |       |
| 14 OCT 1995 16         | 7042            | 40         | 33       | 2294 |       |
| 18 DIC 1993 09         | 7042            | 40         | 33       |      |       |

Salida: 05/05/2005 11:05:00 AM

*Fig. 52. Consulta Histórico de Plazas por Número de Plaza.*



Fig. 53. Consulta Histórico de Plazas.



Fig. 54. Consulta Ahorros no Deseados.

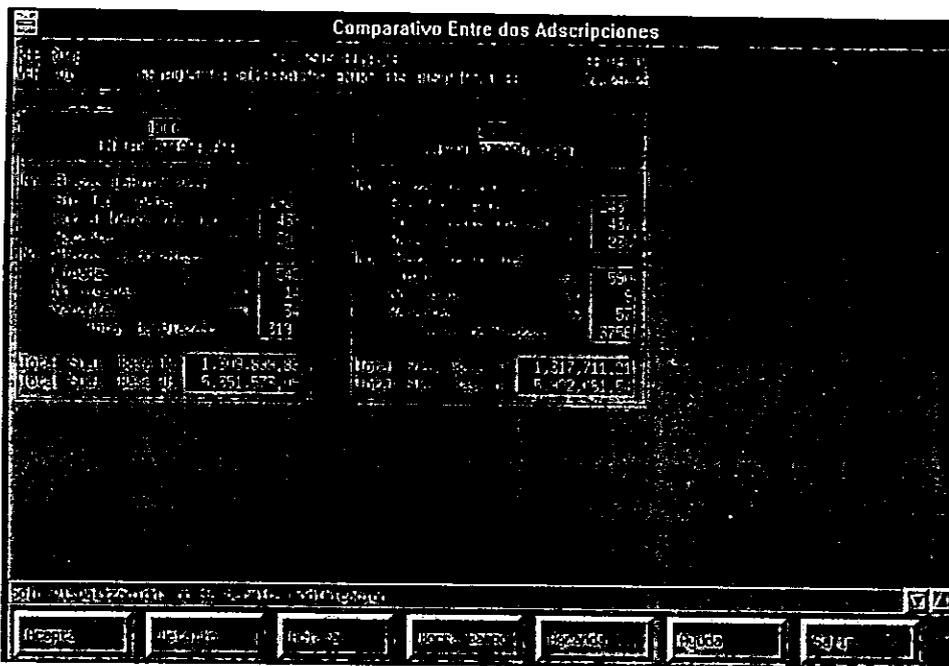


Fig. 55. Comparativo entre dos Adscripciones.

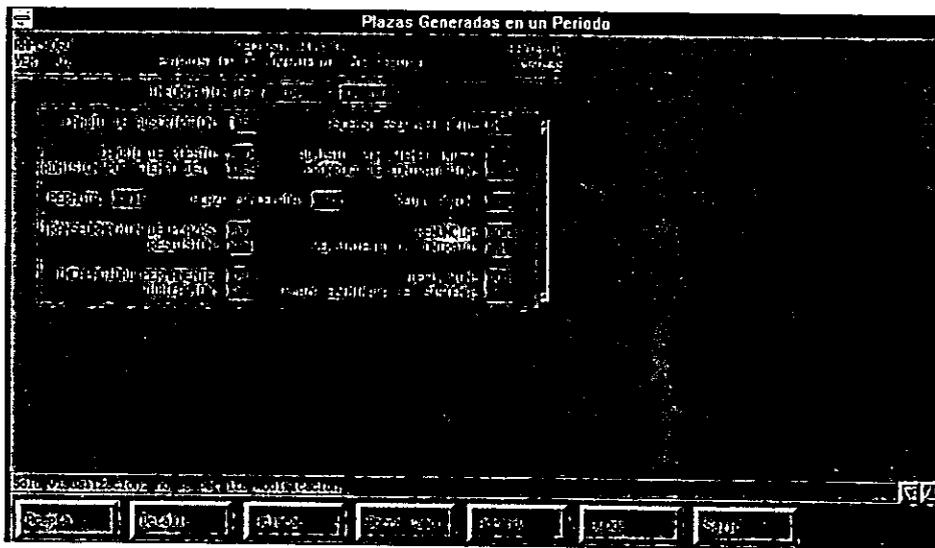


Fig. 56. Plazas Generadas en un Periodo.

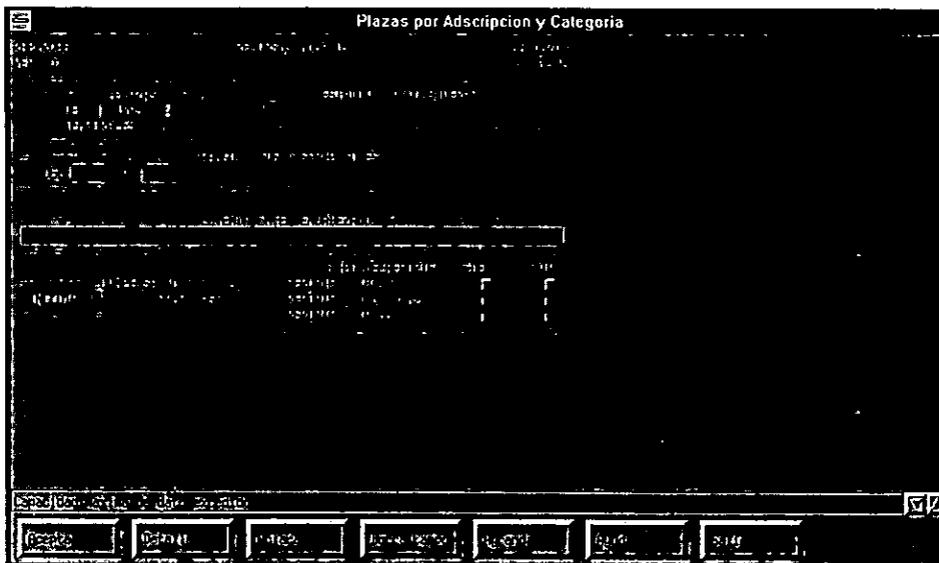


Fig. 57. Plazas por Adscripción y Categoría.

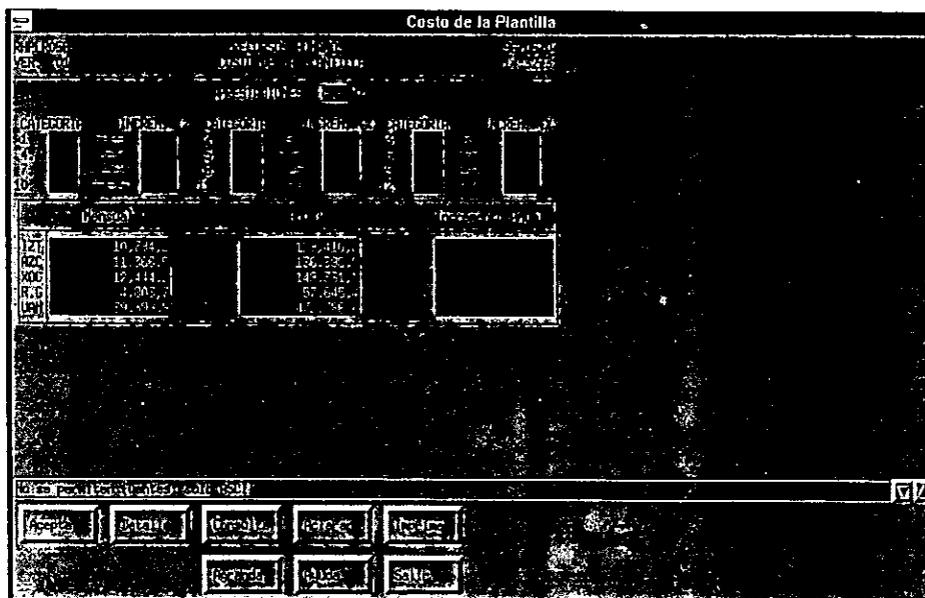


Fig. 58. Costo de la Plantilla con Incremento a Categorías.

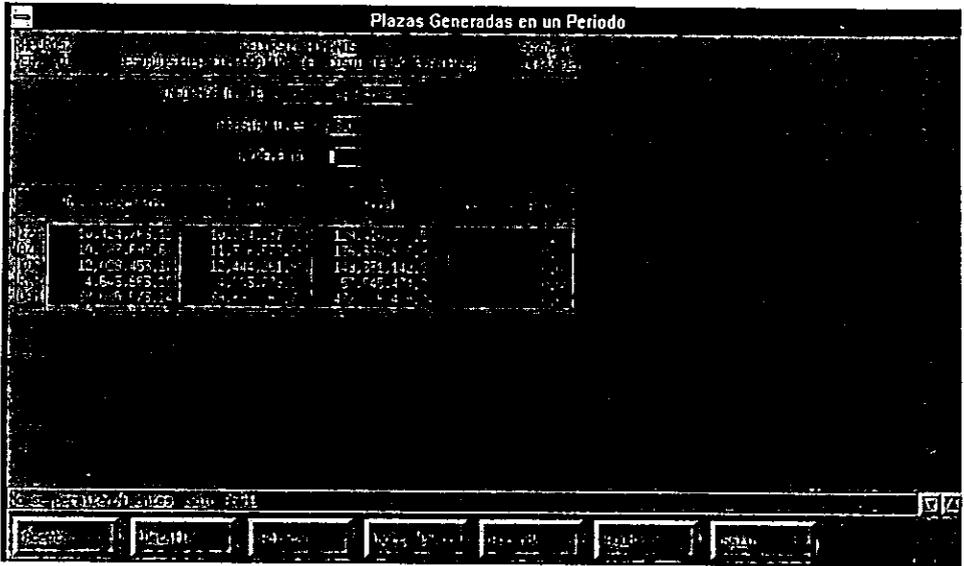


Fig. 59. Costo de la Plantilla con Incremento Global.