



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

**ANALISIS Y DESARROLLO PARA LA IMPLEMENTACION
DE UNA BOLSA DE TRABAJO PARA LA
FACULTAD DE CIENCIAS**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

A C T U A R I O

P R E S E N T A :

JOSE DAVID FUENTES CREOLLO

MEXICO, D. F.

1982



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 esta 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.

I N D I C E

Prólogo	1
I Presentación del problema	5
II Sistema automatizado de una bolsa de trabajo	
1.- Objetivos que se persiguen	17
2.- Descripción general del sistema	20
3.- Descripción específica de las actividades del sistema	30
4.- Organigrama de funciones	54
5.- Esquema y volumen de los archivos del sistema	56
6.- Registros y controles	60
7.- Pantallas y reportes	73
8.- Formas utilizadas para alimentar el sistema e ins- trucciones de uso	99
III Anexos	
1.- Códigos y claves usados por el sistema	107
2.- Glosario de términos	120
 Conclusiones	 129
 Bibliografía	 133

Prólogo

El problema a que se enfrenta un egresado de la Universidad al tratar de conseguir su primer empleo y la inquietud de que ese empleo esté acorde con sus estudios y sus aspiraciones son cuestiones que preocupan cuando se tiene necesidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos en la carrera. En diversas ocasiones las oportunidades que tiene un egresado, no siempre dependen de sus calificaciones o de las relaciones que haya establecido en la escuela, ya que aquí entra en juego también la difusión que tenga la carrera en el medio socio-económico en que se quiera desenvolver, esto debido al desarrollo y necesidades actuales del país, así como, la orientación del plan de estudios universitario por lo menos en cuanto a los requisitos básicos que debe cubrir el egresado.

Ante esta situación surgió la idea de establecer un vehículo formal de comunicación entre los egresados y el mercado de trabajo de los mismos.

Pese a lo trillado de esta idea, se pensó que si bien existen este tipo de mecanismos en varias partes del país como son: la prensa, algunas revistas especializadas y la Bolsa Universitaria de Trabajo a través de la Gaceta de la UNAM que promueven este tipo de comunicación, es preciso ocuparse de este problema una vez más, pero con un enfoque más específico y visto como una actividad complementaria de la Facultad, que es de hecho quien está más interesada y tiene más conocimientos de las capacidades y limitaciones de sus egresados.

Sin embargo, la bolsa de trabajo que se plantea no pretende ser una solución radical al problema del desempleo, ya que éste no sólo depende de la

Facultad ni de lo bien preparados que estén sus egresados, sino del desarrollo que alcance el país para poder tener la capacidad de absorber toda la mano de obra que se prepara en sus centros de enseñanza. Esto no significa que no se puede hacer nada para remediar la situación, y en lo que corresponde a la Facultad debe estar lo mejor preparada posible, sino siempre con soluciones radicales, por lo menos con alternativas que se ajusten a la situación actual; para lo cual es necesaria no sólo la enseñanza teórica sino también la práctica, así como, la retroalimentación que de ella se obtenga. Por lo que las actividades de la Facultad no deben terminar con la enseñanza, sino que deben continuar observando los logros obtenidos por sus egresados para poder discernir acerca de los métodos y planes de estudios; es decir, tener la capacidad de ver las repercusiones que tiene un plan de estudios sobre la actividad práctica para poder modificarlo de acuerdo con las necesidades actuales. Por otra parte al tener un mecanismo propio, será más fácil brindar al egresado la oportunidad de trabajar en aquello que más le agrada, acorde a lo que estudió, y al mismo tiempo difundir en el medio ambiente laboral la carrera. El desarrollo del presente trabajo fue hecho tomando como modelo inicial la carrera de Actuario, sin embargo, la programación e implementación contempla las cuatro carreras de la Facultad de Ciencias.

El sistema desarrollado será la herramienta para explotar la información referente a cada alumno y cada institución registrados, de tal forma que sea posible establecer una relación entre ofertas y demandas de trabajo; esta relación se trata que sea lo más estrecha posible, asociando carrera,

área y puesto demandado con sus correspondientes solicitudes de empleo.

El acceso a esta información será de manera inmediata por medio de terminales de video, lo cual nos permite obtener "en línea" los datos específicos de una solicitud, una oferta, o una relación entre ambas con la certeza de que dichos datos contienen la última actualización realizada; teniendo la información lo más reciente posible.

El tener la facilidad de almacenar grandes volúmenes de información y lograr fácil y rápido acceso a ella representa un mejor servicio al alumnado y la capacidad de tomar decisiones en base a los resultados obtenidos.

En cuanto a la parte técnica se maneja la idea de un sistema integrado en el cual existen una serie de archivos donde se almacena la información y programas que permiten que el uso de la información sea muy accesible a la persona encargada de manejarlo, dando de esta forma la facilidad de tener pocas personas ocupadas en el sistema preocupándose únicamente por los resultados obtenidos.

I Presentación del problema

El número de desocupados mediante su competencia activa en el mercado de trabajo, ejercen una presión constante, hacia abajo en el nivel del salario, ese gran número de desocupados -dice Marx¹ "Ejército Industrial de Reserva" durante los períodos de estancamiento gravita sobre los ocupados; y durante los períodos de sobreproducción pone freno a sus pretensiones.

Estas ideas que Karl Marx aplica básicamente al proletariado es también aunque en menor grado un fenómeno que se presenta en el ambiente profesional, de tal forma, que el excedente de profesionistas es un pivote sobre el cual opera la ley de oferta y demanda de trabajo (profesional).

La educación vista como un instrumento y no como una finalidad posibilita la preparación de los recursos humanos que demanda la estructura ocupacional del país. Lo cual nos deja en una encrucijada; por una parte es ineludible formular o ajustar los planes de estudio de la enseñanza superior de acuerdo a los requerimientos que plantea la estructura ocupacional, ya que no puede negarse la importancia que tiene la educación superior en el ámbito nacional, sobre todo si se parte del supuesto de que el personal educado es uno de los factores que se requieren para el desarrollo económico y la falta de esta clase de personal puede detener todos los procesos de crecimiento .

Y por otro lado, es menester dejar de lado la opinión de las empresas, ya que ésta no debe ser la razón principal para los cambios en los programas de estudio, sino simplemente una orientación acerca de las necesidades bá-

¹ "Teoría del desarrollo capitalista" Paul M. Sweezy

sicas que debe cubrir el egresado, pues de lo contrario se corre el riesgo de ofrecer una educación de tipo informativo nada más y no formativo como debe de ser.

Ambos puntos de vista considerados radicalmente son contradictorios, no obstante es necesario mediar ambos criterios puesto que es indispensable estar en capacidad de reunir los requisitos exigidos por las empresas e instituciones, ya que no podemos del todo, al menos por ahora, rehusarnos a participar en la competencia del mercado educacional, "obviamente" dirían los expertos en el tema "no es posible resolver el problema del desempleo sin antes emprender una gran movilización masiva que cambia radicalmente el orden de las cosas"; o quizá no falte también quien afirme que: "todo el problema del desempleo es debido al desaforado crecimiento demográfico". Sin embargo, sea cual fuere la verdadera solución, la bolsa de trabajo no pretende ser una solución al problema del desempleo a nivel profesional, sino simplemente una alternativa a corto plazo, cuyos resultados se pretende, aporten una ayuda a la Facultad y a sus objetivos académicos.

Para poder determinar el ambiente en el que se desenvuelve el problema, se presentará la situación de los actuarios enumerando sus características, las cuales fueron seleccionadas de varias hipótesis formuladas al respecto, que con sus correspondientes pruebas estadísticas fueron llevadas a cabo en un estudio hecho por Rectoría en la Facultad de Ciencias en 1977.³ Debido a que este estudio ya fue analizado, considero conveniente

³ Un estudio sobre el profesional de Actuaría.

darle una orientación de tipo descriptivo, con la única finalidad de tener elementos de juicio.

Las hipótesis en las que se base este estudio son:

- a) El aspirante a la carrera no dispone de información completa sobre el objetivo de la misma, ni sobre las funciones y campos de acción del egresado.
- b) Las diferentes orientaciones de la profesión implican para el egresado diversas remuneraciones y diversas posiciones jerárquicas.
- c) El proceso de desarrollo de las funciones profesionales del actuario tiene generalmente la siguiente dirección:
 1. profesional con funciones técnicas.
 2. profesional con funciones de coordinación.
 3. profesional con funciones de planeación.
 4. administrador con funciones de planeación, organización y control.
 5. director.
- d) El egresado no tiene dificultades para obtener empleo durante su etapa estudiantil, ni el primer año de experiencia profesional.
- e) Las oportunidades de trabajo se conocen a través de las relaciones escolares (maestros y discípulos).
- f) El actuario trabaja principalmente en el sector público.

- g) Los contratantes de actuarios no conocen adecuadamente los servicios, funciones y características de este profesional.

A continuación presento los resultados arrojados para estas hipótesis:

Hipótesis a)

El aspirante de la carrera no dispone de información completa sobre el objetivo de la misma, ni sobre las funciones y campos de acción del egresado.

Los medios más frecuentemente utilizados para conocer la carrera son familiares o amigos (45% aprox.), mientras que muy pocos utilizaron mecanismos formales de difusión (orientación vocacional o publicaciones universitarias) (25% aprox.).

- . La información que se recibe acerca de la carrera es nula en un 34.45% y aquellos que reciben alguna, la mayor parte consulta la guía de carreras de la Universidad (31%).
- . Los motivos que tienen los alumnos para estudiar actuaría son principalmente el interés científico-técnico y el interés económico.

Las áreas en las que trabaja un actuario y sus funciones son básicamente las siguientes:

<u>área</u>	<u>%</u>	<u>f u n c i o n e s</u>
Estadística	14.5	-funciones técnicas y de investigación; -muestreo estadístico principalmente para realización de encuestas; -elaboración de modelos estadísticos y pronósticos; -funciones administrativas, de coordinación y planeación; -asesoría.
Computación	13.4	-programación; -análisis de sistemas; -supervisión y coordinación de departamentos de cómputo; -ingeniería de sistemas; -elaboración de modelos estadísticos y análisis estadístico; -asesoría.
Administración	12.2	-administración de empresas privadas; -administración pública; -administración de ventas; -cálculo y supervisión presupuestal; -asesoría.
Planeación	11.1	-planeación de investigaciones; -planeación en informática; -planeación universitaria; -planeación financiera o de inversiones; -planeación de mercados; -asesoría.
Economía	7.8	-investigación socioeconómica; -asesoría.
Finanzas	7.8	-funciones técnicas y administrativas; -proyecciones financieras; -análisis mercantil; -coordinación de sistemas de información financiera; -coordinación de proyectos.

Investigación de Operaciones	7.8	<ul style="list-style-type: none">-elaboración y planeación de estudios de mercado;-elaboración de modelos de investigación de operaciones, financieras, etc.;-funciones administrativas y directivas;-asesoría.
Actuarial	7.8	<ul style="list-style-type: none">-funciones técnicas;-cálculos actuariales;-ventas;-entrenamiento y coordinación de personal;-análisis de mercado;-funciones administrativas en los diferentes niveles jerárquicos;-asesoría
Demografía	4.4	<ul style="list-style-type: none">-investigación;-supervisión de estudios;-proyecciones demográficas.
Académico	no tiene % registrado.	<ul style="list-style-type: none">-docencia en instituciones de educación superior, de enseñanza media y media superior;-investigación en instituciones de educación superior;-planeación universitaria;-funciones administrativas.
Muestreo	4.4	<ul style="list-style-type: none">-no incluye desglose de actividades.
Probabilidad	4.4	<ul style="list-style-type: none">-no incluye desglose de actividades.
Otros	4.4	<ul style="list-style-type: none">-no incluye desglose de actividades.

3in embargo, en la información sobre los campos de trabajo de un actuario contenida en la guía de carreras de la dirección general de Orientación Vocacional; por lo menos hasta 1975 que sirvió de referencia al estudio realizado, se encuentran: definiciones acerca de la carrera y de las activida-

des que realiza un actuario son bastante generales e incompletas, mencionando también unos cuantos lugares en los que puede trabajar; no obstante deja entrever que el campo de acción del actuario es amplio pero que se ha visto restringido debido al desconocimiento de su capacidad técnica.

Otro medio de información acerca de la carrera que fue analizado en dicho estudio es la organización académica de la Facultad de Ciencias, elaborada por la Dirección General de Orientación Vocacional en colaboración con la Facultad; este folleto tiene más información, sin embargo, su difusión es mucho menor.

Hipótesis b)

Las diferentes orientaciones de la profesión implican para el egresado: diversas remuneraciones y diversas posiciones jerárquicas.

En cuanto a las remuneraciones se hicieron notorios dos grupos: uno formado por las áreas de: finanzas, administración, estadística, actuarial y demografía; y el otro formado por: académico, planeación, computación e investigación de operaciones; y se pudo observar que no existen diferencias significativas al interior de cada grupo, pero si las hay entre un grupo y otro, siendo mayor el ingreso promedio del primero.

Sin embargo, las áreas incluidas dentro del primer grupo corresponden a las aplicaciones originales de la carrera, por lo que las personas de estas áreas hasta el momento de haber efectuado el estudio, son los que tienen

mayor experiencia laboral; lo que influye en la diferencia del nivel de salario con el grupo de áreas de reciente creación. Esto viene a corroborarse con otra hipótesis en la que se demostró que: "La introducción de cualquier nueva área de conocimiento en el curriculum de la carrera, ha originado una incidencia del ejercicio profesional en dicha área, aunque el número y contenido de las nuevas materias sea reducido", "(o las modificaciones al antiguo plan sean superficiales y no de contenido)"*

Por otra parte se demostró que las diferentes orientaciones de la profesión no implican diferencias en las posiciones jerárquicas que ocupa el egresado para ninguno de los dos grupos de áreas.

Hipótesis e)

El proceso de desarrollo de las funciones profesionales del actuario tiene generalmente la siguiente dirección:

- i - profesional con funciones técnicas
- ii - profesional con funciones de coordinación
- iii - profesional con funciones de planeación
- iv - administrador con funciones de planeación, organización y control
- v - director.

Observándose que el 81.1% de la muestra analizada tenfa este comportamiento por lo que se concluye que esta es la dirección general que sigue el profesional de actuaría.

* Otra conclusión de esta hipótesis; aunque no viene textual en la proposición.

Hipótesis d)

El egresado no tiene dificultades para obtener empleo durante su etapa estudiantil ni en el primer año de experiencia profesional.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

- . El 74.4% de la muestra trabajó durante la carrera, de los cuales el 82.1% tuvo un trabajo relacionado con la profesión;
- . Un 71% de la muestra no tuvo que buscar su primer trabajo como actuario.
- . El 64.4% no hizo ninguna solicitud de empleo.
- . En cuanto a los requisitos pedidos al ingresar a un trabajo tenemos como los más frecuentes: aprobar examen psicológico o de conocimientos, conocer un idioma extranjero o poseer cierta experiencia.

Las dificultades a que se enfrentaron con mayor frecuencia los actuarios al comenzar a trabajar son:

- . conocimientos prácticos insuficientes
- . falta de habilidad para adecuar las técnicas conocidas a un problema específico y dificultad para determinar la técnica apropiada a un problema específico.
- . sentimiento de no estar adecuadamente remunerados.

Hipótesis e)

Las oportunidades de trabajo se conocen principalmente a través de las relaciones escolares (maestros y discípulos)

Esta hipótesis fue rechazada, pudiéndose observar que a pesar de que las relaciones personales son uno de los medios más comunes existen también otros que son usados por los estudiantes: periódico, bolsa de trabajo, y muchas veces las informaciones proporcionadas por familiares o amigos son tomados de los diferentes medios de difusión, de anuncios que vieron en periódicos o en medios indirectos a ellos.

Hipótesis f)

El actuario trabaja principalmente en el sector público.

Se pudo comprobar que un 56% de los actuarios trabaja en el sector público y un 41.2% en el sector privado.

Hipótesis g)

Los contratantes de actuarios no conocen adecuadamente los servicios, funciones y características de este profesional.

Pese a que fue una muestra muy pequeña pudo observarse por parte de los contratantes un conocimiento muy escaso de la carrera, y de las 10 entrevistas efectuadas, sólo una persona tenía un conocimiento completo de las potencialidades del actuario.

II Sistema automatizado de una bolsa de trabajo

1. Objetivos que se persiguen

Hemos podido observar que el actuario tiene relativa dificultad para obtener empleo, sin embargo, no contamos con un estudio similar para las demás carreras que se imparten en la Facultad y si suponemos en el mejor de los casos que los egresados de estas carreras tampoco tienen problemas de colocación, nos preguntaríamos: ¿Cuál es el problema que se intenta resolver, y cuál será el método que se emplee para ello?

De la respuesta dada a la primera interrogante surgen los objetivos del presente trabajo, los cuales podemos agrupar en dos dependiendo del tiempo de su realización y no de sus prioridades; el primer grupo está formado por los objetivos a corto plazo, y el segundo por los objetivos a largo plazo.

Objetivos a corto plazo:

1. - Dar mayores posibilidades de desarrollo a los egresados, ampliando la gama de elecciones de lugares y trabajos que les gustaría desarrollar, no teniendo necesidad de tomar un empleo que no sea de su agrado, simplemente por ser el primero que le ofrece la oportunidad de trabajo.
2. - Difundir la carrera a las diferentes instituciones y empresas contratantes.
3. - Informar acerca de la situación del mercado ocupacional a los estudiantes solicitantes.
4. - Dar iguales posibilidades de empleo a todos los estudiantes sin importar su estatus socioeconómico, limitando la selec-

ción de personal a la preparación académica.

Objetivos a largo plazo:

1. - Servir a la Facultad como un medio para conocer la dinámica del mercado de trabajo, retroalimentándose con esta información y repercutiendo en los programas y planes de estudio.
2. - Contribuir a la formación práctica del estudiante para que éste ponga en ejercicio los conocimientos adquiridos.
3. - Llegar a ser un medio centralizado de obtención de empleos, dando un enfoque adecuado a la contratación de los estudiantes de la Facultad.

Para lograr estos objetivos se propone la creación de una bolsa de trabajo automatizada con las siguientes características:

1. - Rápido acceso a la información.
2. - Facilidad de poder establecer una relación entre los estudiantes solicitantes por una parte, y las empresas ofrecedoras de empleos por otra.
3. - Facilidad de clasificar las solicitudes y ofertas de empleo por algún parámetro de interés.
4. - Capacidad para manejar grandes bancos de información, tanto de solicitudes como de ofertas de empleos.

2. Descripción general del sistema

Cap. II

El sistema automatizado de la bolsa de trabajo tiene como objetivo la actualización y consulta de las solicitudes de empleo, y de las ofertas o vacantes existentes, además se llevarán algunos controles de cada solicitud y oferta, contando también con la posibilidad de depurar la información de aquellos registros que ya no se requiera que estén en los archivos asignados a solicitudes y ofertas; así como también se dará la facilidad de tener listados con diferentes clasificaciones.

Para poder llevar a cabo estas actividades se ha dividido el sistema en dos partes:

1. Procesos en lote (BATCH)
2. Procesos en línea

Y el acceso a cada proceso es a través de un menú de actividades desplegado en pantalla, el cual proporcionará las claves asignadas a cada función para que el usuario del sistema pueda elegir alguna.

1. Procesos en lote

Este tipo de procesos nos permiten trabajar con grandes volúmenes de información utilizando pocos recursos humanos pero con un tiempo de respuesta relativamente largo, y dadas las condiciones al inicio del sistema: un buen volumen de solicitudes y ofertas de empleo controladas a través de pocas personas se pensó que ésta era una buena alternativa.

Las actividades escogidas para realizarse en esta forma son aquellas relacionadas con la captura y depuración automática de la información, así como, listados en los que se proporcionen datos relativos a las solicitudes y ofertas, teniendo las siguientes opciones:

1.1. altas

- altas de solicitudes de empleo
- altas de ofertas de empleo

1.2. bajas

- bajas de solicitudes
- bajas de ofertas

1.3 boletines de información

- para los solicitantes
- para las empresas e instituciones

2. Proceso en línea

Por otra parte, los procesos en línea "ON-LINE" (ver glosario de términos) son de acceso rápido, por lo que las consultas a los registros creados es conveniente efectuarlas de esta forma, obteniendo información dinámicamente en el momento que se requiera por medio de pantallas (terminales de teleproceso conectadas vía telefónica).

El sistema contará con cinco posibles consultas a los datos de las solicitudes u ofertas, y la consulta que se elija dependerá de la información que se requiera en ese momento, pudiendo escoger entre las siguientes opciones:

2.1 Consultas a datos generales, incluyendo la posibilidad de depurar o rehabilitar particularmente cada registro.

- consulta, depuración y rehabilitación de solicitudes.
- consulta, depuración y rehabilitación de ofertas.

2.2 Consulta por áreas y puestos de interés

- a solicitantes
- a ofertantes.

2.3 Consulta a estadísticas comparativas.

El sistema para el almacenamiento de información utilizará archivos y tablas, y éstos son:

1. - archivos de datos para solicitudes y ofertas en tarjetas (temporales)

Contenido: solicitudes y ofertas del mes (o período correspondiente)

Acceso: secuencial.

2. - archivos de referencia de solicitudes y ofertas

Contenido: posición inicial y final de las solicitudes y ofertas por cada área y puesto.

Acceso: área, puesto

3. - archivos de ligas de solicitudes y ofertas

Contenido:

a) Liga anterior: número de solicitud u oferta más antigua de una misma área y puesto.

Información: número de solicitud u oferta actual (la accesada)

b) Liga posterior: número de solicitud u oferta más nueva (con relación a la actual) de una misma área y puesto.

Acceso: de acuerdo a la posición inicial o final contenida en los archivos de referencia.

4. - archivos de direcciones de solicitudes y ofertas

Contenido: 10 direcciones físicas de solicitudes u ofertas

Acceso: de acuerdo a la siguiente relación Dirección $[I, J]$,

en donde $I = N^\circ \text{ de solicitud} / 10$; $J = N^\circ \text{ solicitud mod } 10$

5. - archivo de solicitudes y ofertas en disco (permanente)

Contenido: toda la información correspondiente a cada registro.

Acceso: dirección de cada solicitud u oferta.

6. - archivo de tablas.

6.1. tabla de estados y poblaciones

Contenido: llave de acceso

nombre del estado

nombre de la población

Acceso: claves de estado y población.

6.2. tabla de materias

Contenido: llave de acceso

nombre de la materia

nombre abreviado de la materia

Acceso: número de tabla (1), y clave de materia.

6.3. tabla de áreas y puestos

Contenido: llave de acceso

nombre del área

nombre del puesto

Acceso: claves de área y puesto

6.4. tabla de idiomas

Contenido: llave de acceso

nombre del idioma

Acceso: número de tabla (4), y clave del idioma.

6.5. tabla de parámetros

Contenido: llave de acceso

descripción del parámetro

clave de la carrera

parámetro de la carrera de actuario

parámetro de la carrera de biólogo

parámetro de la carrera de físico

parámetro de la carrera de matemático

Acceso: número de tabla (5), y número del parámetro.

6.6. tabla de giros de empresas

Contenido: llave de acceso

descripción del giro

descripción abreviada

Acceso: número de tabla (6), y clave del giro.

6.7. tabla de directorio de empresas

Contenido: llave de acceso

nombre abreviado de la empresa

clave de giro

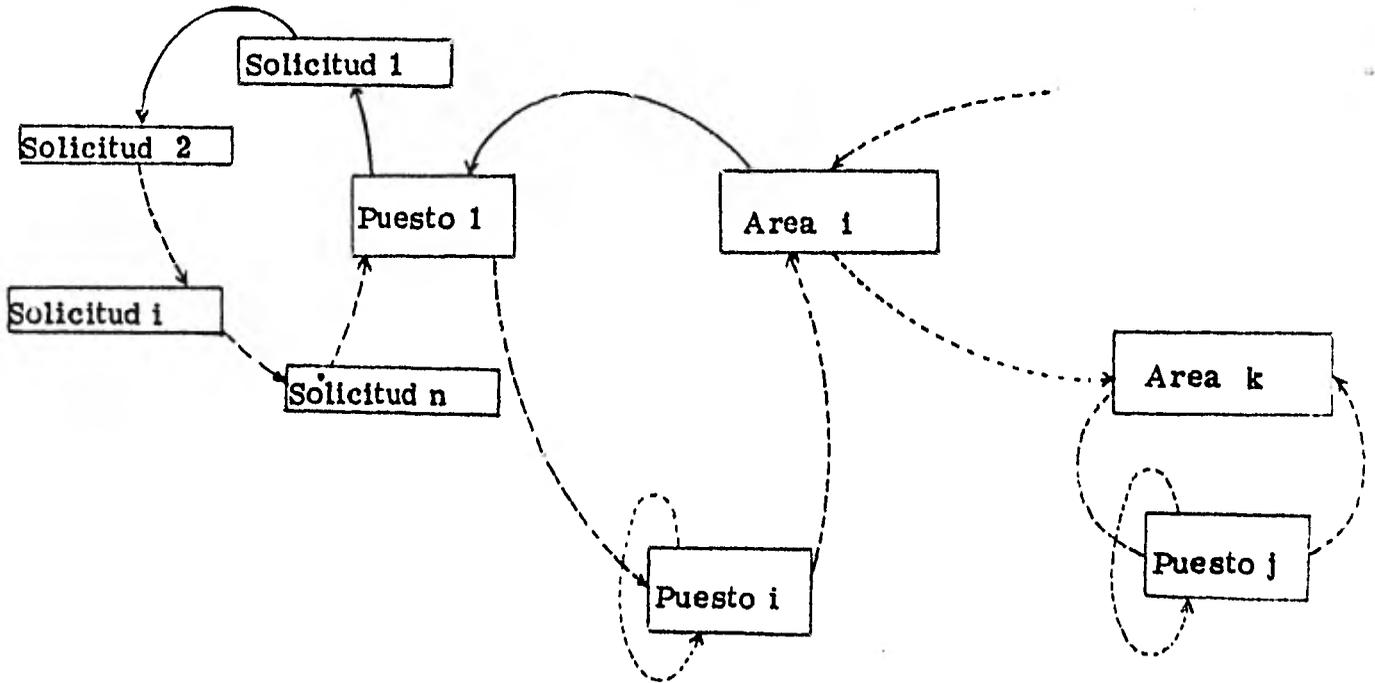
nombre completo de la empresa

teléfono y extensión

Acceso: número de tabla (3), y número de la empresa.

* Para más información acerca del uso y contenido de estos archivos, refiérase a la sección registros y controles.

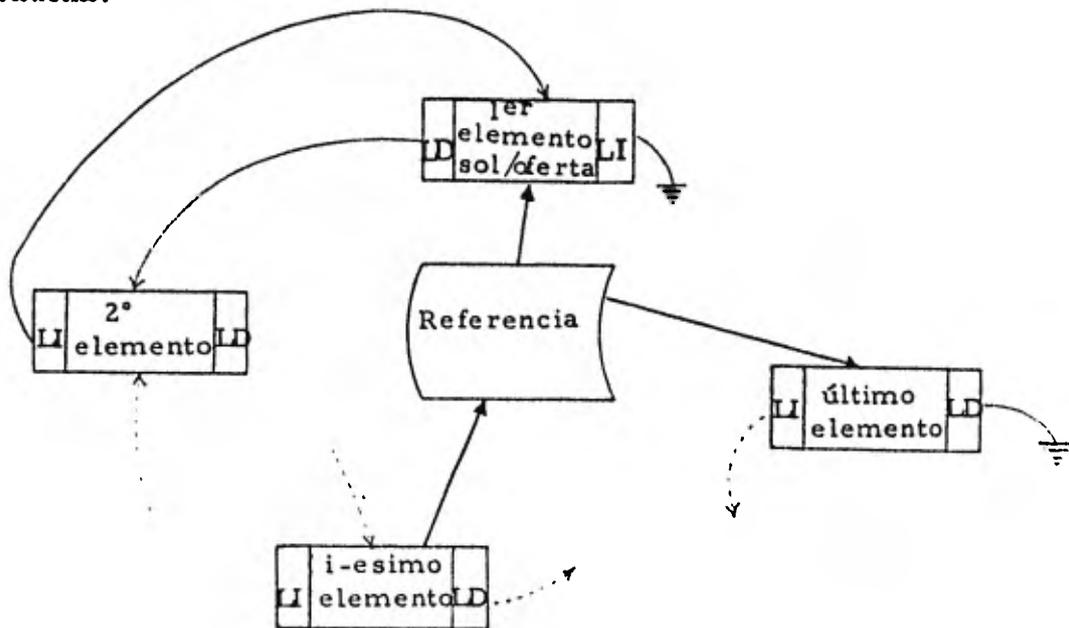
La gráfica siguiente ilustra la organización de la información



de tal forma que de cada área (de 100 posibles) es posible ligar hasta 100 puestos, y por cada puesto es posible asociar todas las solicitudes u ofertas que se necesiten, ya que cada puesto sólo contiene la información del primero y último solicitante u ofertante.

La asociación entre cada solicitud u oferta de un mismo puesto (y área) es por medio de ligas en donde la liga izquierda apunta a la solicitud o la oferta anterior y la liga derecha a la solicitud u oferta posterior.

Generalmente este tipo de organizaciones se acostumbra tomarla como una lista circular⁴ en donde el elemento "cabeza" que en nuestro caso es la primera solicitud u oferta es apuntado por el último elemento, sin embargo, esta información (primero y último elemento) la tenemos por separado, (en el archivo de referencias) dando la posibilidad de que encontrándonos en cualquier elemento de la cadena sea posible llegar al primero o al último sin tener que recorrer toda la cadena.



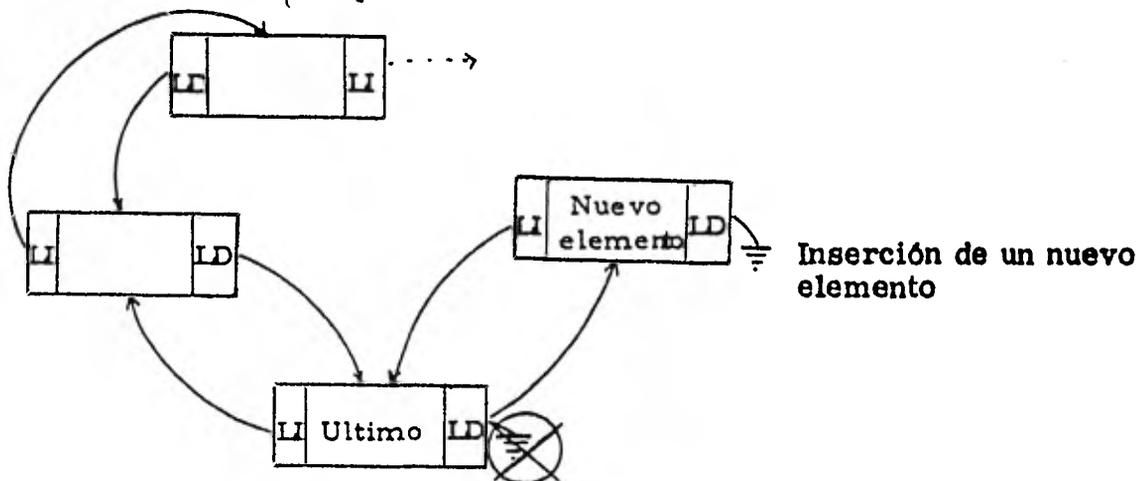
LI (liga izquierda): apuntador al elemento anterior
LD (liga derecha): apuntador al elemento siguiente.

Este tipo de estructuras nos permite tener mucho movimiento y crecimiento de los archivos sin que ello implique desperdicio en la transferencia de la información, una aparente desventaja es el espacio requerido para el archivo de ligas, pero esto se compensa por la facilidad de acceso a elementos de un

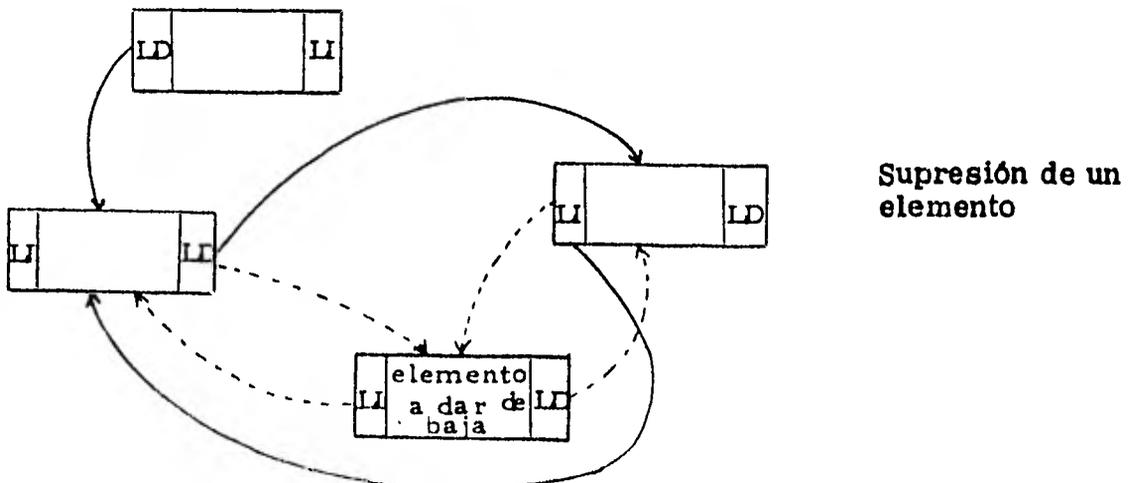
⁴ Para una organización en base a listas ligadas es fácil hacer la conversión a una lista circular simplemente haciendo que la liga del último elemento en lugar de apuntar a "tierra" apunte al primer elemento.

mismo tipo, para lo cual sólo basta con recorrerlos, sin tener que clasificar o buscar entre todos. Además es relativamente fácil añadir o suprimir elementos.

La forma de inserción usada es "al final", teniendo para esto la posición del último elemento almacenado; y lo único que hay que hacer es tomar la liga derecha del último elemento y apuntarla hacia el nuevo, y tomar la liga izquierda del nuevo y apuntarla hacia el último (ahora el penúltimo), desde luego actualizar la referencia de quien es ahora el último elemento.



En cuanto a la supresión de elementos se verá con más detenimiento en la descripción específica ya que para los controles propios del sistema implica una serie de procesos de reorganización.



3. Descripción específica de las actividades del sistema

1. Procesos en lote

1.1 Altas

El proceso de altas está dividido en las siguientes etapas:

- i) Validaciones lógicas de los datos
- ii) Aceptación o rechazo de la información.
- iii) Generación de los registros de ligas y referencia
- iv) Actualización del archivo de solicitudes
- v) Emisión del listado de resultados
- vi) Actualización del archivo de direcciones.

i) Validaciones lógicas de los datos.

A partir de un archivo de tarjetas que contiene las solicitudes del período correspondiente a ingresar, el cual se leerá en forma secuencial, se validará la información de acuerdo a los siguientes criterios:

Solicitudes

1. Que las tarjetas estén completas y en orden
2. Que el folio sea el mismo para todas las tarjetas de un mismo registro.
3. Que la fecha de solicitud sea congruente (formato año/mes/día, día 29 de febrero sólo para bisiestos, etc.,)
4. Que estén presentes el nombre y la dirección.
5. Que las áreas, materias, idiomas, puesto y lugar de trabajo existan en tablas.
6. Que la fecha de inicio de labores sea congruente con su formato año/mes/día y con la fecha de solicitud.

7. Y los chequeos lógicos para: claves de sexo, estado civil, carrera, edad, situación académica, etc.

Ofertas

1. Que las tarjetas estén completas y en orden, que para el caso sólo son 4, (ver la sección 8 formas utilizadas).
2. Que el folio sea el mismo para todas las tarjetas de un mismo registro.
3. Que la fecha de la oferta sea congruente (formato año, mes, día)
4. Que estén presentes el nombre y la dirección.
5. Si se trata de una empresa nueva se dará de alta en las tablas.
6. Que la clave de giro de la empresa esté en tablas.
7. Que el puesto exista en tablas.
8. Que la clave de carrera y situación académica sean correctas.
9. Que las claves de: horario de trabajo, estado civil y sexo sean correctas.
10. Que las edades requeridas mínima y máxima sean congruentes.
11. Que los códigos de los idiomas si se requieren, estén en tablas.
12. Que la clave del tipo de contrato esté indicada y esté dentro de los rangos.
13. Que el lugar de trabajo esté en tablas.

ii) Aceptación o rechazo.

En caso de encontrar algún error en los registros analizados el sistema imprimirá el registro erróneo completo en el mismo formato de captura, y a continuación una lista de los diagnósticos.

Los errores pueden ser de dos tipos:

- de captura
- de inexactitud en el documento de captura

En el primer caso su corrección sólo implica una recaptura del registro que no ha sido aceptado corrigiendo el error detectado.

Y en el segundo caso se tendrá que interpretar la información capturada, y en caso de no poder corregirla, bastará con anular aquellos campos que dan problema dejando que el sistema asuma los valores por omisión.

iii) Generación de los registros de referencia y ligas.

Una vez aceptados todos los registros se procederá a actualizar la información, para lo cual tomaremos del archivo de tablas el último número de solicitud vigente y lo incrementaremos en 1 cada vez que se genere una liga, a este número lo llamaremos: NODO.

Y de acuerdo al área y puesto contenidos en cada solicitud accedemos al registro correspondiente de referencias cuyo contenido es el siguiente:

- la posición dentro del archivo de ligas del primer solicitante de un empleo en esta área y puesto.

- la posición en el archivo de ligas del último solicitante dado de alta para esperar un empleo en esta área y puesto.

Y el archivo de ligas el cual contiene

- liga izquierda: apuntador al registro anterior de una misma área y puesto.
- información: número de solicitud
- liga derecha: apuntador al siguiente registro de una misma área y puesto.

de acuerdo al contenido de estos registros el criterio de actualización es el siguiente:

si se trata de la primera solicitud para un área y puesto:

- el registro de referencias será actualizado con el nodo como posición inicial coincidiendo con la final.
- el registro de ligas será grabado en la posición indicada por el nodo, no teniendo información en las ligas derecha e izquierda, y en el campo de "información" irá el número de solicitud.

Para las subsecuentes solicitudes:

- el archivo de ligas en la posición indicada por el nodo, guardará la información correspondiente a la última solicitud registrada en la liga izquierda, y el número de solicitud actual en

el campo de información.

- se actualizará también la liga derecha de la solicitud anterior con el nodo de la actual.
- se actualizará el archivo de referencias, siendo ahora la última solicitud: el nodo.

El siguiente ejemplo ilustra el procedimiento:

Archivo de solicitudes

No. de solíc.	área	puesto	descripción de área y puesto	nodo
1	20	01	Informática (gerente)	1
2	20	02	Informática (técnico)	2
3	21	01	Estadística (asesor)	3
4	21	01	Estadística (asesor)	4
5	20	02	Informática (técnico)	5
6	21	01	Estadística (asesor)	6

(1a. vez) Sólo se usan las tres primeras solicitudes.

Referencias			Ligas			
Puesto área	01	02	Posición	L I	Inf.	LD
·			0	-1	-1	-1 *
·			1	-1	1	-1
20	1, 1	2, 2	2	-1	2	-1
21	3, 3		3	-1	3	-1
·						

* -1: significa que no tiene información (≡)

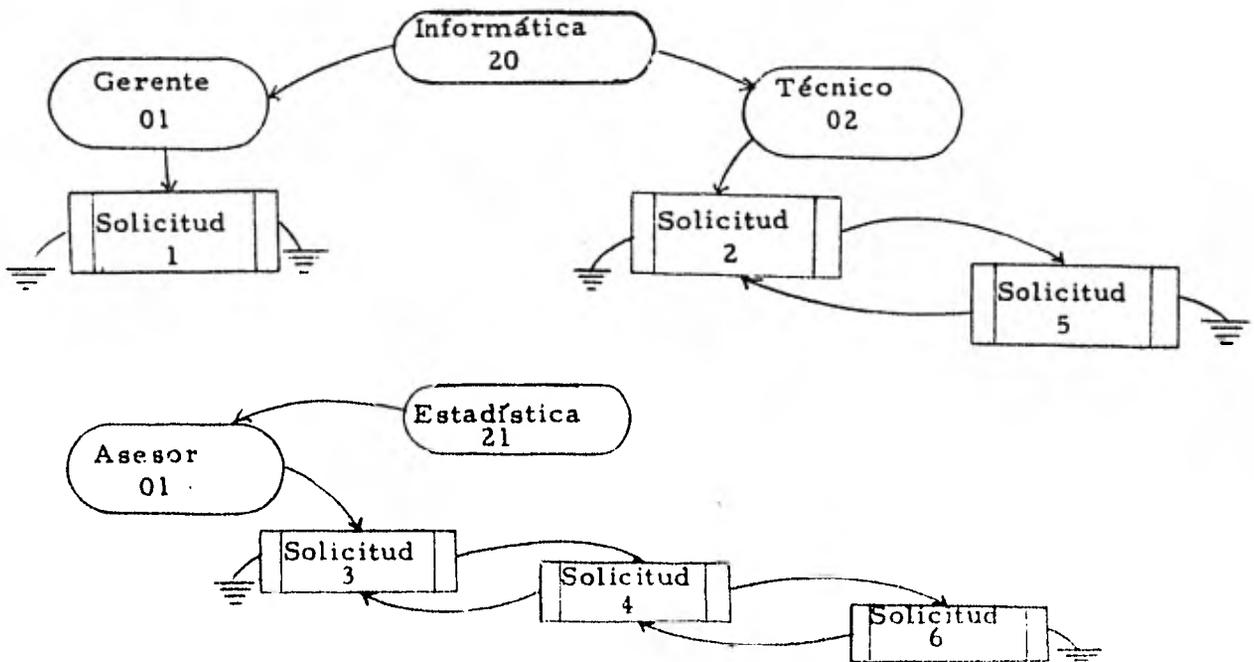
(2a. vez) Utilizando las solicitudes 4 y 5

Referencias		Ligas				
P	01	02	Posición	LI	Inf.	LD
A						
·			0	-1	-1	-1
·			1	-1	1	-1
20	1,1	2,5	2	-1	2	5
·			3	-1	3	4
21	3,4		4	3	4	-1
			5	2	5	-1

(forma final) Con todas las solicitudes

Referencias		Ligas				
P	01	02	Posición	LI	Inf.	LD
A						
·			0	-1	-1	-1
·			1	-1	1	-1
20	1,1	2,5	2	-1	2	5
·			3	-1	3	4
21	3,6		4	3	4	6
			5	2	5	-1
			6	4	6	-1

quedando la información como sigue:



iv) Actualización del archivo de solicitudes

Simultáneamente a la generación de ligas y referencias deberá actualizarse el archivo de solicitudes, dicha actualización será a partir de la última solicitud registrada, para lo cual se accederá el registro de parámetros dentro del archivo de tablas, en donde se encuentra el dato del último número de solicitud grabada.

Deberá también delimitarse el archivo de referencias para la carrera con que se va a trabajar, y cargar en memoria este archivo.

Una vez terminada la actualización se volverá a acceder el archivo de parámetros para actualizar en él los campos de nodo y número de solicitud; y será almacenado el archivo de referencias en disco conteniendo ahora también la nueva información generada. El archivo de ligas no es necesario almacenarlo ya que nunca se cargó a memoria en su totalidad, sino sólo cada registro conforme se iba utilizando.

v) Emisión del listado de resultados.

También este listado se irá imprimiendo de manera simultánea a la actualización, pero debido a que el archivo de solicitudes trabaja con claves y códigos (idiomas, materias, sexo, etc.) será necesario reemplazar cada una de estas claves y códigos, por una breve descripción de los conceptos que se están usando.

Las claves serán reemplazadas directamente por equivalencia, y para los

códigos se accederá el archivo de tablas, el cual contiene sus respectivas descripciones.

Además se llevarán controles sobre:

- número de registros dados de alta
- número de titulados, pasantes y estudiantes que solicitan o son solicitados.
- número de solicitudes por área
- número de solicitudes por puesto
- acumulado de sueldos.
- toda la información dada en las cifras de control que se encuentra en la sección pantallas y reportes.

Los cuales serán impresos al final del listado. Estos acumulados servirán también como datos estadísticos por lo que deberán guardarse en la tabla de parámetros.

vi) Actualización del archivo de direcciones

Será también un proceso simultáneo a la actualización del archivo de solicitudes, consistiendo básicamente en grabar consecutivamente sobre el archivo de direcciones cada número de solicitud leído.

Al iniciar el proceso, deberá de buscarse en la tabla de parámetros el último número de dirección, para que a partir de éste empiece la actualización.

Este proceso sólo tendrá sentido a partir de la primera reorganización, en

donde será generado por primera vez el archivo de direcciones. Y a partir de ese momento todos los accesos al archivo de solicitudes serán a través de su dirección (ver bajas).

1.2 Bajas

Debido a la gran movilidad que debe tener la información de los archivos de solicitudes y ofertas es necesario depurarlos continuamente, ya que de lo contrario se arrastraría mucha información obsoleta (solicitantes que son llamados cuando ya hace meses que tienen trabajo; o bien para el caso de las ofertas, solicitantes de una plaza que ya no está vacante).

Tanto los procesos de solicitudes como los de ofertas llevarán el mismo tratamiento con diferencias específicas según: los nombres de archivos, los campos tratados, o la frecuencia con la que cambian; el usuario eligirá qué proceso quiere llevar a cabo dependiendo de la opción que escoja en el menú de actividades.

Serán considerados dentro de estas actividades dos procesos independientes que corresponden a dos tipos de baja:

- Baja lógica
- Baja física

La primera consiste en inhibir el acceso a los registros no vigentes. Y la segunda en dejar únicamente la información vigente en los archivos.

La diferencia entre ambos procesos está dada por

- el tiempo de proceso
- el grado de saturación de los archivos

El primer proceso es bastante rápido, pero deja en los archivos mucha basura (información obsoleta), y el segundo sólo dejará la información necesaria, pero es considerablemente más lento.

Por lo cual, es preciso alternar ambas soluciones, efectuando de manera periódica el primer proceso y dejando las bajas físicas sólo cuando llegue a ser necesaria una reorganización.

Baja lógica.

Consta de dos partes

- a) asociación de direcciones a cada solicitud (u oferta)
- b) desconectar las ligas de aquellos registros de solicitudes u ofertas que deban darse de baja.

Simultáneamente se irán acumulando para estadísticas los registros que estuvieron por un plazo mayor a tres meses en espera, guardando esta información en la tabla de parámetros.

- a) asociación de direcciones.

Consistirá en leer cada uno de los registros de solicitudes (u ofertas), seleccionando los vigentes de acuerdo con los siguientes criterios:

- aquellos cuyo estatus sea diferente de 1 (baja específica)
- todos los registros cuya fecha sea inferior a 3 meses (pudiendo ajustarse el plazo si se requiere).

Y grabar sobre el archivo de direcciones un número consecutivo correspondiente a su dirección en la posición indicada por el número de solici-

tud, de acuerdo a la siguiente relación:

$$\begin{aligned} \text{dirección inicial:} &= \text{Arreglo [I, 1]} \\ \text{dirección + 1 :} &= \text{Arreglo [I, J + 1]} \\ &\vdots \\ \text{dirección + 9 :} &= \text{Arreglo [I, J + 9]} \end{aligned}$$

en donde I: = N° de solicitud/10

y J: = N° solicitud Mod 10

Usando un arreglo de una sola dimensión el acceso a esta dirección estará dado por una lectura al archivo de direcciones.

Read (Direcciones [N° sol/10] , Arreglo [N° sol. Mod 10])

Ejemplo: la dirección de la solicitud número 1369 se encontrará en el registro 136 del archivo de direcciones en la posición 9.

Esta forma de guardar la información es relativamente sencilla y al mismo tiempo hace que el archivo no crezca demasiado, ya que si suponemos que anualmente se inscriben 5000 alumnos o empresas, en 10 años apenas llegará el archivo de direcciones a los 5000 registros.

De manera simultánea, cada registro vigente será grabado en un nuevo archivo de solicitudes (sin importar su posición ya que ésta está contenida en direcciones), destruyendo al final el antiguo archivo.

Ejemplo

Archivo de solicitudes antes de la baja

Posición	No. Solicitud	Estatus	Plazo
1	1	0	> 3 meses
2	2	1	> 3 meses
3	3	0	< 3 meses
4	4	0	< 3 meses
5	5	1	< 3 meses
6	6	1	< 3 meses
7	7	0	< 3 meses

Archivo de direcciones al momento de la baja

Arreglo Registro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0			1	2			3		
1										
2										
.										
.										
.										

De tal manera que la solicitud 3 estará en la posición 1, la solicitud 4 en la posición 2 y la solicitud 7 en la 3 del archivo de solicitudes.

Archivo de solicitudes despues de la baja

Posición	No. Solicitud	Estatus	Plazo
1	3	0	< 3 meses
2	4	0	< 3 meses
3	7	0	< 3 meses
4	.	.	

b) Desconectar las ligas:

Simultáneamente a la asociación de direcciones se procederá a desconectar cada uno de los registros de solicitudes no vigentes para lo cual:

- por medio del número de solicitud, se accesará el registro de ligas.
- y la supresión se hará aplicando el siguiente algoritmo:

$$L I (LD (N^{\circ}Solicitud)) = LI (N^{\circ}Solicitud)$$

$$L D (LI (N^{\circ}Solicitud)) = LD (N^{\circ}Solicitud)$$

Teniendo cuidado en actualizar en el archivo de referencias el primer y último elemento, cuando sea el caso:

- si la liga derecha está vacía se trata del último elemento
- si la liga izquierda está vacía será el primero.

Baja física.

Para efectuar este proceso se requiere haber hecho previamente la baja lógica, a fin de tener los archivos actualizados.

Se leerá secuencialmente el archivo de solicitudes (u ofertas) en el que ya se tiene la información de todos los vigentes, y se irán generando los registros de referencias y ligas de acuerdo al área y puesto de cada solicitud, de la misma manera que en el proceso de altas pero en archivos nuevos, destruyendo los viejos archivos; este proceso implica de hecho una reorganización del sistema.

Este proceso no se pide a través del menú, ya que la opción del menú es sólo para la baja lógica; y el procedimiento que se debe seguir es el siguiente:

- a) dar las opciones de baja de solicitudes y baja de ofertas.
- b) despedirse del sistema.
- c) antes de lanzar a ejecución el sistema nuevamente, deberán efectuarse manualmente los siguientes pasos:
 - 1.- copiar los archivos de solicitudes (BT/SOLIC) y ofertas (BT/OFERTAS) sobre los archivos de datos a imagen de tarjeta BT/ TARSOL y BT/ TAROFE respectivamente.
 - 2.- destruir los archivos de solicitudes (BT/SOLIC) y ofertas (BT/OFERTAS)
 - 3.- si se quiere conservar el antiguo directorio de empresas, o las viejas estadísticas, deberán copiarse o imprimirse estas tablas (las posiciones en las que se encuentran están en el anexo de có-

digos y claves) ya que serán destruidos con la inicialización.

4. - inicializar los archivos de datos ejecutando el programa

BT/ REMOVE mediante la instrucción DO.

d) lanzar a ejecución el sistema procediendo a dar las opciones de alta de solicitudes y alta de ofertas.

- * Los 4 pasos manuales pueden incluirse en el programa BT/REMOVE, ya que éste es un archivo de comandos, pero su inclusión se hará una vez que esté en operación el sistema.

1.3 Boletines de Información

El objetivo de estos listados es el poner al tanto periódicamente del mercado de trabajo a los estudiantes solicitantes y a las empresas o instituciones contratantes.

La información básica proporcionada a los estudiantes es la siguiente:

Nombre y giro de la empresa

Dirección y teléfono

Puesto ofrecido

Sueldo propuesto

Tipo de contrato

Horario de trabajo

Requerimientos académicos

Aparte se proporciona información adicional tal como: fecha, número de plazas, etcétera.

Y los datos que sobre los estudiantes se proporcionan a las empresas son:

Nombre

Dirección y teléfono

Situación académica

Experiencia laboral

Puesto solicitado

Horario solicitado

Sueldo demandado

Ambas listas pueden estar clasificadas de acuerdo al interés principal por:

Area y puesto

Número de oferta o solicitud

Fecha de ingreso a la bolsa de trabajo

Situación académica alcanzada o requerida

Años de experiencia

Nombre

Promedio

Claro que si más adelante se requiere algún otro tipo de clasificación, puede ser implementado también.

El procedimiento es el mismo para cada listado:

- se tomará la opción de clasificación elegida, y se sorteará el archivo respectivo (solicitudes u ofertas) de acuerdo a la opción solicitada.
- se accederán las tablas para reemplazar los códigos de codificación de cada campo en clave.
- y se imprimirán sólo aquellos registros de solicitudes u ofertas que no hayan sido tratados en forma particular.

2. Procesos en línea

2.1 Consulta a datos generales, depuración y rehabilitación.

El objetivo de esta actividad es el de poder dar un tratamiento particular a un registro determinado, para lo cual será desplegada en una pantalla toda la información relativa a este registro, y al mismo tiempo se dará la opción de cancelarlo, rehabilitarlo, o bien seleccionarlo como registro (solicitud u oferta) aceptado.

El acceso a esta actividad está dado por:

- la clave dentro del menú de actividades
- el número de oferta o solicitud.

Y la información será buscada en el archivo correspondiente (ofertas o solicitudes) de acuerdo a su dirección física contenida en el archivo de direcciones.

En caso de error se desplegará en la pantalla un breve mensaje explicativo.

El tratamiento de baja, rehabilitación o aceptación consistirá en anotar sobre el estatus del registro la clave correspondiente:

normal: estatus = 0

baja: estatus = 1

aceptación: estatus = 3

rehabilitación: estatus = 0 y la fecha de inicio será la fecha de rehabilitación.

Para los casos de baja o de aceptación de una solicitud, o bien dar por satisfecha alguna demanda se llevará un control para fines estadísticos, cuyo registro será guardado en la tabla de parámetros.

2.2 Consulta por áreas y puestos de interés.

Esta consulta proporcionará todos los registros de solicitudes u ofertas que tengan la misma área y el mismo puesto, desplegando los datos más importantes de cada uno.

El acceso a esta actividad está dado por:

- la clave dentro del menú de actividades
- la clave de área (ver códigos y claves usados por el sistema)
- la clave de puesto (ver códigos y claves usados por el sistema)

Proceso:

- se verificará en el archivo de tablas la existencia del área y puesto solicitados.
- se buscará en el archivo de referencias el primero y último solicitantes (u ofertantes) de esta área y puesto.
En caso de que la referencia del primero sea nula, se desplegará el mensaje de error correspondiente.
- se buscará dentro del archivo de ligas cada uno de los números de solicitud (u oferta) contenidos en el rango Primero-Ultimo.
- se buscarán las direcciones físicas de cada número de solicitud u oferta, y se accederán dentro del archivo de datos (Sol. u ofas) los registros correspondientes.
- finalmente se desplegarán todos estos registros en pantalla, teniendo cuidado de sólo listar aquellos cuyo estatus indique que está en vigor y que no haya sido aceptado previamente.

2.3 Consulta a estadísticas comparativas.

A fin de conocer a corto plazo la situación actual del sistema, estimar su situación futura, y relacionarla con la decisión que deba tomarse, es decir, las diferentes posibilidades para alcanzar los objetivos propuestos, resulta necesario expresar dichos objetivos en una forma operativa que permita la cuantificación de los planes y la medición de resultados.

Sin embargo, 'no siempre es posible que un objetivo sea susceptible de cuantificación, en tal caso se deberá recurrir al uso de objetivos sustitutos'⁵, que de una u otra manera expresen una forma de comportamiento acorde con los objetivos reales, para lo cual se proponen las siguientes estadísticas en las que se refleja el número de beneficiarios satisfechos.

La información proporcionada por esta consulta será la siguiente:

- total de solicitudes VS total de ofertas
- número de solicitudes aceptadas antes de 3 meses VS número de ofertas satisfechas antes de 3 meses.
- número de solicitudes en espera durante 3 meses o más VS número de ofertas insatisfechas durante 3 meses o más.
- área más olicitada contra área con más ofertas.
- puesto más solicitado contra puesto con más ofertas.
- sueldo promedio pretendido contra sueldo promedio ofrecido.

Además las siguientes cifras:

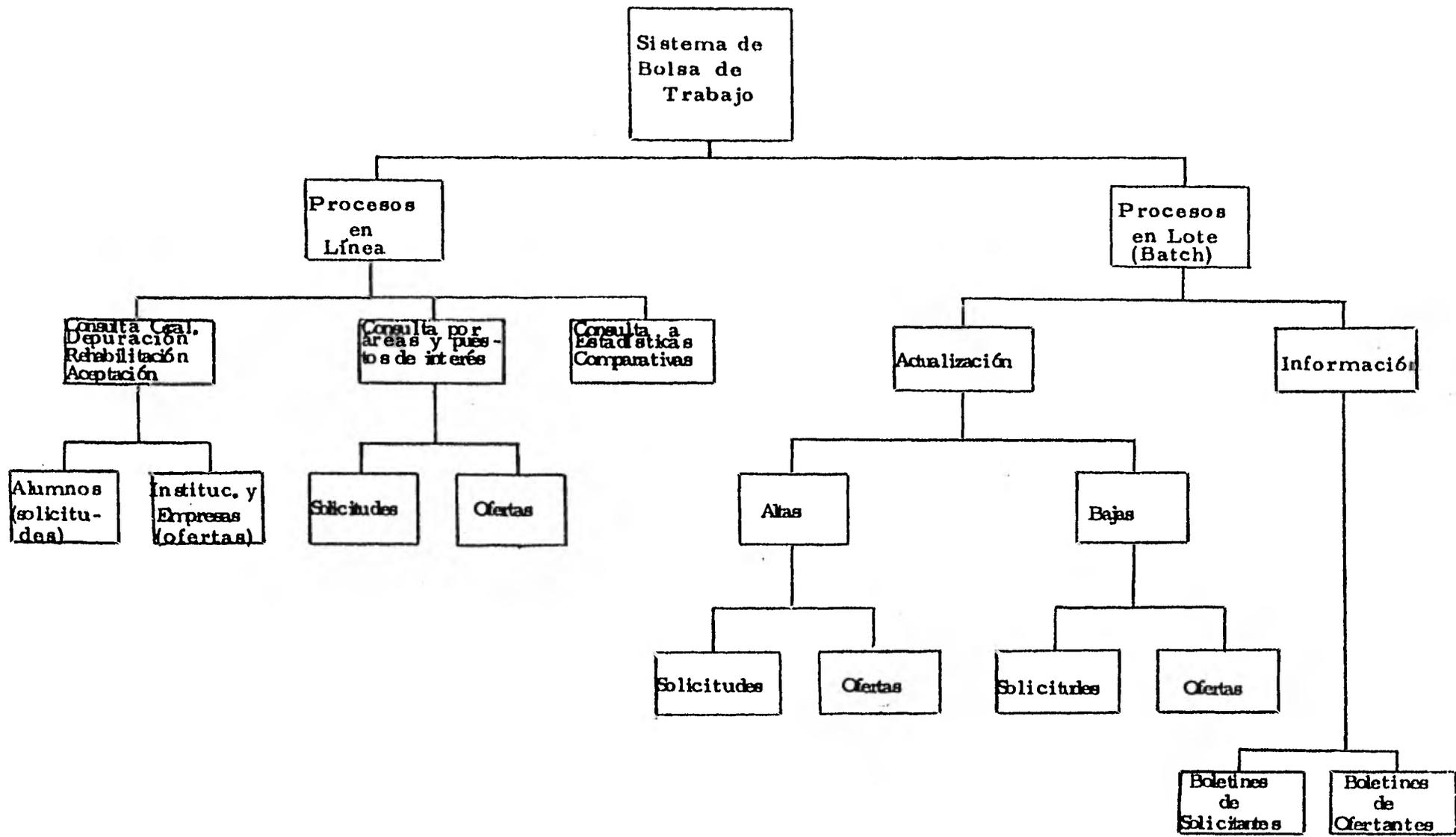
⁵ Sistemas de planeamiento y control en la empresa; James C. Emery

- para solicitudes totales de titulados, pasantes y estudiantes que solicitan la bolsa.
- para las ofertas totales por empresa según su giro.

Para acceder esta información bastará con elegir esta actividad dentro del menú; y el procedimiento será buscar estos datos en el archivo de tablas de parámetros, los cuales han estado siendo actualizados por los procesos de: altas, consultas a datos generales y bajas.

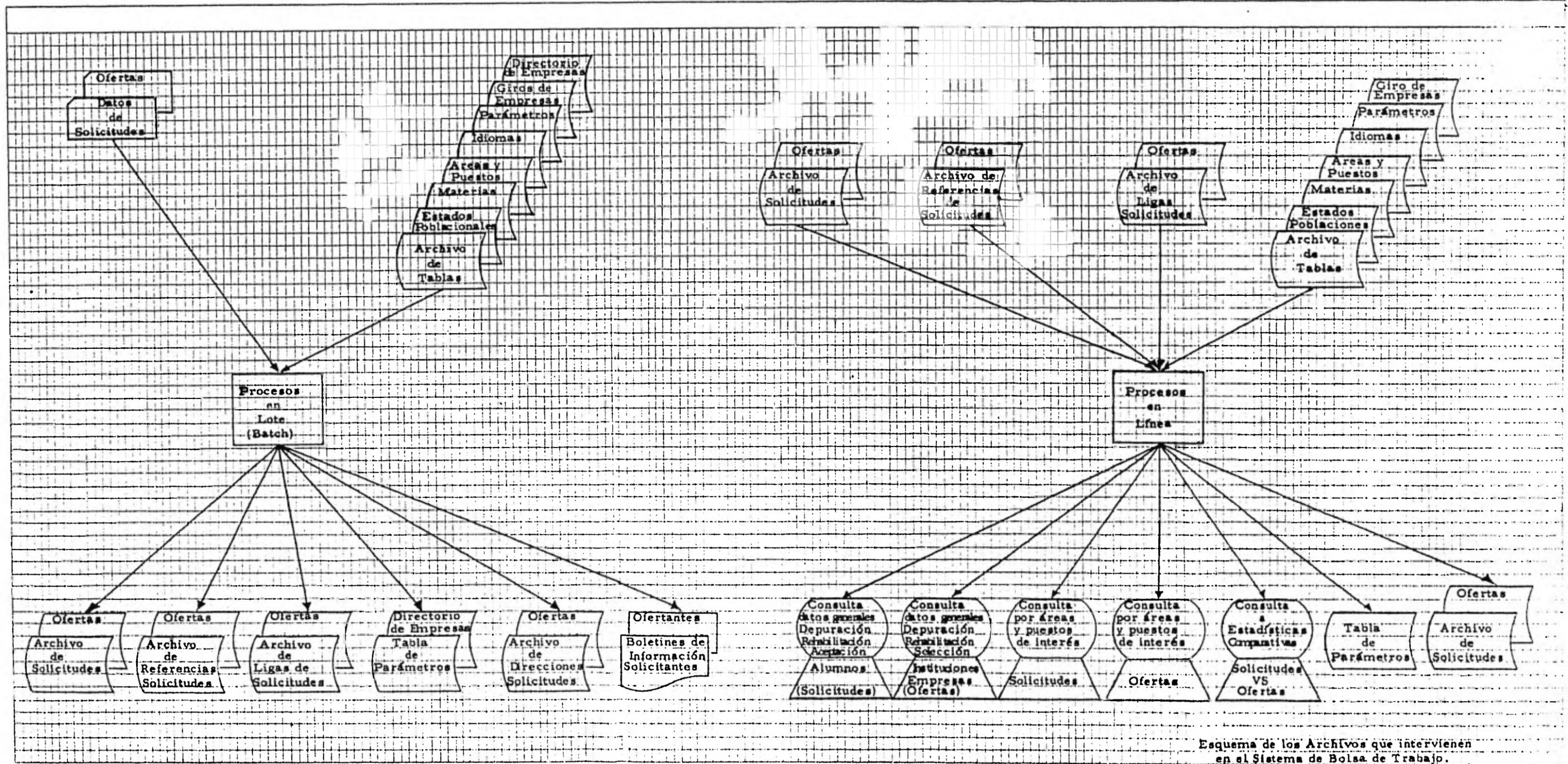
Más adelante en la medida de la experiencia alcanzada y con las aportaciones de los usuarios del sistema, se podrá estar en disposición de brindar informaciones globales más específicas, o más amplias, para lo cual se tiene la capacidad de limitar a zonas geográficas, áreas de trabajo, años de experiencia contra sueldos, o bien sueldos contra puesto ocupado, etcétera.

4. Organigrama de funciones



Organigrama funcional de la Bolsa de Trabajo de la Facultad de Ciencias

5. Esquema y volumen de los archivos del sistema



Esquema de los Archivos que intervienen en el Sistema de Bolsa de Trabajo.

NUM.	NOMBRE DEL ARCHIVO	DESCRIPCION	TIPO	ESTATUTOS	SEGMENTOS EN DISCO OCUPADOS
1	BT/Altas	Programa que da de alta las ofertas y las solicitudes.	Algol	Crunch *	448
2	BT/Boletines.	Programa que emite los boletines de información para solicitantes y ofertantes.	Algol	Crunch	162
3	BT/Cargatabla.	Programa que carga el archivo de tablas.	Algol	Crunch	14
4	BT/Ligaof	Archivo de ligas de ofertas	Data	-- ° --	100
5	BT/Ligasal	Archivo de ligas de solicitudes.	Data	-- ° --	100
6	BT/Monitor	Programa controlador del sistema a través del cual se da ejecución a los diferentes procesos.	Algol	Crunch	462
7	BT/Ofertas	Archivo de Ofertas.	Data	-- ° --	2000
8	BT/Puestosl	Archivo de referencias de solicitudes.	Data	Crunch	101
9	BT/Puestovc	Archivo de referencias de ofertas.	Data	Crunch	99
10	BT/Solic	Archivo de solicitudes	Data	-- ° --	2000
11	BT/Tablas	Archivo de Tablas	Data	Crunch	1670
12	BT/Tarjetas	Archivo a imagen de tarjeta - que se utiliza para generar el archivo de tablas.	Data	Crunch	80
13	BT/Tarofe	Archivo a imagen de tarjeta - que contiene los datos de las ofertas	Data	Crunch	14
14	BT/Tarsol	Archivo a imagen de tarjeta que contiene los datos de las solicitudes.	Data	Crunch	28
15	BT/Remove	Archivo de comandos que sirve para inicializar los archivos de datos del sistema, y se usará en cada reorganización	Seqdata	Crunch	14

* Ver glosario de términos

Los tiempos utilizados en procesar la información son los siguientes:

PROGRAMA	TIEMPO QUE DURA EL PROCESO COMPLETO.	TIEMPO DE PROCESADOR	TIEMPO DE ENTRADA/SALIDA.
Monitor	Usado durante 1/2 hora	19 segs.	10 Segs.
Altas	Para 35 Registros 25 Segs.	5 Segs.	5.3 Segs.
Boletines	Para 7 Registros	1.6 Segs.	2.7 Segs.
Cargatabla	Todo el archivo de tablas (14 Seg.)	3.8 Segs.	8.6 Segs.

6. Registros y Controles

Archivo de Solicitudes

Núm	Descripción del Campo	Nombre del Campo	Long/Tipo ENumer a:Alfabet	Posición en la Palabra	Inicial en Caracter	Longitud en Caracteres	Número de Variables	Referencia de Control
	Apuntador al registro de solicitudes (Pointer)	FSOL						
1	Número de solicitud	NSOL	I5	0	0	5	1	1
2	Area solicitada	AREASOL	I2	0	5	2	1	2
3	Puesto solicitado	PUESTOSOL	I2	1	7	2	1	2
4	Estatus de la solicitud	SSTAT	I1	1	9	1	1	3
5	Fecha de la solicitud	SFECH	A6	1	10	6	1	4
6	Nombre del solicitante	SNOMB	7A6	3	16	42	7	—
7	Registro fed. de causantes	SRFC	A6,A4		58	10	2	—
8	Sexo del solicitante	SSEX	A1		68	1	1	5
9	Estado Civil	SCVIL	I1		69	1	1	6
10	Edad del solicitante	SEAD	I2		70	2	1	—
11	Carrera	SCARR	I3		72	3	1	7
12	Dirección	SDIRE	7A6		75	42	7	—
13	Zona Postal	SZP	I2		117	2	1	8
14	Clave de estado	SEDO	I2		119	2	1	9
15	Teléfonos	STEL	2I7		121	14	2	—
16	Extensiones	SEXT	2I4		135	8	2	—
17	Situación Académica	SACAD	I1		143	1	1	10
18	Créditos obtenidos	SCRED	I3		144	3	1	—
19	Promedio obtenido	SFROM	I3		147	3	1	11
20	Areas de interés	SAREAS	4I2		150	8	4	12
21	Materias optativas	SMAT	10I3		158	30	10	13
22	Idiomas	SIDIOM	3C5		188	15	3	14
23	Cursos de especialización	SCESP	4A6		203	24	4	—
24	Experiencia Laboral	SEXP	10A6		227	60	10	15
25	Puesto solicitado	SFUEST	I4		287	4	1	16
26	Lugar de trabajo	STRAB	I1		291	1	1	17
27	Horario de trabajo	SHORA	I1		292	1	1	18
28	Sueldo pretendido	SSUELD	I5,I4		293	9	2	—
29	Fecha de inicio de lab.	SFINI	A6		302	6	1	19

Campos usados para el archivo de Tarjetas:

	Apuntador al registro de Tarjetas (Pointer)	PTAR						
1	Numeración de las tarjetas	STARJ	I1			1	5	20
2	Numeración de cada registro de solicitud	SFOL	I5			5	5	21

Campos obligatorios

Especificaciones y controles para el Archivo de
Solicitudes

Referencia	Descripción del campo	Control que debe efectuarse
1	Número de solicitud	Número secuencial asignado por el sistema, no puede duplicarse
2	Area y puesto solicitado	Los dos códigos juntos formarán la llave de acceso a los archivos: de referencia y de tablas de áreas y puestos, y son obtenidos del campo "Puesto solicitado".
3	Estatus de la solicitud	Tiene los siguientes valores: 0 - Vigente o rehabilitada 1 - baja manual 3 - solicitud aceptada
4	Fecha de solicitud	Será considerada de acuerdo al formato: año, mes, día por omisión se tomará la del computador.
5	Sexo del solicitante	M: Masculino F: Femenino
6	Estado civil	De acuerdo a las siguientes claves: 1: soltero 3: viudo 2: casado 4: divorciado 5: unión libre
7	Carrera	021: actuario 023: físico 022: biólogo 024: matemático
8	Zona postal	Numérica 24; sólo válida para el D. F. posteriormente será cambiada por el Cod. Post. Fed.
9	Clave de estado	Si está indicado chequear que exista en el archivo de tablas. (por omisión se tomará D. F.)
10	Situación académica	1. Titulado 2. Pasante 3. Estudiante
11	Promedio obtenido	Numérico redondeado.
12	Areas de interés	Si están indicadas chequear que existan en el archivo de tablas.
13	Materias optativas	Si están indicadas chequear que existan en el archivo de tablas.
14	Idiomas	Si están indicadas chequear que existan en el archivo de tablas.

Especificaciones y controles para el Archivo de
Solicitudes

Referencia	Descripción del campo	Control que debe efectuarse
15	Experiencia laboral	Puesto ocupado: 4 posiciones años de exp. : 1 posición meses de exp. : 2 posiciones sueldo: 5 posiciones Institución: 18 posiciones
16	Puesto solicitado	Verificar que exista en el archivo de tablas, las 2 primeras posiciones corresponden al área, y las 2 últimas al puesto solicitado.
17	Lugar de trabajo	0: Distrito Federal 1: Puede viajar
18	Horario disponible	1. completo 2. matutino 3. vespertino 4. convencional 5. por horas. por omisión se tomará completo (1)
19	Fecha en que puede empezar a trabajar	De acuerdo al formato año, mes, día, por omisión será tomada la fecha de la solicitud.
20	Numeración de la tarjeta	Campos obligatorios, numeros consecutivos del 1 al 5, servirán para no revolver las tarjetas.
21	Numeración de cada registro de la solicitud	Campos obligatorios, se dará un número por cada solicitante, y sólo servirá cuando el archivo esté en tarjetas, para controlarlas.

Archivo de Ofertas

Núm	Descripción del Campo	Nombre del campo	Long/Tipo E: número A: alfab.	Posición en la Palabra	Inicial en Caracter	Longitud en Caracteres	Número de Variables	Referencia de Control
	Apuntador al registro de ofertas (Pointer	POFE						
1	Número de la oferta	NOFE	I5	0	0	5	1	1
2	Area con vacante	AREAOFE	I2	0	5	2	1	2
3	Puesto vacante	PUESTOFE	I2	1	7	2	1	2
4	Estatus de la oferta	OSTAT	I1	1	9	1	1	3
5	Fecha de la oferta	DFECH	A6	1	10	6	1	4
6	Nombre de la empresa	DNOMB	5A6	2	16	30	5	-
7	Clave de la empresa	DCLV	I4	7	46	4	1	5
8	Teléfono de la empresa	DTEL	I7	8	50	7	1	-
9	Estatus del teléfono	DEXT	I4	9	57	4	1	-
10	Giro de la empresa	DGRO	I4	10	61	4	1	6
11	Clave del puesto	DPUESTO	I4	10	65	4	1	7
12	Carrera necesaria	DCARR	I3	11	69	3	1	8
13	Número de plazas	DPLAZA	I3	12	72	3	1	-
14	Sit. acad. necesaria	DACAD	I1	12	75	1	1	9
15	Dirección de la empresa	DDIRE	8A6	12	76	48	8	.
16	Zona postal	DZP	I2	20	124	2	1	
17	Clave del Estado	DEDO	I3	20	126	3	1	10
18	Nombre del entrevistador	DPERS	3A6	21	129	18	3	
19	Previa cita	DCITA	A1	24	147	1	1	
20	Horario de trabajo	DHORA	I1	24	148	1	1	11
21	Salario ofrecido	DSUELDO	I5,I4,I2	24	149	11	3	
22	Experiencia requerida	DEXP	5A6	26	160	30	5	
23	Años de experiencia	DAEXP	I2	31	190	2	1	
24	Entrenamiento	DENTREN	A2	32	192	2	1	
25	Estado civil requerido	DCVIL	I1	32	194	1	1	12
26	Edad requerida	DEDAD	2I2	32	195	4	2	
27	Sexo requerido	DSEX	A1	33	199	1	1	13
28	Idiomas requeridos	DIIDOM	2C5	33	200	10	2	14
29	Tipo de contrato	DTIFOC	I1	35	210	1	1	15
30	Automóvil	DAUTO	A1	35	211	1	1	
31	Licencia	DLIC	A1	35	212	1	1	
32	Lugar de trabajo	DLTRAB	I3	35	213	3	1	16
33	Puede viajar o no	DVIAJ	A2	36	216	2	1	
34	Llenó la forma	DDEM	A1	36	218	1	1	17
35	Fecha	DFDEM	I6	36	219	6	1	18
36	Canceló la empresa	DCANC	A1	37	225	1	1	17
37	Fecha de cancelación	DFCANC	I6	37	226	6	1	18
38	Cubierta por la bolsa	DSAT	A1	38	232	1	1	17
39	Fecha en que se cubrió	DFSAT	I6	38	233	6	1	18
40	No ha sido satisfecha	DINSAT	A1	39	239	1	1	17
41	Fecha de revisión	DFINSAT	I6	40	240	6	1	18

Campos usados para el archivo de Tarjetas

Núm	Descripción del Campo	Nombre del campo	Long/Tipo I: numer A: alfa	Longitud de Caracteres	Número de Variables	Referencia de Control
	Apuntador al registro de Tarjetas (Pointer)	PTAR				
1	Numeración de las tarjetas	DEARJ	11	1	4	21
2	Numeración de cada registro de oferta	DFOL	15	5	4	22

. Campos obligatorios

Especificaciones y controles para el archivo
de ofertas

Referencia	Descripción del Campo	Control que debe efectuarse
1	Número de la oferta	Número secuencial asignado por el sistema, no puede duplicarse.
2	Area y puesto vacantes	Son calculados por el sistema por medio del campo "Clave de puesto". Los dos códigos juntos formarán la llave de acceso a los archivos: de referencia y de tablas de áreas y puestos.
3	Estatus de la oferta	Tiene los siguientes valores: 0 vigente o rehabilitada 1 baja manual 3 oferta satisfecha
4	Fecha de la oferta	Será considerada de acuerdo al formato: año, mes, día. Y por omisión se tomará la del computador.
5	Clave de la empresa	Si está indicada checar que exista en el archivo de tablas.
6	Giro de la empresa	Checar que exista en el archivo de tablas.
7	Clave del puesto	Verificar que exista en el archivo de tablas. Las dos primeras posiciones corresponden al área y las dos últimas al puesto.
8	Carrera necesaria	021: actuario 022: biólogo 023: físico 024: matemático
9	Situación académica necesaria	1. Titulado 2. Pasante 3. Estudiante
10	Clave del estado	Si está indicado checar que exista en el archivo de tablas.

Especificaciones y controles para el archivo
de ofertas

Referencia	Descripción del Campo	Control que debe efectuarse
11	Horario de trabajo.	1. Completo 2. Matutino 3. Vespertino 4. Convencional 5. Por horas
12	Estado civil requerido	1. Soltero 2. Casado 3. Viudo 4. Divorciado 5. Unión libre
13	Sexo requerido	M: Masculino F: Femenino
14	Idiomas requeridos	Si están indicados checar el archivo de tablas.
15	Tipo de contrato	1. Planta 2. Eventual
16	Lugar de trabajo	Si está indicado checar que exista en el archivo de tablas.
17	Llenó la forma, canceló la empresa, cubierta por la bolsa o no ha sido satisfecha.	Bastará con marcar con una X cualquiera de estos campos
18	Fechas de la oferta, de cancelación, aceptación y de revisión.	De acuerdo al formato Año, mes, día; y se checará además congruencia (que el campo llenado con x tenga fecha y viceversa).

- Archivo de referencias

Núm	Descripción del Campo	Nombre del campo	Longitud	Posiciones en la palabra		Número de Variables	Referencia de Control
				inicial	final		
1	Posición inicial	PI	1/2 palabra	bñ 47	bñ 24	100	1
2	Posición final	PF	1/2 palabra	bñ 23	bñ 0	100	1

Especificaciones de Control (1)

Este archivo consta de una matriz de dimensión (100,100), correspondiente a 100 áreas por 100 puestos.

Siendo PI y PF las posiciones dentro del archivo de ligas, donde empiezan y terminan los solicitantes u ofertantes de cada área y puesto.

- Archivo de ligas

Núm	Descripción del Campo	Nombre del campo	Long/Tipo Inumer A:alfan	Posición Inicial en la Palabra	Longitud en en Caract. Caracteres	Número de Variables	Referencia de Control
1	Liga anterior	LI	I6	0	0 6	1	1
2	Información	Nodo	I6	1	6 6	1	2
3	Liga posterior	LD	I6	2	12 6	1	3

Referencia	Descripción del Campo	Especificaciones de Control
1	Liga anterior	En este campo será guardado el número de solicitud u oferta (de una misma área y puesto) anterior al registro que se esté usando en un momento determinado.
2	Información	En este campo se guardará la información correspondiente al número de solicitud u oferta actual, es decir, la que se está accedando.
3	Liga posterior	Su contenido es el número de solicitud u oferta más nueva (con relación a la actual de una misma área y puesto).

- Archivo de direcciones

Descripción	Long/Tipo	Posición Inicial en la palabra	Inicial en caracter	Long en Caracteres	Número de Variables	Referencia de control
elemento i-esimo	15	0	0	5	10	1

Especificaciones de Control (1)

Cada registro de este archivo es un vector de 10 elementos, en donde cada elemento contiene un número de solicitud.

Y su acceso estará dado de acuerdo a la siguiente relación:

- número de registro: $(\text{num. de solicitud u oferta}) / 10$

- elemento del registro: $(\text{num. de solicitud u oferta}) \text{ Mod } 10$

Archivo de Tablas

Num	Descripción del campo	Nombre del campo	Long/Tipo I: numer A: alfanum	Posición en la Palabra	Inicial en Caracteres	Longitud en Caracteres	Número de Variables	Referencia de Control
-----	-----------------------	------------------	-------------------------------------	------------------------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------------	-----------------------------

Tabla de Estados y Poblaciones

1	Llave de acceso	LLAVE	I4	0	0	4	2	1
1.1	Clave de estado		I2	0	1	2	1	
1.2	Clave de población		I1	0	3	1	1	
2	Nombre del estado	TEDO	A6	0	4	6	1	1
3	Nombre de la población	TPOB	6A6	1	10	36	6	1

Tabla de materias

1	Llave de acceso	LLAVE	I4	0	0	4	2	2
1.1	Número de tabla		I1	0	0	1	1	
1.2	Clave de materia		I3	0	1	3	1	
2	Nombre de la materia	TMATERIA	7A6,A2	0	4	44	8	2
3	Nombre abreviado de la materia	TMAT	2A6	9	48	12	2	2

Tabla de áreas y puestos

1	Llave de acceso	LLAVE	I4	0	0	4	2	3
1.1	Clave de área		I2	0	0	2	1	
1.2	Clave de puesto		I2	0	2	2	1	
2	Nombre del área	TAREA	4A6	0	4	24	4	3
3	Nombre del puesto	TPUEST	5A6,A2	4	28	32	6	3

Tabla de Idiomas

1	Llave de acceso	LLAVE	I4	0	0	4	2	
1.1	Número de tabla		I1	0	1	1	1	
1.2	Clave del idioma		I2	0	2	2	1	
2	Nombre del idioma	TIDIO	2A6	0	4	12	2	

Tabla de parámetros

1	Llave de acceso	LLAVE	I4	0	0	4	2	
1.1	Número de tabla		I1	0	1	1	1	
1.2	Número de parámetro		I2	0	2	2	1	
2	Descripción del parámetro	TDESC	4A6	0	4	24	4	4
3	Clave de la carrera	TCARR	I2	4	28	2	1	
4	Parámetro de la carrera de actuario	P1	I7	5	30	7	1	
5	Parámetro de la carrera de biólogo	P2	I7	6	37	7	1	
6	Parámetro de la carrera de físico	P3	I7	7	44	7	1	
7	Parámetro de la carrera de matemático	P4	I7	8	51	7	1	

Tabla de giros de empresas

Num	Descripción del campo	Nombre del campo	Long/Tipo Enumer A:alfanum	Posición en la Palabra	inicial en Caracteres	Longitud en Caracteres	Número de Variables	Referencia de Control
1	Llave de acceso	LLAVE	I4	0	0	4	2	5
1.1	Número de tabla		I1	0	1	1	1	
1.2	Clave de giro		I2	0	2	2	1	
2	Descripción del giro	TNGIRO	7A6	0	4	42	7	5
3	Descripción abreviada	TGIRO	2A6	8	46	12	2	5

Tabla de directorio de empresas

1	Llave de acceso	LLAVE	I4	0	0	4	2	6
1.1	Número de tabla		I2	0	1	1	1	
1.2	Clave de la empresa.	TEMP	I2	0	2	2	1	
2	Nombre abreviado de la institución.	TABDO	2A6	0	4	12	2	6
3	Clave de giro de la institución	TGIRO	I2	2	16	2	1	6
4	Nombre completo de la empresa	TNOMB	5A6	3	18	30	5	6
5	Teléfono	TTEL	I7	8	48	7	1	6
6	Extensión	TEXT	I4	9	56	4	1	6

Especificaciones y Controles para el
archivo de tablas

Referencia	Descripción del Campo	Controlo que debe efectuarse
1	Tabla de estados y poblaciones	Por el momento se tienen contempladas como poblaciones sólo la capital y un código que dice varios, pero en cuanto se necesitan más poblaciones, se podrán dar de alta hasta 10 ciudades por estado.
2	Tabla de materias	Para esta tabla se han usado las mismas claves y nombres se tienen en la facultad.
3	Tabla de áreas y puestos	Por el momento se tienen sólo 2 ó 3 puestos por área, pero se tiene capacidad para captar 100 puestos por cada área, y 25 áreas por carrera.
4	Tabla de Parámetros	Siempre que se actualice la tabla de parámetros, será consultado el parámetro de la carrera con el que se está trabajando, el cuál es asignado al principio, y será el mismo durante toda la transacción. Y sólo serán accesados los parámetros correspondientes a esta carrera.
5	Tabla de giros de empresas	El proceso de altas está diseñado para actualizar esta tabla en caso de no existir el giro de la empresa que se esta dando de alta.
6	Tabla de directorio de empresas	El proceso de altas de ofertas verificará si la empresa existe en el directorio, y en caso de no existir actualizará el archivo de tablas.

7. Pantallas y reportes

Pantallas.

1. Menú de Actividades
- 2.0 Consulta y depuración o rehabilitación de solicitudes
 - 2.1 Datos generales de la solicitud
 - 2.2 Aviso de baja
 - 2.3 Aviso de rehabilitación
 - 2.4 Aviso de aceptación
- 3.0 Consulta y depuración o rehabilitación de ofertas
 - 3.1 Datos generales de la oferta
 - 3.2 Aviso de baja
 - 3.3 Aviso de rehabilitación
 - 3.4 Aviso de aceptación
- 4.0 Consulta a solicitantes por áreas y puestos de interés.
 - 4.1 Solicitud de referencias
 - 4.2 Solicitantes por área y puesto.
- 5.0 Consulta a instituciones y empresas por áreas y puestos de interés.
 - 5.1 Solicitud de referencias
 - 5.2 Ofertas por área y puesto
6. Consulta a estadísticas comparativas
7. Emisión de boletines de información.

**BOLSA DE TRABAJO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS**

FECHA

AUTORIZACION ?

CARRERA ?

- 1 CONSULTA Y DEPURACION O REHABILITACION DE SOLICITUDES.
- 2 CONSULTA Y DEPURACION O REHABILITACION DE OFERTAS.
- 3 CONSULTAS A SOLICITANTES POR AREAS DE INTERES.
- 4 CONSULTAS A INST. Y EMPRESAS POR AREAS DE INTERES.
- 5 CONSULTA A ESTADISTICAS COMPARATIVAS.
- 6 PROCESO BATCH DE ALTAS DE SOLICITUDES.
- 7 PROCESO BATCH DE ALTAS DE OFERTAS.
- 8 PROCESO BATCH DE BAJAS DE SOLICITUDES.
- 9 PROCESO BATCH DE BAJAS DE OFERTAS.
- 10 EMISION DE BOLETINES DE INFORMACION DE SOLICITUDES
- 11 EMISION DE BOLETINES DE INFORMACION DE OFERTAS
- 12 FIN.

ACTIVIDAD A REALIZAR ?

**CONSULTA Y DEPURACION O REHABILITACION
SOLICITUDES DE EMPLEO**

*** BAJA EFECTUADA ***

**NUMERO DE SOLICITUD -
NOMBRE DEL SOLICITANTE -
FECHA DE BAJA -**

OPCION (Ø: OTRA CONSULTA; 4: OTRA ACTIVIDAD) ?

2.2 Pantalla de Aviso de Baja

**CONSULTA Y DEPURACION O REHABILITACION
SOLICITUDES DE EMPLEO**

*** REHABILITACION EFECTUADA ***

**NUMERO DE SOLICITUD -
NOMBRE DEL SOLICITANTE -
FECHA DE REHABILITACION -**

OPCION (0: OTRA CONSULTA; 4: OTRA ACTIVIDAD) ?

*** A PARTIR DE ESTA FECHA TENDRA 3 MESES PARA PODER COLOCARSE**

2.3 Pantalla de Aviso de Rehabilitación

**CONSULTA Y DEPURACION O REHABILITACION
SOLICITUDES DE EMPLEO**

ESTA PERSONA HA SIDO ACEPTADA

**NUMERO DE SOLICITUD -
NOMBRE DEL SOLICITANTE -
FECHA DE ACEPTACION -**

OPCION (0 : OTRA CONSULTA; 4: OTRA ACTIVIDAD) ?

2.4 Pantalla de Aviso de Aceptación

DATOS GENERALES DE LA OFERTA

AREA -'	x	'-	NUMERO OFERTA	99999
PUESTO -'	x	'-	ESTATUS OFERTA	x
NOMBRE -'		x	FECHA OFERTA	99/ 99/ 99
DIRECC -'		x	CLAVE INS.O EMP.	9999
ESTADO -xxxx- ZP. 99			GIRO	9999
ENTREVISTADOR -'		x	NUMERO DE PLAZAS 999 TEL. 999-9999 EXT.	9999

**** REQUISITOS ****

IDIOMAS	HABLA	LEE	TRADUCE						
' x '	NO NEC.	NO NEC.	NO NEC.	CARRERA	xxxxxx	SIT.ACAD.	xxxxxxxx	SEXO	xxxxxxxxxx
' x '	SUFIC.	SUFIC.	SUFIC.	ESTADO CIVIL	xxxxxxxxxx	EDAD	99 A 99	AÑOS	
EXPERIENCIA	'		x	'	99 AÑOS-	AUTO	xx	LICENCIA	xx
PREVIA CITA	SI DEBE	VIAJAR	SI	HORARIO	xxxxxxxxxx	LUGAR DE TRABAJO	xxxxxxxxxxxxxxxxxx		

**** PRESTACIONES ****

SUELDO/MES 99,999	SUELDO/HORA 9,999	COMISIONES xx	TIPO CONTRATO	xxxxxxxxxx
ENTRENAMIENTO	xx			

OPCION A TOMAR (0 = OTRA OFERTA), (1 = BAJA), (2=REHABILITACION), (3= OTRA ACTIV)

- 80 -

CONSULTA Y DEPURACION O REHABILITACION
OFERTAS DE EMPLEO

* BAJA EFECTUADA *

NUMERO DE LA OFERTA -
NOMBRE DE LA EMPRESA -
FECHA DE BAJA -

OPCION (Ø: OTRA CONSULTA; 4: OTRA ACTIVIDAD) ?

**CONSULTA Y DEPURACION O REHABILITACION
OFERTAS DE EMPLEO**

*** REHABILITACION EFECTUADA ***

NUMERO DE LA OFERTA -
NOMBRE DE LA EMPRESA -
FECHA DE REHABILITACION -

OPCION (Ø: OTRA CONSULTA; 4: OTRA ACTIVIDAD) ?

*** A PARTIR DE ESTA FECHA HABRA 3 MESES PARA SATISFACER LA OFERTA**

**CONSULTA Y DEPURACION O REHABILITACION
OFERTAS DE EMPLEO**

*** LA VACANTE HA SIDO ATENDIDA ***

NUMERO DE OFERTA -
NOMBRE DE LA EMPRESA -
FECHA DE ACEPTACION -

OPCION (Ø: OTRA CONSULTA; 4: OTRA ACTIVIDAD) ?

3.4 Pantalla de Aviso de Aceptación

ACTIVIDAD ?

3

SOLICITANTES POR AREA Y PUESTO

AREA QUE DESEA ?

21

PUESTO DE INTERES ?

05

4.1 Pantalla de Solicitud de Referencias

SOLICITANTES POR AREA Y PUESTO

AREA -DOCENCIA -
 PUESTO -TECNICO ACADEMICO-

N. SOL.	NOMBRE ABREVIADO	FECHA	HORA	SUELDO	GRADO	PROM	CRED	EXP	TELEFONO
		D I R E C C I O N					ZP	EDO	
00001	J.DAVID FUENTES CREOLLO	030582	COMP	35000	PASAN	90%	400	2	5509499-2808
	ODESA 1122 COL. PORTALES MEXICO	13	DIST	FEDERAL			13		D. F.
00027	RICARDO PEREA RODRIGUEZ	290282	MATU	18000	ESTUD	100%	270	-	5392684
	PENNSYLVANIA 24 COL. NAPOLES 21		DIST	FEDERAL			18		D. F.
00049	LUIS F. IBARRA MUÑOZ	070382	VESP	21000	TITUL	80%	400	3	5812634
	AV. DEL REFUGIO 8, 5º PISO DEPTO 5 COL. INGUARAN						17		D. F.
00097	RODRIGO PEREX SANTO	040582	COMP	40000	PASAN	85%	350	1	321821
	CALLEJON DEL TORO 24 COL POZOS CUERNAVACA MOR.						-		MOR.
00103	GENARO DURAZO MORENO	170482	MATU	15000	ESTUD	87%	250	-	
	JUAREZ 821 COL POSTAL TOLUCA MEXICO						-		MEX.

DESEA OTRA ACTIVIDAD SI/NO ?
 SI
 ACTIVIDAD ?

ACTIVIDAD ?

4

OFERTAS POR AREA Y PUESTO

AREA QUE DESEA ?

24

PUESTO DE INTERES ?

02

OFERTAS POR AREA Y PUESTO

AREA - ESTADISTICA -
 PUESTO - TECNICO -

N.OFE	NOMBRE DE LA INSTIT. O EMPRESA	FECHA	SUELDO	HORA	GRAD	EXP	CONT	LOC.	IDIO
N PLAZ	SEX	DIRECCION			TELEFONO			ENTREVISTADOR	
00025	BANCO DEL ATLANTICO, S.A.	150982	28000	COMP	PAST	-	EVEN	D.F.	-
2	-	EJERCITO NACIONAL 243	1er. PISO		6762835-2807			LIC. MATUTE	JIMENEZ
00003	BANCO NACIONAL DE FOMENTO INDS	200182	18000	MATU	ESTU	-	DEFI	D.F.	-
10	-	PENSYLVANIA 298	COL ATOYAC		5722941-1728			LIC. LASCURAIN.	
01520	COMPANIA NAC. DE SUBS. POPULAR	281281	40000	COMP	TITU	1	DEFI	MEX	INGL
1	M	CALLEJON DE LA AMISTAD 81,	GUADALUP	350251				SRTA. MEDINA	
00015	SEGUROS LA COMERCIAL S.A.	131281	23000	COMP	PAST	-	EVEN	D.F.	INGL
2	-	POPOTLA 821	COL JUAREZ		5502912-2154				
00002	UNIVERSIDAD METROPOLITANA	131181	14000	VESP	PAST	1	EVEN	D.F.	-
1	F	CUAUHTEMOC 23,	TEPEPAN		5521425-2412				

DESEA OTRA ACTIVIDAD SI/NO ?
 SI
 ACTIVIDAD ?

EMISION DE BOLETINES DE INFORMACION

INDIQUE EL TIPO DE CLASIFICACION QUE DESEA

- 0 AREA Y PUESTO**
- 1 NUMERO DE OFERTA O SOLIC.**
- 2 FECHA DE ENTRADA**
- 3 SIT. ACADEMICA**
- 4 AÑOS DE EXPERIENCIA**
- 5 NOMBRE**
- 6 PROMEDIO**

OPCION ?

OTRA ACTIVIDAD ?

7. Pantalla que solicita el tipo de clasificación para la emisión de boletines de Información de Solicitud u Ofertas.

A continuación presentamos una lista de errores que pueden ser desplegados en pantalla, por cada chequeo hecho en el proceso en línea.

<u>CODIGO</u>	<u>T E X T O</u>	<u>ACCION A TOMAR</u>
M001	Requiere permiso especial.	La clave para entrar al sistema - no esta registrada solicite una a - la administración de la bolsa.
M002	Carrera no registrada	Solo seran validas las carreras -- 021, 022, 023 y 024.
M003	Opción fuera de rango	Escoja una de las actividades del - sistema dentro del rango 1 - 12
M004	Falta Archivo de Trabajo.	Falta crear el archivo correspondiente o quizas este aún en proceso, espere unos minutos o cambie de actividad.
M005	Actividad no implementada. escoja otra.	Si requiere su pronta utilización -- avise al analista.
C001	La solicitud no esta registrada.	El número de solicitud que requiere esta equivocado, puede buscar - en un listado alfabetico el número correcto.
C002	Solicitud ya dada de baja.	El número de solicitud fue dado de baja y no es posible rehabilitarlo, - haga una nueva solicitud.
C003	La oferta no esta registrada.	El número de oferta requerida esta equivocada, puede buscar en un listado alfabetico el número correcto.
C004	Oferta ya dada de baja.	El número de oferta fue dado de baja y no será posible su rehabilitación, - elabore una nueva oferta.
C005	Area o puesto inexistente.	Consulte en los anexos la lista de - claves del sistema.

<u>CODIGO</u>	<u>T E X T O</u>	<u>ACCION A TOMAR</u>
C006	No hay solicitud para esta área y puesto.	Intente otros puestos conservando el área.
C007	No hay ofertas para esta área y puesto	Intente otros puestos conservando el área.
B001	No tiene autorización para dar de baja	Requiera a la administración de la bolsa una clave autorizada para poder efectuar bajas.
B002	Clasificación fuera de - - rango.	Anote un número entre 0 y 6 <u>un</u> icamente.

Para los procesos batch los errores serán impresos, y son los correspondientes a cada validación; para su corrección deberá recurrirse a la descripción específica de cada actividad, y a los controles de los registros.

Reportes

- 1.0** **Formato y cifras de control usados para los reportes de:
altas a solicitudes, y boletines de información para las
empresas.**
- 1.1** **Formato.**
- 1.2** **Cifras de control.**

- 2.0** **Formato y cifras de control usadas para los reportes de:
altas de ofertas, y boletines de información para los es-
tudiantes.**
- 2.1** **Formato.**
- 2.2** **Cifras de control.**

- 3.1** **Formato de los listados de bajas**
- 3.2** **Cifras de control del proceso de bajas**

B. T. C.

LISTADO DE ALTAS EFECTUADAS
DE LA CARRERA DE
XXXXXXXXXX

FECHA 99/99/99
PAGINA 9999

AREA	PUESTO	NUM-SOL	NOMBRE DEL SOLICITANTE	FECHA	SUELDO-PRET	HORARIO	SIT-ACAD	PROMEDIO	A-EXP	CRED
	DIRECCION		TELEFONO	EDAD	EDO.CVL	RESIDENCIA	IDIOMA	MATERIAS	OPTATIVAS	
A6	2A6	I5	7A6	I6	A5	A6	A6	I3	I2	I3
XXXX	XXXXXXXXXX	99999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999999	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	999%	99	999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX			9999999-9999	99	XXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXX	9999, 9999, 9999, 9999, 9999		
	7A6		I7	I4	I2	A6	2A6	A6	5(I4, "", "")	

1.1 Formato de los listados de Solicitudes

Total de solicitudes. -
Area más solicitada. -
Puesto más solicitado. -
Sueldo promedio pretendido. -
Total de titulados. -
Total de pasantes. -
Total de estudiantes. -

1.2 Cifras de control del proceso de altas de solicitudes.

B. T. C.

LISTADO DE ALTAS EFECTUADAS
DE LA CARRERA DE
XXXXXXXXXX

AREA	PUESTO	NUM-OFE	NOMBRE DE LA EMPRESA	FECHA	SUELDO-OFRE	HORARIO	SIT-ACAD	A-EXP	ENTRENAM	EDAD	EDO-CVL
	DIRECCION		TELEFONO	GIRO DE LA EMPRESA	RESIDENCIA	CLV-EM	PLAZAS	IDIOMA	CONTRATO		
A6	2A6	I5	5A6	I6	A5	A6	A6	I2	A2	I2	A6
XXXX	XXXXXXXX	99999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99999	99999	XXXXXX	XXXXXX	99	XX	99	XXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		999999-9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	9999	99	XXXXXX	XXXXXX			
	8A6		I7 I4		3A6		2A6	I4	I2	A6	A6

2.1 Formato de los listados de ofertas

Total de ofertas	-
Area con más ofertas	-
Puesto con más ofertas	-
Sueldo promedio ofrecido	-
Total de Empresas privadas	-
Total de Empresas descentralizadas	-
Total de Instituciones de enseñanza	-
Total de Dependencias gubernamentales	-

2.2 Cifras de
ofertas.

del proceso de altas de

Total de solicitudes dadas de baja	-	-
Bajas por aceptación de la solicitud	-	-

Total de ofertas dadas de baja	-	-
Bajas por oferta satisfecha	-	-

3.2 Cifras de control de los procesos de bajas.

8. Formas utilizadas para alimentar el sistema
e instrucciones de uso

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CIENCIAS
BOLSA DE TRABAJO

SOLICITUD DE EMPLEO

Tarjeta 1

1

Folio

2

6

Fecha

7

12

Apellido Paterno

13

30

Apellido Materno

31

48

Nombre

49

66

R.F.C.

67

76

Sexo (M/F)

77

Estado Civil

Tarjeta 2

Folio

2

6

Edad

7 8

Carrera

9 11

Domicilio:

12

54

Z.P.

55 56

Estado

57 58

Tel.

59

65

Ext.

66

69

Tel.

70 76

Ext.

77 80

Tarjeta 3

Folio

2

6

Situación académica:

1 titulado

2 pasante

3 estudiante

% de créditos

8 10

Promedio Gral. (/100)

11 13

Areas de interés (ver anexo)

14 15

16 17

18 19

20 21

Materias optativas cursadas (anote la clave del anexo) 1

22 24

2

25 27

3

28 30

4

31 33

5

34 36

6

37 39

7

40 42

8

43 45

9

46 48

10

49 51

Clave habla lee traduce

Clave habla lee traduce

Idiomas:

52 53

57 58

1 bien

2 regular

3 mal

62 63

Tarjeta 4

1

Folio

2

6

Otros estudios y/o cursos de especialización:

7

31

Describe brevemente sus trabajos más importantes desarrollados en el área solicitada:

PUESTOS

años

meses

sueldo

Institución o Empresa

12

35

36

37 38

39 43

44 63

Tarjeta 5

Folio

1

6

7

10

11

12 13

14 18

19 30

30

Puesto Solicitado _____

Puede trabajar fuera del D.F. 1 ^{SI}
2 ^{NO}

Horario disponible 1 ^{completo}
2 ^{matutino}
3 ^{vespertino}

4 *convencional*
5 *por horas*

Sueldo pretendido: mensual ⁴⁵ ⁴⁰ ó por horas ⁵⁰ ⁵⁵

Fecha en que puede iniciar sus labores ²⁰ ²⁹

Observaciones: _____
• _____

Indicaciones Generales para llenar las formas de solicitud y oferta de empleo.

- 1.- Llena con letra de molde todos los datos, con excepción de los campos sombreados.
- 2.- Para llenar los cuadros de claves, consulte el anexo de códigos y claves.
- 3.- Todos los campos alfabéticos procure llenarlos alineados hacia el lado izquierdo, dejando los espacios que fueren necesarios, y los datos numéricos deberán alinearse invariablemente del lado derecho.
- 4.- En caso de dudas anote solo la descripción, dejando en blanco los cuadros de las claves.
- 5.- Observe las siguientes indicaciones para los datos que se presentan a continuación:

Forma de solicitud:

- 1.- Fecha: será llenada de acuerdo al formato (año, mes, día) usando números arábigos exclusivamente.
- 2.- Estado Civil: Favor de anotar también su clave

1 Soltero	4 Viudo
2 Casado	5 Unión Libre
3 Divorciado	
- 3.- Carrera: Anote también la clave correspondiente

021 actuario
022 biólogo
023 físico
024 matemático
- 4.- Zona Postal: LLenese solo si vive en el D. F.
- 5.- Areas de Interés: consulte el anexo de códigos y claves, y anote en orden decreciente de preferencia.
- 6.- Materias optativas cursadas: anote la clave del anexo de códigos y claves.

- 7.- Idiomas: anote el nombre y la clave del anexo, en orden - decreciente de conocimiento.
- 8.- Puesto que Solicita: Busque en los códigos anexos y anote el más apegado a lo existente junto con su clave; en caso de no encontrarlo o duda, solo descríballo sin llenar la clave.
- 9.- Sueldos: Anote el sueldo que pretende, sin usar centavos.

Forma de Oferta:

- 1.- Fecha: de acuerdo al formato (año, mes, día) usando números arábigos exclusivamente.
- 2.- Sueldo Ofrecido: anote el sueldo que se ofrece, sin usar centavos.
- 3.- Los cuadros de claves que no mencionen la opción a llenar, - bastará con marcar con una cruz.

Especificaciones para la revisión de la codificación de las formas de -
solicitud y oferta por parte de la administración de la bolsa de trabajo.

- 1.- Verifique que todos los campos esten codificados de acuerdo a los códigos y claves anexos, en caso contrario anote las claves o corrijalas en forma clara, ya que estas serán las únicas que serán procesadas, pues los nombres o solo servirán como comentarios de referencia.
- 2.- Verifique que los campos numéricos esten todos cargados hacia el lado derecho. ejemplo 1 ----- 0|0|1|
- 3.- Debe tener en cuenta, que el folio no puede duplicarse, ya que es la clave que identifica cada forma de oferta o solicitud, por lo que se recomienda llenarlos todos juntos al final de cada período (una semana, o mes), procurando ordenarlos por fecha.
- 4.- Las fechas deberán de ir de acuerdo al formato (año, mes, día) en números arábigos.

III Anexos

1.- Códigos y claves usados por el sistema

Las claves usadas son las siguientes:

ESTADO CIVIL:

Solicitud	1. - Soltero	Ofertas	1. - Soltero
	2. - Casado		2. - Casado
	3. - Divorciado		3. - Indistinto
	4. - Viudo		
	5. - Unión Libre		

SEXO:

- M. - Masculino
- F. - Femenino

SITUACION ACADEMICA:

- 1. - Titulado
- 2. - Pasante
- 3. - Estudiante

CONOCIMIENTO DE UN IDIOMA:

Solicitud	1. - Bien	Ofertas	1. - Bien
	2. - Regular		2. - Suficiente
	3. - Mal		3. - No Necesario

HORARIOS DE TRABAJO:

- 1. - Completo
- 2. - Matutino
- 3. - Vespertino
- 4. - Convencional
- 5. - Por Horas

TIPO DE CONTRATO:

- 1. - Planta
- 2. - Eventual

CODIGO DE ESTADOS Y POBLACIONES

CODIGO	NOMBRE ABREV. ESTADO	NOMBRE COMPLETO DE LA POBLACION
0001	D.F.	MEXICO
0010	AGS.	AGUASCALIENTES
0019	AGS.	VARIOS
0020	BJCN.	MEXICALI
0029	BJCN.	VARIOS
0030	BJCS.	LA PAZ
0039	BJCS.	VARIOS
0040	CAMPCH.	CAMPECHE
0049	CAMPCH.	VARIOS
0050	CHIS.	TUXTLA GUTIERREZ
0059	CHIS.	VARIOS
0060	CHIH.	CHIHUAHUA
0069	CHIH.	VARIOS
0070	COAH.	SALTILLO
0079	COAH.	VARIOS
0080	COLM.	COLIMA
0089	COLM.	VARIOS
0090	DGO.	DURANGO
0099	DGO.	VARIOS
0100	GRO.	CHILPANCINGO
0109	GRO.	VARIOS
0110	GTO.	GUANAJUATO
0119	GTO.	VARIOS
0120	HDGO.	PACHUCA
0129	HDGO.	VARIOS
0130	IRPTO.	IRAPUATO
0139	IRPTO.	VARIOS
0140	JAL.	GUADALAJARA
0149	JAL.	VARIOS
0150	MEX.	TOLUCA
0159	MEX.	VARIOS
0160	MICH.	MORELIA
0169	MICH.	VARIOS
0170	MOR.	CUERNAVACA
0179	MOR.	VARIOS
0180	NAY.	NAYARIT
0189	NAY.	VARIOS
0190	N.L.	MONTERREY
0199	N.L.	VARIOS
0200	OAX.	OAXACA
0209	OAX.	VARIOS

CODIGO DE ESTADOS Y POBLACIONES

CODIGO	NOMBRE ABREV. ESTADO	NOMBRE COMPLETO DE LA POBLACION
0210	PUEB.	PUEBLA
0219	PUEB.	VARIOS
0220	GRO.	QUERETARO
0229	GRO.	VARIOS
0230	Q. ROO	CHETUMAL
0239	Q. ROO	VARIOS
0240	SLP.	SAN LUIS POTOSI
0249	SLP.	VARIOS
0250	SIN.	CULIACAN
0259	SIN.	VARIOS
0260	SON.	HERMOSILLO
0269	SON.	VARIOS
0270	TAB.	VILLA HERMOSA
0279	TAB.	VARIOS
0280	TAMS.	CIUDAD VICTORIA
0289	TAMS.	VARIOS
0290	TLAX.	TLAXCALA
0299	TLAX.	VARIOS
0300	VER.	JALAPA
0301	VER.	VERACRUZ
0309	VER.	VARIOS
0310	YUC.	MERIDA
0319	YUC.	VARIOS
0320	ZAC.	ZACATECAS
0329	ZAC.	VARIOS
0330	EUA.	VARIOS
0340	BRASIL	VARIOS
0341	VENEZ.	VARIOS
0360	FRANC.	VARIOS
0361	INGLAT.	VARIOS
0362	HOLANDA	VARIOS
0380	JAPON	VARIOS
0390	SUDAFR.	VARIOS

CODIGO DE ESTADOS Y POBLACIONES.

Rangos para poblaciones Extranjeras.

330	-	339:	E. U. A.
340	-	359:	SUDAMERICA
360	-	379:	EUROPA
380	-	389:	ASIA
390	-	399:	AFRICA

CODIGO DE MATERIAS.

<u>CODIGO</u>	<u>NOMBRE LARGO DE LA MATERIA</u>	<u>NOMBRE ABREV. DE LA MAT.</u>
1001	ALGEBRA MODERNA I	A. MODERNA I
1005	ALGEBRA LINEAL I	A. LINEAL I
1006	ALGEBRA LINEAL II	A. LINEAL II
1007	ALGEBRA SUPERIOR I	A. SUPER I
1008	ALGEBRA SUPERIOR II	A. SUPER II
1009	ANALISIS MATEMATICO I	ANAL. MAT. I
1017	APLICACION A LAS MATEMATICAS FINANCIERAS I	AP. MAT. FIN. I
1036	ANALISIS NUMERICO I	ANAL. NUM. I
1080	CALCULO ACTUARIAL I	ACTUARIAL I
1081	CALCULO ACTUARIAL II	ACTUARIAL II
1081	CALCULO ACTUARIAL III	ACTUARIAL III
1091	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	CALCULO I
1092	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	CALCULO II
1093	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	CALCULO III
1094	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV	CALCULO IV
1120	DEMOGRAFIA I	DEMOGRAF. I
1162	ECUACIONES DIFERENCIALES I	EC. DIF. I
1244	GEOMETRIA ANALITICA I	ANALITICA I
1245	GEOMETRIA ANALITICA II	ANALITICA II
1323	INTRODUCCION A LA CONTABILIDAD	CONTABILIDAD
1328	INTRODUCCION AL SEGURO DE DAÑOS	SEGURO DAÑOS
1329	INTRODUCCION AL SEGURO DE VIDA	SEGURO VIDA
1333	INSTRUMENTOS Y PROGRAMAS DE CALCULO I	I. P. C. I
1398	ESTADISTICA I	ESTADIST. I
1399	ESTADISTICA II	ESTADIST. II
1407	ECONOMIA MATEMATICA I	ECONOMIA I
1482	MATEMATICAS FINANCIERAS I	FINANCIER I
1483	MATEMATICAS FINANCIERAS II	FINANCIER II
1565	ORGANIZACION Y PROGRAMACION ADMINISTRATIVA I	OYPA I
1625	PROBABILIDAD I	PROBAB. I
1626	PROBABILIDAD II	PROBAB. II
1720	INTRODUCCION AL SEGURO DE PERSONAS	SEGURO PERSO

* en general son los mismos códigos usados en la Facultad

CODIGOS DE AREAS Y PUESTOS

CODIGO	NOMBRE DEL AREA
2000	ACTUARIAL
2100	ADMINISTRACION
2200	COMERCIO
2300	CONTABILIDAD
2400	DEMOGRAFIA
2500	DOCENCIA
2600	ECONOMIA
2700	ECONOMETRIA
2800	ESTADISTICA
2900	FINANZAS
3000	INV - CIENTIFICA
3100	INV - OPERACIONES
3200	MERCADOTECNIA
3300	MUESTREO
3400	PLANEACION
3500	PROBABILIDAD
3600	PUBLICIDAD
3700	SEGUROS
3800	SIST - INFORMACION
3900	SOCIOLOGIA
4000	SOORTE TECNICO
4100	TEOR - COMPUTACION

CODIGOS DE AREAS Y PUESTOS

CODIGO	NOMBRE DEL AREA	NOMBRE DEL PUESTO
2001	ACTUARIAL	ACTUARIO
2002	"	GERENTE
2099	"	TECNICO
2101	ADMINISTRACION	GERENTE
2102	"	TECNICO
2199	"	AUXILIAR
2201	COMERCIO	GERENTE DE VENTAS
2202	"	ASESOR
2299	"	VENDEDOR
2301	CONTABILIDAD	GERENTE
2302	"	CONTADOR
2399	"	ASESOR
2401	DEMOGRAFIA	INVESTIGADOR
2402	"	ASESOR
2499	"	TECNICO
2501	DOCENCIA	PROFESOR TITULAR
2502	"	PROFESOR DE MATERIA
2599	"	AYUDANTE DE PROFESOR
2601	ECONOMIA	GERENTE
2602	"	TECNICO
2699	"	ASESOR
2701	ECONOMETRIA	ASESOR
2702	"	TECNICO
2799	"	AUXILIAR
2801	ESTADISTICA	GERENTE
2802	"	TECNICO
2899	"	AYUDANTE
2901	FINANZAS	GERENTE
2902	"	TECNICO
2999	"	AYUDANTE
3001	INV-CIENTIFICA	INVESTIGADOR
3002	"	AYUDANTE DE INVESTIGADOR
3099	"	ASESOR
3101	INV-OPERACIONES	INVESTIGADOR
3102	"	JEFE DE GRUPO
3199	"	ASESOR
3201	MERCADOTECNIA	GERENTE
3202	"	TECNICO
3299	"	AUXILIAR
3301	MUESTREO	ASESOR
3302	"	TECNICO
3399	"	AYUDANTE

CODIGOS DE AREAS Y PUESTOS

<u>CODIGO</u>	<u>NOMBRE DEL AREA</u>	<u>NOMBRE DEL PUESTO</u>
3401	PLANEACION	INVESTIGADOR
3402	"	JEFE DE GRUPO
3499	"	ASESOR
3501	PROBABILIDAD	ASESOR
3502	"	TECNICO
3599	"	AYUDANTE
3601	PUBLICIDAD	GERENTE
3602	"	ASESOR
3699	"	AYUDANTE
3701	SEGUROS	GERENTE
3702	"	CALCULISTA
3799	"	ACTUARIO
3801	SIST-INFORMACION	GERENTE
3802	"	TECNICO
3899	"	ASESOR
3901	SOCIOLOGIA	ASESOR
3902	"	INVESTIGADOR
3999	"	TECNICO
4001	SOPORTE TECNICO	GERENTE
4002	"	ASESOR
4099	"	TECNICO
4101	TEOR-COMPUTACION	INVESTIGADOR
4102	"	ASESOR
4199	"	AYUDANTE

CODIGOS DE GIROS DE EMPRESAS

CODIGO	DESCRIPCION DEL GIRO	NOMBRE ABREVIADO
0601	INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION	IND. DE TRANS.
0602	EMPRESA DESCENTRALIZADA	EMP. DESCENTR.
0603	INSTITUCION DE ENSEÑANZA	INST. ENSEÑAN.
0604	INSTITUCION CIENTIFICA	INST. CIENTIF.
0605	INSTITUCION DE SEGUROS	INST. SEGUROS
0606	INSTITUCION BANCARIA O FINAN- CIERA	INS. BANC. FIN.
0607	INDUSTRIA EXTRACTIVA	IND. EXTRACT.
0608	EMPRESA COMERCIAL	EMP. COMERCL.
0609	SECTOR PUBLICO	SECT. PUBLICO
0610	BUFFET DE ASESORIAS	BUF. DE ASESR.
0611	LABORATORIOS	LABORATORIOS

CODIGOS USADOS PARA LOS PARAMETROS

CODIGO	DESCRIPCION DEL PARAMETRO
0501	Ultimo número de solicitud
0502	Ultimo número de oferta
0503	Carrera
0504	Nodo
0505	Area más solicitada
0506	Area con más ofertas
0507	Puesto más solicitado
0508	Puesto con más ofertas
0509	Sueldo promedio pretendido
0510	Sueldo promedio ofrecido
0511	Total de titulados
0512	Total de pasantes
0513	Total de estudiantes
0514	Total de empresas privadas
0515	Total de empresas descentralizadas
0516	Total de instituciones de enseñanza
0517	Total de dependencias gubernamentales
0518	Acumulado de sueldos
0519	Ultima dirección de solicitudes
0520	Ultima dirección de ofertas

CODIGOS DE DIRECTORIO DE INSTITUCIONES Y EMPRESAS

<u>CODIGO</u>	<u>NOMBRE ABREVIADO</u>	<u>GIRO</u>	<u>NOMBRE COMPLETO</u>	<u>TELEFONO</u>	<u>EXTENSION</u>
0350	BANATLAN	06	BANCO DEL ATLANTICO	6762835	- 2807
0351	BANAFOMI	06	BANCO NACIONAL DE FOMEN- TO INDUSTRIAL	5722941	- 1728
0352	CONASUPO	09	COMP. NAL. DE SUBSIST. PO- PULARES	3502510	
0353	UNAM	03	UNIV. NAC. AUTONOMA DE MEXICO	5505215	
.					
.					
.					
0400					

CODIGOS DE IDIOMAS

CODIGO	IDIOMA
0401	ALEMAN
0402	CHINO
0403	ESPAÑOL
0404	FRANCES
0405	INGLES
0406	ITALIANO
0407	JAPONES
0408	PORTUGUES
0409	RUSO
0499	OTRO

2. Glosario de términos

ACCESO

Proceso que permite obtener información de una unidad de almacenamiento de datos.

ALFABETICOS

Grupo de caracteres que comprenden las letras del alfabeto.

ALFANUMERICA

Conjunto de caracteres que comprenden letras, números y símbolos especiales como: punto, coma, comillas, punto y coma, etc.

ALGORITMO

Serie de instrucciones o etapas de procedimientos que se emplean - en la solución de un problema específico.

ARCHIVO

Colección organizada de Registros.

ARREGLO

Disposición de unidades de datos, cada una de las cuales se identifica por un Subíndice, organizado de tal manera que un programa puede - examinar la serie para extraer datos relacionados con un subíndice de terminado. En matemáticas podemos hacer analogía con el uso de vectores o matrices.

AUTORIZACION

Contraseña que permite entrar al sistema o a la ejecución de una actividad específica.

BASE DE DATOS

Conjunto de datos organizados en forma estructurada, que pueden ser utilizados para diferentes aplicaciones o necesidades.

B I T

Contracción de dígito binario; uno de los dos dígitos (0 y 1) que se emplean en la notación binaria.

BATCH

Trabajo efectuado por la computadora en forma de Lotes o Volúmenes de información los cuales generalmente estan sujetos a colas de espera; esto significa que el trabajo requerido al computador, tiene que esperar turno para poder realizarse y los resultados se obtendrán algún tiempo después.

B.T. Bolsa de Trabajo

B.T.C. Bolsa de Trabajo de la Facultad de Ciencias.

CAMPO

Area formada por un grupo de caracteres destinada para contener un dato.

CARACTER

Signo de escritura que puede ser una letra, un número o un símbolo especial como: punto, coma, ampersan, etc.

CODIFICAR

Escribir los datos de tal forma que pueden ser introducidos al computador.

. **CODIGO**

Representación de datos en forma simbólica.

. **CRUNCH**

Terminología usada por Burroughs para indicar cuando un archivo fué cerrado optimamente. A diferencia del cierre de archivo tradicional (close), el crunch recorta físicamente el área que no ha sido utilizada aunque esta haya sido apartada.

. **DATO**

Unidad de Información

. **D.B.**

"Data Base". Base de Datos.

. **DIGITO**

Componente de una unidad de información o de Datos.

. **DESPLEGAR**

Forma en que el sistema emite resultados o información en la terminal.

. **DISPOSITIVO**

Aparatos de diversos tipos que son usados para almacenar información algunos, y otros para transmitir dicha información, existiendo diversas capacidades y velocidades según el tipo de dispositivo.

Por Ejemplo: Pantallas, Lectoras de tarjetas, Unidad de cinta,
etc.

FACULTATIVO

Sinónimo de Opcional

FORMATO

Manera de ordenar o disponer de forma anticipada los datos en una forma impresa.

Por ejemplo: El formato de un cuestionario o de una solicitud o el formato de una pantalla.

FUNCION

Es una acción o actividad ejecutada por el sistema.

LIGA

Lista ligada: Cadena. Conjunto de datos ordenados de tal manera que cada elemento contiene una dirección para localizar el siguiente elemento del conjunto. Los elementos se pueden almacenar en cualquier secuencia y pueden recuperarse por medio de sus ligas. (Ver NODO)

LLAVE

Conjunto de caracteres que permiten localizar información en un archivo.

LOTE

Refiéranse a Batch

MAXRECSIZE

Tamaño de un registro

MOD (Módulo)

Se dice que dos elementos x , y son congruentes módulo a ($x \equiv y \text{ MOD } a$) si $y - x$ es múltiplo de a .

NODO

Es una lista ligada cada elemento consta de dos partes: la correspondiente a la dirección del elemento con el que se está relacionando se le denomina Liga; y la correspondiente a la información se le llama NODO.

. NUMERICO

Cualquier carácter empleado como dígito en la representación de números.

Por Ejemplo: En el sistema decimal usamos los caracteres del 0 al 9 para representar cualquier número.

. ON-LINE

"En Línea". Se dice que una parte de un sistema esta en línea, cuando se mantiene una comunicación con la computadora de forma constante y se obtienen los resultados deseados en ese momento, ya que la información esta siempre disponible; comunmente se usa el término "Tiempo Real"

. PARAMETRO

Unidad de información que se emplea en una subrutina, rutina, programa, sistema de control, o cálculo matemático, al que se le puede asignar un valor diferente cada vez que se repite el proceso. Se conoce también como " datos de control "

. POSICION

Lugar que ocupa un carácter

. PROCESO

Término general que designa cualquier operación que la computadora efectua con los datos.

. REGISTRO

Conjunto de datos.

. **SECUENCIAL**

Tipo de organización de un archivo de datos en el que los registros están acomodados en orden (uno tras otro)

Proceso Secuencial: conjunto de acciones llevadas en orden
(una tras otra)

. **SEGMENTO**

Espacio en disco equivalente a 30 palabras (la palabra en Burroughs es de 48 bits)

. **SISTEMA**

Conjunto de acciones o actividades relacionadas entre si, para realizar un objetivo común. Sin embargo, al referirnos en el presente - trabajo a la palabra "sistema" la usaremos como sinónimo del conjunto de programas y archivos que integran el sistema automatizado de la bolsa de trabajo (BTC)

. **STATUS (Estatus)**

Estado en que se encuentra algo o alguien.

Por ejemplo: - El status de un registro puede ser vigente o cancelado.
- la posición socioeconómica de una persona.

. **TECLEAR**

Acción de oprimir una de las teclas que componen la terminal.

. TELE PROCESO

Sistema que puede realizar sus operaciones y procesos en lugares distantes a la computadora, por medio de aparatos de transmisión de -- Datos (Modems, Teléfono, Terminales remotas, etc.)

. TIERRA

Cuando un registro de una lista ligada no se encuentra relacionado, - se dice que esta a tierra (usando la analogía con el término en electricidad.)

. T.R.

Abreviatura de Tiempo Real (refiérase a ON-LINE).

. TRANSACCION

La realización de una función o actividad del sistema.

. TRANS

Abreviatura de "TRANSMIT" del verbo transmitir.

Tecla de una Terminal que sirve para mandar datos al computador.

VALIDAR

Verificar la veracidad o coherencia de un dato o un grupo de datos.

ZONA

Sinónimo de Area o Espacio susceptible a ser llenado.

* Varias de las definiciones fueron tomadas del diccionario Chandor (Ref. bib.6) otros de manuales de Burroughs, apuntes de clase, o explicación personal del uso de algún término.

Conclusiones

La idea de una bolsa de trabajo de ninguna manera es novedosa, pues se sabe de diferentes organismos dedicados a la función de informar y contactar empresas y egresados, sin embargo, es poca la acción que ejercen en la contratación de estudiantes de la Facultad de Ciencias. Y aunque según los datos estadísticos (de 1977) tomados como información no existe una gran dificultad para los estudiantes de la carrera de actuaría (al menos) para obtener empleos, de cualquier forma, las características de los profesionistas no se han difundido suficientemente entre los organismos contratantes, además la persistencia de las presiones inflacionarias, junto con ciertas características inherentes a la etapa del desarrollo en que se encuentra el país tales como: "la austeridad" o el agravamiento de la deuda externa, etc.; aunado a la competencia profesional cada día mayor, van minando en cierta medida las posibilidades de colocación de personal.

Por otra parte aún no se ha logrado que la formación profesional esté acorde con las exigencias que plantea la estructura ocupacional, debido a fallas en sus planes de estudio.

Por esto creo que un servicio de esta índole puede jugar un papel importante en un futuro más o menos inmediato, sobre todo si se ve conjuntado con la realización de estudios periódicos acerca de la oferta y demanda de personal lo cual facilitará algunos problemas en torno a la colocación, de forma que no sólo se contribuya a localizar de manera oportuna y adecuada la mano de obra para el aparato productivo, sino que además permita orientar mejor al estudiantado que se incorpora a los mercados de trabajo, con obje-

to de lograr una adecuada planeación de la educación en lo que se refiere a los requisitos básicos de la carrera.

De hecho una de las propuestas hechas en el trabajo aludido en el capítulo I es el de efectuar estudios de seguimiento tendientes a analizar la situación ocupacional de los egresados; y la bolsa de trabajo sería una buena herramienta para este tipo de estudios, ya que proporcionaría una valiosa información fácil de explotar, constituyendo así la materia prima para las diferentes aplicaciones, y siendo al mismo tiempo un elemento de juicio para la toma de decisiones reduciendo los problemas causados por la incertidumbre.

Al elegir por una alternativa de solución computarizada se trata naturalmente de lograr un comportamiento satisfactorio para el sistema, y esto no solamente implica la superación de los procedimientos manuales, ya que esto reduciría su eficiencia a una simple mecanización de los procedimientos existentes.

La medida de eficiencia del sistema será la comparación entre los objetivos propuestos contra los resultados obtenidos, comparación que podrá irse observando con la demanda de trabajo hacia el sistema y con el propio prestigio que vaya alcanzando la bolsa de trabajo entre los beneficiarios del sistema, sin embargo, esto no siempre puede observarse a corto plazo, sino más bien dentro de un plazo largo y conforme se vaya utilizando el sistema.

En un futuro este proyecto deberá contemplarse como un concepto dinámico de bolsa de trabajo, esto es, que no se restrinja a un organismo pasivo mediante el cual el alumno obtenga su primer empleo, sino que además:

- llegue a ser un instrumento de difusión de las características técnicas de los estudiantes de la Facultad de Ciencias entre las posibles instituciones contratantes;
- sirva como intermediario en la resituación de un profesional cuyo empleo actual no le satisfaga,
- sea un elemento indicador permanente de la forma como la capacitación proporcionada a los alumnos responde a los requerimientos técnicos del mercado de trabajo,
- y pueda ser un vínculo entre los egresados y la Facultad, para que a través de él sea posible el revertir la experiencia profesional de estos en la formación de las nuevas generaciones.

Bibliografia

- 1) Teoría del Desarrollo Capitalista
Paul M. Sweezy
Fondo de Cultura Económica
1977
- 2) Algol en la B6700 a Complete Primer
Vol I
Donald J. Gregory
1976
- 3) Un estudio sobre el profesional de Actuaría
Planeación Educativa Rectoría
1977
- 4) Apuntes de la clase de Estructura de Datos
Guadalupe Ibarguengoitia
1977
- 5) Sistemas de planeamiento y control en la empresa
James C. Emery
Editorial El Ateneo
1977
- 6) Diccionario de computadores
Anthony Chandor
Editorial Labor
1976
- 7) Organización académica de la Facultad de Ciencias
Secretaría de la Rectoría
Dirección General de Orientación Vocacional
(carreras de Matemático y Actuario)
1976 y 1979
- 8) Computer data base organization
James Martin
2a. edición, 1977 Englewood Cliss J J
Prentice Hall International
- 9) Algol Reference Manual
Burroughs Corporation
1973
- 10) Cande Users Manual
Burroughs Corporation
1977