

245



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACION
PARA EL CONCURSO CONSOLIDADO DE
MEDICAMENTOS DEL SECTOR SALUD

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO EN COMPUTACION
P R E S E N T A I
MA. DE LOURDES BEATO CORDOVA

DIR. ALBERTO TEMPLOS CARBAJAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



MEXICO, D. F.

1989



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

Capítulo I	INTRODUCCION	
	Introducción	I-1
Capítulo II	ANTECEDENTES	
	Antecedentes	II-1
Capítulo III	ANALISIS DEL SISTEMA	
	Problemática	III-1
	Análisis	III-18
	Alternativas	III-20
Capítulo IV	DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL SISTEMA	
	Entradas y Salidas	IV-3
	Estructura del Sistema	IV-9
	Pantallas y Reportes	IV-21
	Proceso de calificación	IV-57
	Asignación	IV-65
	Creación de menús	IV-78
Capítulo V	PRUEBAS Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA	
	Pruebas	V-1
	Mantenimiento	V-3
	Respaldos	V-4
Capítulo VI	RESULTADOS	
	Resultados	VI-1
Capítulo VII	CONCLUSIONES	
	Ventajas	VII-2
	Desventajas	VII-4
Anexos		
	Utilerías de Informix	A-1
	Manual del usuario	B-1
Bibliografía		bl-1

INTRODUCCION

Capítulo I

INTRODUCCION

El presente trabajo de tesis plantea una solución al problema denominado "*Concurso Consolidado de Medicamentos*", con el fin de ubicarnos en el ámbito del problema podemos decir, que el objetivo del *Concurso Consolidado de Medicamentos* es: Abastecer la demanda de medicamentos del Sector Salud a un bajo costo, este concurso se realiza anualmente. Para esto se lleva a cabo una convocatoria en la que se invita a los fabricantes de insumos médicos tanto nacionales como extranjeros a participar en el Concurso para proveer al Sector Salud de medicamentos.

El desarrollo de este trabajo de tesis está grandemente justificado considerando el volumen de información que se maneja ya que se cuenta con un cuadro básico de medicamentos de aproximadamente 450 productos, cada uno de los cuales puede tener diferentes presentaciones, el número de proveedores concursantes puede llegar ha 100 participantes, donde cada uno de ellos puede presentar más de oferta para un medicamento y las Dependencias ó entidades asistentes es de aproximadamente de 30, además en el mercado no existe un paquete ó programa que pueda llevar a cabo la realización de concurso consolidado de medicamentos.

El trabajo se encuentra estructurado de la siguiente forma: El capítulo dos presenta los antecedentes que dieron origen al Concurso Consolidado de medicamentos. El capítulo tres describe el problema de llevar a cabo manualmente el concurso consolidado de medicamentos, el análisis del porque se desea automatizar y los objetivos que se deben cubrir con dicha automatización, además las alternativas para llevar a cabo dicha automatización. El capítulo cuatro se dedica al diseño e implementación del sistema a desarrollar para realizar el concurso. El capítulo cinco contiene las pruebas realizadas al sistema para comprobar su funcionamiento, y el mantenimiento que se le puede dar al sistema de aplicación. El capítulo seis presenta los resultados obtenidos por el sistema desarrollado. El capítulo siete expone las conclusiones que se obtuvieron al realizar el sistema para el concurso consolidado de medicamentos y dos Apendices que contiene el Manual del usuario y una descripción rápida de la utilería de Informix.

Finalmente cabe mencionar que este sistema que se desarrolló, actualmente se utiliza en la Secretaría de Salud (antes SSA) para llevar a cabo el Concurso Consolidado de Medicamento, no se trata solo de un estudio sino de una aplicación real.



ANTECEDENTES

Capítulo II

ANTECEDENTES

En febrero de 1985, se publicó la ley de adquisiciones, arrendamientos y prestación de servicios relacionados con bienes muebles; reglamentación que determinó, que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial ya no celebrarfa las adquisiciones consolidadas del Sector Salud.

Esta ley conllevó, a que la Secretaría de Salud se encargara de coordinar y organizar las actividades relativas al concurso consolidado de medicamentos, para abastecer la demanda correspondiente al próximo año de todas las dependencias y entidades relacionadas con el sector salud.

Se fijaron los siguientes objetivos para la realización del concurso consolidado de medicamentos:

- *Obtener mejores precios de adquisición, mediante la adquisición consolidada.* Garantizar que las dependencias y entidades adquieran los medicamentos a los mejores precios del mercado, con lo cual se lograrán importantes ahorros, ya que no solamente deben considerarse los descuentos otorgados en relación a los precios de referencia, sino que debe tomarse en cuenta el diferencial de éstos, respecto a los precios máximos al público e incluso los descuentos a los mayoristas.

- *Mejorar el abastecimiento.* Lograr un abastecimiento oportuno y suficiente de medicamentos, que permita garantizar la prestación de los servicios públicos de salud. Mediante los últimos concursos se ha satisfecho la demanda de por lo menos el 85% de las claves de mayor importancia terapéutica y económica.
- *Impulsar el fomento Industrial.* Fomentar la industria farmacéutica, especialmente la de capital mayoritario mexicano, lo que permitirá a la vez lograr mejores niveles de desarrollo industrial.
- *Dar igualdad de condiciones de compra a todo el sector.* Los criterios de asignación permiten garantizar a las dependencias y entidades con consumos menores, la obtención de las mismas condiciones de compra de aquellas con demandas mayores, con los consiguientes beneficios económicos de calidad y de abasto.

La Secretaría de Salud en calidad de coordinadora del Sector Salud y del Sistema Nacional de Salud, es responsable, a través de la Dirección General de Abastecimiento, de llevar a cabo la coordinación y la operación del concurso consolidado de medicamentos, contemplándose la demanda anual de las claves del cuadro básico de medicamentos del Sector Salud calendarizada mes a mes, con la finalidad de cubrir las necesidades de las dependencias y entidades (SS, IMSS, ISSSTE, PEMEX, DDF, INPER, INER, DIF, etc.), además, de los servicios coordinados de salud pública de las diversas entidades federativas de la república, tanto centralizadas como descentralizadas.

La Dirección de Adquisiciones dependiente de la Dirección General de Abastecimiento, se encarga de convocar anualmente a los fabricantes de insumos médicos, a los concursos consolidados en los que participan tanto proveedores como representantes de las dependencias y entidades federati-

vas, con el propósito de captar sus requerimientos y efectuar una sola compra por medicamento, obteniendo con esto una mejor adquisición.

La adquisición se lleva a cabo mediante la selección de las ofertas de los proveedores en función de la demanda total consolidada, precio de referencia del artículo, calidad y capacidad instalada por proveedor y artículo, integración nacional del capital, inversión en farmoquímicos, integración nacional de sus productos y cumplimiento en sus entregas.

Una vez realizada la asignación de ofertas, se distribuye la cantidad asignada entre las dependencias y entidades, según la proporción que ocupa su compra del total de la demanda y los distintos precios según el número de proveedores asignados por clave.



ANALISIS

Capítulo III

ANÁLISIS DEL SISTEMA

PROBLEMATICA

Anualmente la Secretaría de Salud recibe la lista de necesidades de cada una de las dependencias de salud en donde se especifica la cantidad, presentación y descripción de cada uno de los medicamentos solicitados, y la forma en que deben de ser entregados con una calendarización por mes. Con esta información se elaboran listados de las dependencias participantes y de los medicamentos que se adquirirán.

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial proporciona un precio de referencia de los medicamentos, con el que se evalúa lo que va a gastar cada una de las dependencias; este gasto se compara con el presupuesto que tienen asignado, y en caso de que sobrepase, se le informa a la dependencia correspondiente para que modifique las cantidades de medicamento que desea adquirir.

Hasta el momento, dicha evaluación se realiza manualmente, lo que ocasiona que existan errores en cálculo. Se manejan 500 medicamentos y 30 entidades participantes, y se tiene que efectuar dicho cálculo para cada una de las dependencias; además como se tienen que tomar todos los datos de las dependencias, así como la descripción de los medicamentos, al momento de

mecanografiarlos existen errores. Se requieren por lo menos 50 personas entre apoyo secretarial y personal dedicado a la evaluación y comparación de la información, así como para la toma de decisiones, sin contar el personal que se dedica a la reproducción de la información.

Cuando ya todas las entidades han mandado sus requerimientos conforme a su presupuesto se hacen las hojas de control respectivas, de acuerdo a lo siguiente:

- *La primera hoja de control contiene:* el nombre de la dependencia participante, la dirección, los teléfonos, el nombre del representante y el puesto que ocupa.
- *La segunda hoja de control lleva:* el nombre del medicamento, la presentación y descripción de éste, el control de calidad que debe tener y en que fórmula farmacéutica se presenta.
- *La tercera hoja de control tiene:* el nombre de la dependencia, la clave del medicamento (previamente asignado), el nombre del medicamento, presentación, descripción y la cantidad que se requiere.

Esta información representa la base para establecer la demanda de medicamentos requerido por el Sector Salud.

Todas las dependencias se concentran en tres grupos que son representados por la Secretaría de Salud (SS), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Esta concentración se hace con la finalidad de simplificar el trabajo de requisición de cada una de las entidades

Los requisitos que se toman en cuenta para la calificación de las industrias ya están definidos por la Secretaría de Salud y son los siguientes:

a) Precios ofertados

El mejor precio ofertado se convertirá en el punto de partida para determinar el rango de asignación, y será el precio más bajo. Únicamente las ofertas calificadas comprendidas entre el precio más bajo y un 10% adicional estarán integradas en la fase de asignación. Las ofertas cotizadas con un precio mayor al precio de referencia que proporciona SECOFI serán descalificadas. La máxima puntuación es de 35 puntos.

b) Grado de cumplimiento de pedidos

Se toma en cuenta el cumplimiento que tienen las Industrias al entregar el medicamento. El número máximo de puntos es 25.

c) Participación mexicana en el capital social de la empresa

Las empresas con capital social mexicano obtienen 15 puntos, las empresas extranjeras 0 puntos.

d) Inversión en empresas farmoquímicas

Las empresas que produzcan farmoquímicos del cuadro básico pueden obtener hasta un máximo de 15 puntos.

La suma total para estos requisitos llega a 90 puntos y conforme a esto, se califica a la empresa para la fase de asignación.

En la entrega de las solicitudes, la Industria Farmacéutica (proveedores) presenta los requisitos con que debe contar para entrar al concurso.

Con esta información se elaboran hojas de control con la siguiente información:

- *En la primera*, se especifica la razón social de la empresa, dirección, teléfono, nacionalidad, nombres de los representantes y puesto que ocupan. (Hay que tomar en cuenta que se presentan de 30 a 40 proveedores tanto nacionales como extranjeros).
- *En la segunda*, se especifica la razón social de la empresa, la clave del medicamento con el que participa, el control de calidad de cada uno de los tres grupos y el rango menor y mayor al que oferta el medicamento.

Algunos proveedores presentan diferentes cotizaciones de un mismo medicamento, dependiendo de la cantidad del medicamento a adquirir.

Al cerrarse la etapa de inscripción comienza la etapa de calificación.

Esta etapa consiste en calificar a los proveedores conforme a los puntos ya dispuestos.

a) Precios Ofertados

Para el precio más bajo en la clave, se tendrán 35 puntos. Para las ofertas restantes se aplicará la siguiente fórmula:

$$Pt = \frac{B + (PMy - Pr)(A - B)}{(PMy - Pm)}$$

donde:

Pt	=	puntos a obtener
Pr	=	precio ofertado
Pm	=	precio menor ofertado en la clave
PMy	=	precio de referencia
A	=	máxima puntuación a obtener (35)
B	=	mínima puntuación a obtener (1)

Al precio más bajo se le asignan 35 puntos, a los demás se les califica tomando en cuenta la diferencia que existe entre su oferta y el precio más bajo,

b) Grado de cumplimiento de pedidos

Se aplicará la siguiente fórmula para los proveedores que tengan un porcentaje promedio de cumplimiento de pedidos igual o superior al 75%.

$$Pt = \frac{B + (MnC-C)(A-B)}{(MnC-MyC)}$$

donde:

Pt	=	puntos a obtener
A	=	máxima puntuación a obtener (25)
B	=	mínima puntuación a obtener (1)
MyC	=	mejor porcentaje de cumplimiento con calificación (100)
MnC	=	menor porcentaje de cumplimiento con calificación (60)

Cabe aclarar que a los proveedores que tengan un grado de cumplimiento comprendido entre 0 y 74.99% le corresponderán cero puntos por este concepto.

c) Participación mexicana en el capital social de la empresa

Empresas con capital social mexicano	15 puntos
Empresas extranjeras	0 puntos

d) Inversión en empresas farmoquímicas

Si las empresas, por sí mismas o a través de empresas farmoquímicas del mismo grupo de interés:

- producen farmoquímico(s) del cuadro básico 15 puntos
- tienen proyectos para fabricación de farmoquímicos del cuadro básico 10 puntos
- producen farmoquímicos fuera del cuadro básico 5 puntos

Se considera producción de farmoquímico(s) de una empresa cuando ésta, por sí misma o a través de empresas farmoquímicas del mismo grupo de interés, tengan participación de cuando menos el 25% de las acciones de esta última y fabriquen principios activos farmacéuticos.

De esta manera se califican a los proveedores y se toman los primeros 3 con mayor calificación por cada medicamento, excepto en el caso de 12 claves de medicamentos, donde se toman en cuenta hasta 5 proveedores.

Ya que se ha calificado a los proveedores de acuerdo a los requisitos anteriores, comienza la etapa de Asignación.

En esta etapa se procede a asignar el medicamento a los proveedores que anteriormente fueron calificados. Esta asignación depende del lugar que hayan obtenido.

Los casos que se pueden presentar dependiendo del número de proveedores son los siguientes:

1) Un solo Proveedor

Se le asigna toda la demanda, en caso de que tenga control de calidad en las tres entidades y el rango que cotizó cubra la demanda total. En caso de no tener control de calidad en una o varias dependencias, esa cantidad no se asigna, y la demanda se considera como demanda insatisfecha.

En caso de que la cantidad ofertada por el proveedor no sea suficiente para cubrir la demanda y se tenga control de calidad en todas las entidades, se le asigna una cantidad proporcional a cada una de las entidades, por ejemplo:

Si:	Demanda SS	Demanda IMSS	Demanda ISSSTE
	10,000	60,000	30,000

Se debe sacar el porcentaje que cubre cada una de las entidades de la demanda total

Demanda SS	Demanda IMSS	Demanda ISSSTE
10%	60%	30%

Si el proveedor cotizó únicamente 80,000 piezas como máximo, la forma de dividir esta cantidad es:

Demanda SS	Demanda IMSS	Demanda ISSSTE
$80,000 \cdot 0.10$ 8,000	$80,000 \cdot 0.60$ 48,000	$80,000 \cdot 0.30$ 24,000

De esta manera se cubre la demanda.

En caso de no tener control de calidad en alguna de las entidades, se toma como demanda total la suma de las demandas que sí tienen control de calidad y se saca el porcentaje de cada demanda con respecto a este total; el procedimiento que se sigue es el mismo, en cada demanda.

2) Dos Proveedores

En caso de dos ofertas ganadoras las posibles opciones que pueden presentarse son las siguientes:

2.1) Los dos proveedores obtienen diferente puntuación

- i) para el primer lugar 60%
- ii) para el segundo lugar 40%

2.2) Los dos proveedores obtienen la misma puntuación

- i) para los dos proveedores 50% cada uno

la cantidad de medicamento que se les asigna es de acuerdo al porcentaje que obtuvieron,

Por ejemplo:

Si tomamos en cuenta que la demanda total es de 100,000 unidades, que la demanda de la SS es del 30%, del IMSS es del 60% y del ISSSTE es del 10%, la asignación quedaría de la siguiente manera:

	Demanda SS	Demanda IMSS	Demanda ISSSTE
P1	(30,000)(60%)	(60,000)(60%)	(10,000)(60%)
P2	(30,000)(40%)	(60,000)(40%)	(10,000)(40%)
P1	18,000	36,000	6,000
P2	12,000	24,000	4,000

Este es el caso en el que los dos proveedores cumplen con el control de calidad en las tres entidades y su rango de cotización está dentro de la cantidad asignada.

Ahora, si suponemos que el proveedor 1 no tiene control de calidad en la SS, y el proveedor 2 no tiene control de calidad en el ISSSTE, la asignación de la demanda quedaría como sigue:

	Demanda SS	Demanda IMSS	Demanda ISSSTE
P1	SCC	36,000	6,000
P2	12,000	24,000	SCC
P1	SCC	36,000	6,000+(4,000)
P2	12,000+(18,000)	24,000	SCC
P1	SCC	36,000	10,000
P2	30,000	24,000	SCC

Como el proveedor 1 no tiene control de calidad en la SS, esa cantidad se le asigna al proveedor 2 para satisfacer la demanda; de igual manera se procede con el proveedor 2 que no tiene control de calidad en el ISSSTE mientras que el proveedor 1 si lo tiene. En caso de que ninguno de los proveedores tuviera control de calidad, esa demanda quedaría sin cubrir y se le llama demanda insatisfecha.

3) Tres proveedores

A partir de tres proveedores las opciones de asignación se multiplican, teniendo como consecuencia complejidad en la asignación.

El porcentaje se les asigna de acuerdo a la puntuación obtenida. Las diferentes opciones son las siguientes:

3.1) Cuando los tres proveedores obtienen diferente puntuación la asignación es:

- i) para el primer lugar 50%
- ii) para el segundo lugar 30%
- iii) para el tercer lugar 20%

3.2) Si los tres tienen la misma puntuación:

- i) para los tres proveedores en primer lugar 33.33%

3.3) En el caso de ser dos en primer lugar:

- i) para los de primer lugar 40%
- ii) para el segundo lugar 20%

3.4) Cuando quedan dos proveedores en segundo lugar:

- i) para el primer lugar 50%
- ii) para los de segundo lugar 25%

Este es el porcentaje que se les asigna de acuerdo a su puntuación, pero cabe la posibilidad que alguno de los proveedores no cumpla con el control de calidad requerido por alguna de las instituciones, o que el rango que cotizó no está dentro de la asignación que se le asignó; en este caso se tiene que hacer otra asignación para que la demanda quede totalmente satisfecha.

Por ejemplo:

Si se tiene que la demanda total para la clave 456 es de 20,000 unidades, de la cual la SSA pide 8,000, el IMSS 8,000 y el ISSSTE 4,000, considerando que los proveedores tienen diferente puntuación, que cuentan con el control de calidad en las tres entidades y el rango de cotización está dentro de su asignación, la distribución sería la siguiente:

	Demanda SS	Demanda IMSS	Demanda ISSSTE
P1	8000(50%)	8000(50%)	4000(50%)
P2	8000(30%)	8000(30%)	4000(30%)
P3	8000(20%)	8000(20%)	4000(20%)
P1	4000	4000	2000
P2	2400	2400	1200
P3	1600	1600	800

Este es el caso ideal en el que toda la asignación se cubriera. Ahora, si tomamos el caso en el que P1 no tiene control de calidad en el IMSS, el rango que cotizó P2 para SS es de 5,000, y P3 no tiene control de calidad en ISSSTE la asignación sería la siguiente:

	Demanda SS	Demanda IMSS	Demanda ISSSTE
P1	4000	0	2000
P2	2400	2400	200
P3	1600	1600	0

Esta sería una forma de asignar, pero la demanda no se cubriría totalmente. En este caso la asignación que falta se le asigna a los proveedores que sí tienen control de calidad y el rango que cotizaron les permite cubrir la demanda.

El porcentaje depende del lugar que obtuvieron, como en este caso dos de los proveedores no tienen problemas con el rango, y en cada entidad sólo un proveedor no tiene control de calidad, el porcentaje que se les asigna de más, está tomado como si fueran dos proveedores con diferente puntuación.

	Demanda SS	Demanda IMSS	Demanda ISSSTE
P1	4000	0	2000+800(60%)
P2	2400	2400+4000(60%)	200+800(40%)
P3	1600	1600+4000(40%)	0

Así quedaría la asignación, pero como P2 solo cotizó 5,000 unidades la asignación queda:

	Demanda SS	Demanda IMSS	Demanda ISSSTE
P1	4000	0	2000+800(100%)+2200(100%)
P2	2400	2400	200
P3	1600	1600+4000(100%)	0
P1	4000	0	5000
P2	2400	2400	200
P3	1600	5600	0

Al proveedor 1 se le asigna todo en SS; al IMSS no se le asigna medicamento puesto que no tiene control de calidad, en el ISSSTE, se le asigna todo lo del proveedor 3 y la cantidad que deja descubierta el proveedor 2. Al proveedor 2 se le asigna todo en SS e IMSS, pero en el ISSSTE se le asigna únicamente la cantidad que puede cubrir, ya que sólo cotiza 5,000 unidades. Al proveedor 3 se le asigna todo en SS, en el IMSS se le asigna la cantidad que deja descubierta P1 y que P2 no puede cubrir, y al ISSSTE no se le asigna nada porque no tiene control de calidad.

Con este tipo de posibilidades la asignación se complica aún más.

4) Para el caso de cuatro y cinco proveedores

Al igual que en las anteriores opciones las posibilidades de asignación van en aumento; para calcular el porcentaje que obtienen los proveedores dependiendo del lugar que ocupen se lleva a cabo el siguiente proceso:

La base para calcular el porcentaje de cada posición, se toma a partir del porcentaje que se asigna cuando los proveedores obtienen diferente puntuación.

- Para el caso de cuatro proveedores, la puntuación es la siguiente:

para el primer lugar	41%
para el segundo lugar	25%
para el tercer lugar	19%
para el cuarto lugar	15%

el porcentaje cambia cuando más de un proveedor queda en el mismo lugar, por ejemplo:

Si dos proveedores quedan en segundo lugar, para calcular el porcentaje que le corresponde a cada uno, se toma el porcentaje del segundo y tercer lugar, se suman y se divide entre dos; el resultado es el porcentaje que obtiene cada uno de los proveedores que queda en segundo lugar. El porcentaje de los otros proveedores no se modifica. Por lo tanto la asignación sería la siguiente:

para el primer lugar	41%
para los dos segundos lugares	22% cada uno
para el tercer lugar	15%

si quedaran dos en primer lugar y dos en segundo lugar, para el primer lugar se suma el porcentaje del primer y segundo lugar y se divide entre dos y el resultado es el porcentaje que se asigna a cada proveedor para el primer lugar,

de la misma forma se calcula para el segundo lugar, sólo que aquí se toma en cuenta el porcentaje que tienen el tercer y cuarto lugar.

- Para el caso de cinco proveedores, el porcentaje que se toma como base es el siguiente:

para el primer lugar	35%
para el segundo lugar	23%
para el tercer lugar	18%
para el cuarto lugar	14%
para el quinto lugar	10%

La forma de obtener el porcentaje para las diferentes posibilidades es el mismo método que para cuatro proveedores, por ejemplo:

Si quedan dos proveedores en primer lugar y tres en segundo lugar, para obtener el porcentaje para el primer lugar se suma el porcentaje del primer y segundo lugar, el resultado se divide entre dos y este es el porcentaje para cada uno de los proveedores. Para el segundo lugar se suma el porcentaje del tercer, cuarto y quinto lugar, el resultado se divide entre tres y este es el porcentaje que obtiene cada uno de los proveedores. La asignación por lo tanto es la siguiente:

para los dos proveedores en primer lugar	29% cada uno
para los tres proveedores en segundo lugar	14% cada uno

El porcentaje que se toma como base está dado por la Secretaría de Salud.

Si analizamos los diferentes casos que se pueden presentar, de acuerdo al número de proveedores podemos observar que sus combinaciones están dadas por la ecuación:

$$p = 2^{n-1}$$

donde:

p = número de posibilidades

n = número de proveedores

Por ejemplo:

Para el caso de tres proveedores se tienen cuatro posibles combinaciones, si aplicamos la ecuación anterior debemos llegar al mismo resultado, como $n=3$ entonces

$$p = 2^{3-1} = 4$$

lo cual comprueba la validez de la ecuación

Por lo que si aplicamos la ecuación para cuatro y cinco proveedores las posibles combinaciones son 8 y 16 respectivamente.

La forma de asignación de la demanda a los proveedores, - como se ejemplificó -, primero toma en cuenta el control de calidad y hace una primera asignación, en donde queda al descubierto qué proveedor no tiene control de calidad. Segundo, toma en cuenta el rango de cotización de cada uno de los proveedores, y en caso de que haya excedido el rango, ese exceso se distribuye entre los demás proveedores con un porcentaje dependiendo del lugar que ocupa. Terminada esta segunda etapa, la asignación queda completa.

Al terminar esta asignación se hacen hojas de control donde se indica el nombre del proveedor, la clave del medicamento y la cantidad asignada a cada una de las dependencias; estas hojas de control se presentan a las personas que validan los datos, y en caso de aprobación queda asignada la demanda a ese medicamento. En caso contrario se tiene que repetir la asignación con las nuevas indicaciones que se dieron.

Cuando ya se aprobaron todas las asignaciones, se hacen las hojas de control respectivas;

- *La primera*, contiene el nombre del proveedor, el nombre del medicamento, la forma en que se presenta y la cantidad de demanda asignada por cada entidad.
- *La segunda hoja*, contiene el nombre del proveedor, el nombre del medicamento, la forma en que se presenta, el nombre de la entidad y la forma en que se calendariza dicha demanda para su distribución durante todo el año.

De esta manera es como se lleva a cabo el Concurso de Medicamentos en forma manual.

ANÁLISIS

Como se puede apreciar pueden existir muchos errores por la cantidad de información que se maneja, además de que esta información pasa de mano en mano, lo que contribuye a que estos errores puedan incrementarse, tanto en el cálculo de la asignación como al mecanografiar la información.

Es por esto que se desea cambiar el procedimiento para la adquisición de medicamentos, de la forma manual, como se trabaja actualmente, a una forma automatizada.

El propósito del cambio radica en que:

- 1) Manualmente se tienen muchos errores, los cuales no llegan a corregirse en su totalidad. Los que se llegan a corregir, provocan que el tiempo se duplique ocasionando retraso en todas las etapas.

- 2) El personal que se emplea para esta operación, es el mismo que trabaja regularmente en la SS y se requieren 50 personas como mínimo que hay que distraer de sus actividades normales para dedicarse 24 horas al día y 7 días a la semana, durante el periodo que dura el concurso, lo que implica el pago de horas extras, y el retraso en sus actividades normales. En cambio si se realizara a través de un sistema automatizado se evitarían desembolsos extraordinarios y el atraso en sus labores; de tal forma que no existe riesgo de provocar desempleo.
- 3) El tiempo predestinado para el concurso, generalmente no se cumple por los atrasos mencionados anteriormente.

Para resolver este problema se pretende desarrollar un sistema que permita procesar la información y emitir resultados veraces y eficientes sobre el concurso consolidado de medicamentos.

Los objetivos que debe cumplir el sistema son :

- 1) Diseñar un sistema de información que permita procesar los requerimientos de las entidades.
- 2) Captar y evaluar las cotizaciones de los proveedores y sus características.
- 3) Contar con un catálogo de proveedores, entidades y medicamentos confiable, mismos que puedan ser actualizados cada vez que se requiera hacer algún cambio.

- 4) Realizar el proceso de asignación en función de los criterios establecidos.
- 5) Obtener en forma automática los pedidos de las entidades en función de la asignación correspondiente.
- 6) Emitir reportes sobre:
 - a) las entidades participantes
 - b) los proveedores participantes
 - c) la demanda de cada una de las entidades participantes por medicamento.
 - d) demanda costeadada en base al precio de referencia
 - e) asignación correspondiente a cada dependencia según la proporción de su demanda con respecto al total de la asignación.
 - f) elaboración de pedidos correspondientes a todas las entidades.
- 7) Tener la facilidad de poder elaborar cualquier reporte que se requiera.

ALTERNATIVAS

La aplicación del sistema para automatizar el concurso consolidado de medicamentos, se realizará en un sistema de cómputo que se adquirió anteriormente y, que ahora se quiere utilizar para este fin.

El sistema de cómputo con que se cuenta es un equipo multiusuario marca Cromemco modelo system-420, con 9 terminales y dos impresoras, las características que tiene son las siguientes:

Hardware

- Procesador 68020 de Motorola que trabaja a 16.7 MHz con una longitud de palabra de 32 bits.
- Co-procesador matemático 68881 de Motorola que trabaja a 10 MHz.
- Memoria principal de 4 Mbytes (cuatro tarjetas de 1024 Kbytes cada una).
- Memoria secundaria de 175 Mbytes (disco duro marca Control Data)
- Controlador de 8 puertos seriales (tarjeta "octart" con conector RS232)
- Controlador de disco duro para tecnología Winchester
- Controlador de disco flexible de 360 kbytes y 1.2 Mbytes (tarjeta "64FDX")
- Controlador de terminal maestra (consola), tarjeta "64FDX"
- Controlador de cartucho de 6 pistas
- Manejador para discos flexibles de 360 Kbytes (marca Shugart)
- Manejador de cartucho de 60 Mbytes.

Software

- Sistema Operativo Unix
- Lenguaje de programación Basic estructurado
- Lenguaje de programación C
- Hôja de cálculo Calcstar
- Base de datos Informix

Terminales

- Marca Qume
Monitor monocromático
24 renglones por 80 columnas
Caracteres gráficos
Puerto serial RS232

Impresoras

- Marca ATI-3000
Tienen un ancho variable de 80, 132, 240, 360 columnas dependiendo del tipo de carácter que se utilice.
Velocidad de impresión de 300 líneas por minuto.
Puerto serial RS232 y puerto paralelo Centronix de 32 pines
Cuenta con 6 tipos diferentes de densidad de impresión (caracteres por pulgada).

Se cuenta con dos lenguajes de programación y una Base de datos como única herramienta para la creación de la aplicación del concurso consolidado de medicamentos.

Las características del Lenguaje de programación Basic estructurado son:

Tipos de variable	No. de bytes que ocupa
carácter	1
entero	4
long	8
short	4

Maneja dos tipos de archivos : archivos secuenciales y archivos KSAM,

Archivos secuenciales. En este tipo de archivos los registros son escritos uno a continuación del otro, cuando un archivo es accedido en forma secuencial, el registro cero es leído primeramente, después el registro uno, etc. sin embargo basic tiene instrucciones para poder acceder aleatoriamente un archivo que fue creado secuencialmente.

Las características de estos archivos son las siguientes:

- la longitud de los campos es ilimitado
- el número de registros en un archivo es ilimitado
- el número total de archivos que pueden utilizarse es ilimitado
- el número máximo de archivos abiertos son ocho

Archivos KSAM (Keyed Sequential Access Method), son archivos que se pueden manejar en forma secuencial o en forma aleatoria. Los registros de estos archivos tienen identificación única, mediante un campo llamado *llave principal*, y debe de tener como característica indispensable el que no existan valores repetidos para este campo en ese archivo. Adicionalmente, se pueden definir otros campos que identifiquen al registro, pero cuyos valores no necesariamente deben de ser únicos, a estos campos se les conoce como *llaves alternas*.

Estas llaves son de tipo carácter y para poder manejarlas como llaves numéricas se tiene que emplear una función que convierte las variables de tipo carácter a variables de tipo entero.

- la longitud de los campos es ilimitado
- el número de registros en un archivo es ilimitado
- el número de archivos que se pueden manejar es ilimitado
- el número de archivos abiertos son ocho
- la longitud de la llave es 250 bytes

Las características del lenguaje de programación C son:

- Es un lenguaje de programación de empleo general
- Es un lenguaje standard
- Estructurado
- Manejo de Cadenas
- Flexibilidad de sintaxis
- Recursivo
- Mayor control sobre el lenguaje de máquina

Estructura del lenguaje de programación C

- Tipos de variables
 - (simples)
 - carácter
 - double
 - entero
 - long
 - float
 - long
 - short
 - unsigned
 - (Complejos)
 - Cadenas
 - Arreglos
 - Estructuras
 - Uniones
- Apuntadores
- Expresiones y Proposiciones
- Control de Flujos
 - Toma de decisiones (IF)
 - Ciclos (While, For, Do)
 - Decisiones múltiples (Switch)
- Agrupamiento de Funciones, llamadas por valor

- Distintos alcances de Variables:
 - Global
 - Estáticas
 - Automáticas
- Creación de Bibliotecas
- Depuradores
- Manejo de Librerías

Tipo de archivos

El lenguaje C contiene librerías que ayudan en el manejo de archivos que se pueden acceder en forma secuencial o en forma aleatoria. En el lenguaje C no existe una definición de llave específica como en Basic, ya que se puede acceder al archivo por el campo que se indique.

El número de campos en un registro es ilimitado

El número de registros en un archivo es ilimitado

La longitud de los campos es ilimitado

Características de la Base de datos Informix

La base de datos Informix es una base de tipo relacional, sus características son las siguientes:

La máxima memoria RAM que ocupa para

1 a 10 usuarios es 128k

el número de archivos por base de datos es ilimitado

el número de campos por base de datos es ilimitado

el número de registros por archivos es ilimitado

el tamaño máximo del registro es 2048k

el número de campos por registro son 2048k

el tamaño máximo del campo es 2048k

el número de índices secundarios es ilimitado

el tamaño de llaves compuestas es 120 bytes

tipos de variables

- carácter
- composite
- date
- double
- float
- integer
- long
- money
- serial

- el número máximo de archivos abiertos son 8
- el número de archivos utilizados en un reporte es ilimitado
- interface de lenguaje C con Informix
- número de indexaciones ilimitado
- tamaño de la llave 120 bytes
- mínima memoria RAM requerida:
16kbytes de código y 8kbytes de datos

Si el sistema se realizara con el lenguaje de programación Basic, el resultado a obtener sería: por una parte, el programa en general no sería complicado pero sí laborioso, en el sentido que sería muy largo, por más estructurado que esté, lo cual ocasionaría mayor tiempo dedicado a su realización; por otra parte, dada la información que se maneja es necesario crear archivos para poder manipular esta información, y con el lenguaje Basic existe el inconveniente de que únicamente puede manejar hasta ocho archivos y esta cantidad no sería suficiente para cubrir la información que se maneja, por lo que se descarta la posibilidad de utilizar este lenguaje para la realización del sistema.

En cambio si se utilizara el lenguaje C, comparado con el lenguaje Basic, tendríamos que la longitud del programa no sería tan grande como con el lenguaje Basic, ya que C es un lenguaje de bajo nivel y rápido en su ejecución. Sin embargo, el inconveniente de utilizar estos lenguajes está en el manejo de archivos, ya que a pesar de contar con librerías para el manejo de datos, se

complicaría un poco el acceso a la información, ya que para poderse manipular se tendrían que crear rutinas que nos permitieran manejar la información con mayor flexibilidad.

Con la Base de datos Informix el resultado sería satisfactorio ya que es un paquete de programación hecho para manipular datos, lo cual ahorraría enormemente la programación, aparte de que el número de archivos que se pueden utilizar es ilimitado y con la ventaja de que se puede hacer una interface con el lenguaje de programación C, que puede ser un apoyo para complementar la realización de la aplicación.

La aplicación de este sistema se podría realizar por cualquiera de los dos lenguajes de programación pero sería problemático, pues implicaría para el manejo de archivos la implementación de rutinas dado el tipo de información que se maneja. Sin embargo, como se cuenta con una base de datos que además es de tipo relacional y se tiene la posibilidad de hacer una interface con el lenguaje C, se ha optado por crear el sistema con la base de datos Informix por las facilidades que esta nos brinda.



DISEÑO

Capítulo IV

DISEÑO Y DESARROLLO DEL SISTEMA

El tiempo que se tiene para realizar el concurso consolidado de medicamentos es de 3 semanas, en las cuales se tiene que realizar lo siguiente:

- 1.- Capturar la demanda de medicamento que envían las dependencias y entidades
- 2.- Evaluar la demanda con respecto al valor de la referencia que proporciona SECOFI.
- 3.- Realizar reportes con ésta evaluación para que validen la información, en caso de que el costo de la demanda exceda el presupuesto que tiene asignado la dependencia o entidad se regresa para que lo modifiquen, o en el caso de que la demanda no sea mayor que 2 veces el salario mínimo, ésta demanda no concursa.
- 4.- Ya que todas las dependencias o entidades han enviado la demanda correctamente se imprimen las bases del concurso

consolidado. Cuando se abre la convocatoria para el concurso consolidado de medicamentos se le entregan las bases a los proveedores.

- 5.- Capturar los datos de los proveedores concursantes.
- 6.- Capturar las ofertas que presenta cada proveedor.
- 7.- Realizar reportes como:
 - Entidades y dependencias concursantes
 - Proveedores concursantes
 - Cuantos proveedores ofertan un medicamento
 - ofertas
- 8.- Calificación a proveedores con los criterios ya establecidos.
- 9.- Impresión de los reportes de la calificación obtenida por cada proveedor.
- 10.- Con respecto a la calificación obtenida por cada proveedor se realiza el proceso de asignación.
- 11.- Impresión de reportes con respecto a la asignación de Medicamentos.
- 12.- Realizar el proceso de asignación calendarizada.

Como el tiempo que se tiene para la realización del concurso es corto, el sistema debe de ser flexible (con el fin de permitir cualquier modificación que se requiera), y el tiempo de procesamiento debe ser el más corto posible.

En forma general, el concurso consolidado de medicamentos se puede observar como un sistema que dependiendo de la información que le es proporcionada obtiene determinados resultados, por lo cual se puede

concebir como un sistema de entradas y salidas, donde las entradas constituyen la información proporcionada y las salidas los resultados obtenidos, como puede apreciarse a continuación.

Entradas

- Demanda anual calendarizada mes a mes, la cual es proporcionada por las dependencias y entidades.
- Cuadro básico de medicamentos, proporcionado por la Comisión Interinstitucional del cuadro básico de Insumos del Sector Salud.
- Dependencias y Entidades, proporcionadas por ellas mismas.
- Precio de referencia, proporcionado por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- Proveedores participantes, proporcionado por CANIFARMA o por el Diario Oficial.
- Requisitos de los proveedores participantes:
 - 1) Valor de la garantía (5% del monto de las ofertas propuestas), proporcionado por el proveedor.
 - 2) Cartas de control de calidad, expedidas por la SS, IMSS e ISSSTE a los proveedores.
 - 3) Capacidad de producción.
 - 4) Cédula de inscripción:
 - i) Participación mexicana en el capital Social de la empresa.
 - ii) Claves de los medicamentos registrados.
 - iii) Control de calidad (dadas por las dependencias).

- iv) Calificación por inversión en farmoquímicos proporcionado por SECOFI.
 - v) Integración nacional de sus productos.
- Grado de cumplimiento en pedidos colocados.
 - Cotizaciones:
 - 1) precio.
 - 2) rango de la oferta.

Salidas

- Demanda:
 - 1) Demanda total (consolidación de la demanda) calendarizada por clave de medicamento.
 - 2) Demanda calendarizada por dependencia o entidad y por clave.
 - 3) Demanda total clasificada según el control de calidad.
 - 4) Costeo de la demanda calendarizada a precio de referencia por dependencia o entidad.
 - 5) Valor de la demanda total por dependencia o entidad.
 - 6) Valor mensual de la demanda total por clave de medicamento.
 - 7) Valor total de la demanda.
 - 8) Valor de la demanda total por clave de medicamento.
 - 9) 25 principales claves según el valor demandado.
- Catálogos:
 - 1) Cuadro básico de medicamentos del Sector Salud.
 - 2) Catálogo de dependencias y entidades participantes.
 - 3) Catálogo de proveedores participantes.

- 4) Relación de proveedores nacionales.
 - 5) Relación de proveedores extranjeros.
 - 6) Catálogo de formas farmacéuticas y precio de referencia de cada uno de los medicamentos.
 - 7) Catálogo de formas farmacéuticas.
- Acto de apertura:
- 1) Relación general de proveedores inscritos.
 - 2) Relación de proveedores inscritos por orden de aparición.
 - 3) Recibo de ofertas y hoja resumen de ofertas.
 - 4) Relación de proveedores inscritos por clave de medicamento.
 - 5) Calificación por cumplimiento de pedidos.
 - 6) Claves aprobadas por control de calidad por proveedores.
 - 7) Control de calidad por dependencia o entidad.
 - 8) Calificación de Fomento Industrial.
- Asignación:
- 1) Hoja de asignación.
 - 2) Tabla comparativa de cotización.
 - 3) Relación de proveedores con asignación.
 - 4) Relación de asignaciones por clave.
 - 5) Asignación a dependencias y entidades por clave.
 - 6) Relación de proveedores sin asignación.
- Ofertas:
- 1) Clasificación de ofertas por clave.
 - 2) Escalas de cotización.
 - 3) Análisis de garantía.
 - 4) Recibo de garantía por la oferta.

En forma general se ilustran en la figura 1, las entradas y salidas antes especificadas, dicho cuadro indica el sistema de aplicación a desarrollarse.

De acuerdo a los requerimientos planteados, la información necesaria para llevar a cabo el concurso consolidado de medicamentos es la siguiente:

- **Un catálogo del cuadro básico de medicamentos que contenga:**

- 1) Nombre del medicamento.
- 2) Descripción del medicamento.
- 3) Presentación del medicamento.
- 4) Marca.

- **Un catálogo de dependencias y entidades que contenga:**

- 1) Nombre de la entidad.
- 2) Siglas de la entidad.
- 3) Titular.
- 4) Cargo del titular.
- 5) Domicilio del titular.
- 6) Teléfono del titular.
- 7) Telex del titular.

- **Un catálogo de proveedores que contenga:**

- 1) Razón Social.
- 2) Domicilio.
- 3) Teléono.
- 4) Padrón Industrial.
- 5) Nombre del representante.
- 6) Origen.
- 7) Capital Social.
- 8) Número de empadronamiento.
- 9) Garantía.

- La demanda de medicamentos de cada dependencia o entidad:

- 1) Nombre del medicamento.
- 2) Nombre de la entidad.
- 3) La demanda de enero hasta diciembre.
- 4) Demanda total.

- La oferta que presenta cada proveedor:

- 1) Nombre del medicamento.
- 2) Nombre del proveedor.
- 3) Precio ofertado.
- 4) Rango de la oferta.

- La calificación que obtiene cada proveedor:

- 1) Nombre del proveedor.
- 2) Precio ofertado.
- 3) Clave del medicamento.
- 4) Grado de cumplimiento de pedidos.
- 5) Participación mexicana en el capital social de la empresa.
- 6) Grado de integración nacional.
- 7) Inversión en empresas farmoquímicas.
- 8) Calificación obtenida.

- El proceso de asignación de medicamentos a los proveedores:

- 1) Nombre del Proveedor.
- 2) Nombre del medicamento.
- 3) Cantidad asignada.

Esta información se utiliza para generar los archivos que constituyen la base del sistema del concurso consolidado de medicamentos

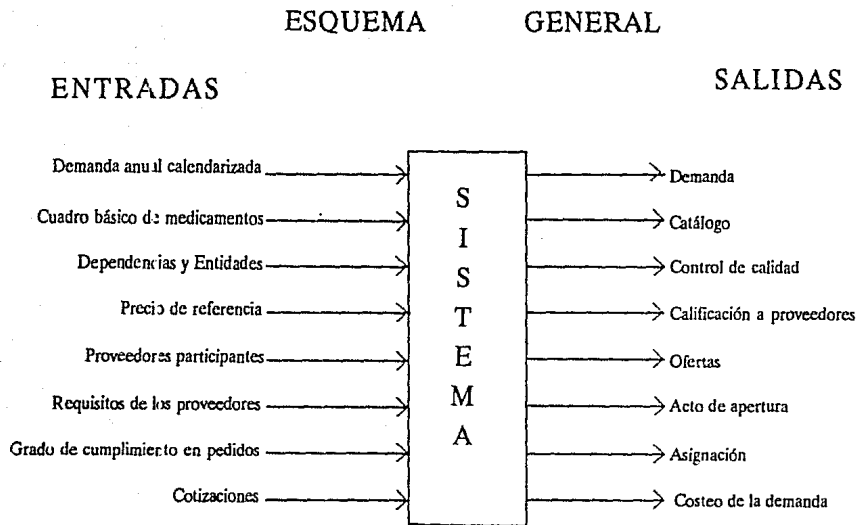


Figura 1. Esquema general de entradas y salidas

La estructura de la base de datos para el concurso consolidado de medicamentos es la siguiente:

La base de datos se llama "CONCURSO" y cuenta con los siguientes archivos:

- Medicam
- Entidad
- Proveedores
- Demanda
- Oferta
- Asignación
- Calendario
- Cumplimiento
- Inscripción

La creación del sistema para el concurso consolidado de medicamentos se basa en estos archivos, la relación entre ellos se muestra en la figura 2.

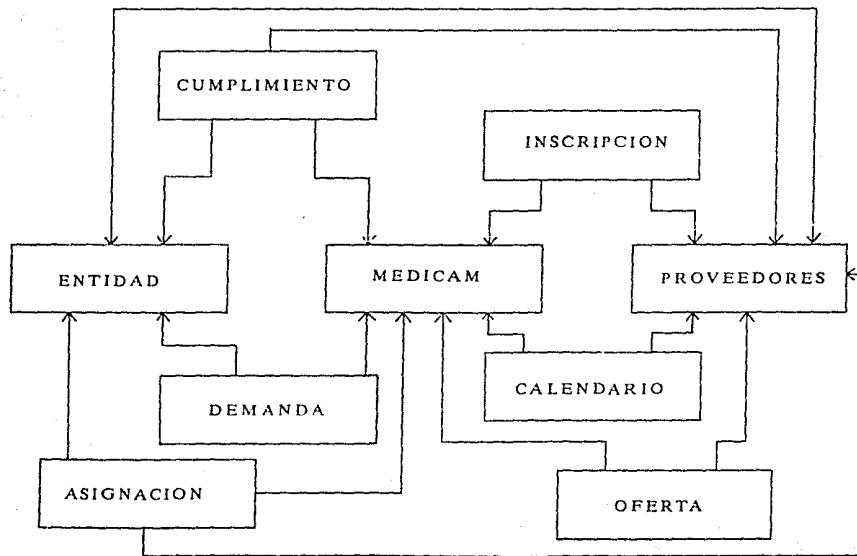


Figura 2. Relación entre archivos

El contenido de cada uno de los archivos es el siguiente:

Entidad	Contiene los datos referentes a las dependencias y entidades que participan en la adquisición de medicamentos, así como los datos de sus representantes.
Medicam	Contiene la descripción referente al cuadro básico de medicamentos, el precio de referencia que da secofi, el precio mínimo ofertado, la demanda de cada una de las entidades.
Proveedores	Contiene la información referente a los proveedores que concursan en la adquisición de medicamentos.
Demanda	Contiene la demanda que envían las dependencias y entidades, en forma calendarizada mes a mes y en forma total.
Oferta	Contiene el lugar que ocupa el proveedor, el rango ofertado de medicamento, la puntuación obtenida en cada uno de los parámetros de calificación, la cantidad asignada de medicamento para cada una de las entidades, la cantidad demandada por cada una de las entidades y el control de calidad.
Asignación	Contiene la asignación de la demanda por clave del proveedor, clave de medicamento y clave de entidad.

Cumplimiento	Contiene la cantidad y surtido de un medicamento por parte del proveedor hacia una dependencia ó entidad.
Inscripción	Contiene el control de calidad que tiene un proveedor para un medicamento en cada una de las dependencias o entidades y la calificación por inversión en farmoquímicos.
Calendario	Este archivo tiene la cantidad de medicamento demandado por mes.

Los registros de cada uno de estos archivos están definidos por el siguiente diccionario de datos:

Archivo: <i>Medicam</i> (Catálogo de Medicamentos)		
Campo	Tipo	Descripción
<i>clave_med</i>	<i>entero</i> <i>index</i>	Este campo define la clave del medicamento, la clave que tiene el medicamento fue asignada con anterioridad por la SS, es de tipo entero y es indexada.
<i>dese_med</i>	<i>caracter</i>	Este campo describe el medicamento, es de tipo carácter y tiene una longitud de 180 caracteres.
<i>presnt_med</i>	<i>caracter</i>	Este campo describe la presentación del medicamento, es importante porque un mismo medicamento puede estar en diferentes presentaciones y el precio varía de acuerdo a ésta, es de tipo carácter y tiene una longitud de 120 caracteres.
<i>pref_med</i>	<i>money</i>	Este campo tiene el precio de referencia que proporciona SECOFI, para determinar el gasto que tendrán aproximadamente las dependencias y entidades y para calificar a los proveedores, es de tipo money.
<i>premin_med</i>	<i>money</i>	Este campo define el precio mínimo que se obtuvo, al efectuarse las calificaciones de los proveedores, es de tipo money.
<i>demsas_med</i>	<i>long</i>	Demanda consolidada de medicamento para la S.S.
<i>deminss_med</i>	<i>long</i>	Demanda consolidada de medicamento para el IMSS.
<i>demisste_med</i>	<i>long</i>	Demanda consolidada de medicamento para el ISSSTE.
<i>demtot_med</i>	<i>long</i>	Demanda total consolidada de medicamento.
<i>asigna_med</i>	<i>long</i>	Cantidad total de medicamento asignado a S.S.
<i>asignss_med</i>	<i>long</i>	Cantidad total de medicamento asignado a IMSS.
<i>asignste_med</i>	<i>long</i>	Cantidad total de medicamento asignado a ISSSTE.
<i>asigtot_med</i>	<i>long</i>	Cantidad total de medicamento asignado.
<i>unidad_med</i>	<i>entero</i>	Unidad de medida

Archivo: <u>Entidad</u> (Catálogo de Dependencias y Entidades)		
Campo	Tipo	Descripción
<i>clave_ent</i>	<i>entero</i> <i>index</i>	Este campo define la clave con la que se va a identificar cada dependencia o entidad.
<i>nombre_ent</i>	<i>caracter</i>	Este campo contiene el nombre de la entidad, es de tipo caracter y tiene una longitud de 76 caracteres.
<i>siglas_ent</i>	<i>caracter</i>	Este campo contiene las siglas de la dependencia o entidad, tiene una longitud de 18 caracteres.
<i>titular_ent</i>	<i>caracter</i>	Este campo contiene el nombre del titular de la dependencia o entidad es de tipo caracter y tiene una longitud de 45 caracteres.
<i>cargo_ent</i>	<i>caracter</i>	Este campo se refiere al puesto que ocupa el titular de la dependencia o entidad tiene una longitud de 85 caracteres.
<i>telex_ent</i>	<i>caracter</i>	En este campo se tiene el número de telex para comunicarse con el titular de la dependencia o entidad, tiene una longitud de 15 caracteres.
<i>tel_ent</i>	<i>caracter</i>	Es el campo donde se tienen los números telefónicos del titular, tiene una longitud de 45 caracteres.
<i>nom_tit1_ent</i>	<i>caracter</i>	Este campo contiene el nombre del segundo titular de la dependencia o entidad es de tipo caracter y tiene una longitud de 45 caracteres.
<i>cargo1_ent</i>	<i>caracter</i>	Este campo se refiere al puesto que ocupa el segundo titular de la dependencia o entidad, tiene una longitud de 85 caracteres.
<i>tel_1_ent</i>	<i>caracter</i>	Es el campo donde se tienen los números telefónicos del segundo titular, tiene 45 caracteres de longitud.
<i>nom_tit2_ent</i>	<i>caracter</i>	Este campo contiene el nombre del tercer titular de la dependencia o entidad es de tipo caracter y tiene una longitud de 45 caracteres.
<i>cargo2_ent</i>	<i>caracter</i>	Este campo se refiere al puesto que ocupa el tercer titular de la dependencia o entidad, tiene una longitud de 85 caracteres.
<i>tel_2_ent</i>	<i>caracter</i>	Es el campo donde se tienen los números telefónicos del tercer titular, tiene una longitud de 45 caracteres.
<i>nom_tit3_ent</i>	<i>caracter</i>	Este campo contiene el nombre del cuarto titular de la dependencia o entidad es de tipo caracter y tiene una longitud de 85 caracteres.
<i>cargo3_ent</i>	<i>caracter</i>	Este campo se refiere al puesto que ocupa el cuarto titular de la dependencia o entidad, tiene una longitud de 85 caracteres.
<i>tel_3_ent</i>	<i>caracter</i>	En este campo se tienen los números telefónicos del cuarto titular, tiene una longitud de 45 caracteres.

Archivo: <i>Proveedores</i>		
Campo	Tipo	Descripción
<i>clave_pro</i>	<i>entero</i> <i>index</i>	Es la clave con la que se identifica al proveedor.
<i>razsoc_pro</i>	<i>caracter</i>	Es la razón social del proveedor, tiene una longitud de 80 caracteres.
<i>calle_pro</i>	<i>caracter</i>	Tiene una long. de 30 caracteres
<i>num_pro</i>	<i>caracter</i>	Tiene una long. de 6 caracteres
<i>col_pro</i>	<i>caracter</i>	Tiene una long. de 20 caracteres
<i>codi_pro</i>	<i>caracter</i>	Tiene una long. de 5 caracteres
<i>dolan_pro</i>	<i>caracter</i>	Tiene una long. de 20 caracteres
<i>munic_pro</i>	<i>caracter</i>	Tiene una long. de 20 caracteres
<i>tel1_pro</i>	<i>caracter</i>	Estos campos contienen los números telefónicos del proveedor.
<i>tel2_pro</i>	<i>caracter</i>	
<i>padin_pro</i>	<i>caracter</i>	Es el padrón industrial del proveedor.
<i>rep1_prov</i>	<i>caracter</i>	Nombre del primer representante, tiene una longitud de 40 caracteres.
<i>rep2_prov</i>	<i>caracter</i>	Nombre del segundo representante, tiene una longitud de 40 caracteres.
<i>rep3_prov</i>	<i>caracter</i>	Nombre del tercer representante, tiene una longitud de 40 caracteres.
<i>tipo_pro</i>	<i>caracter</i>	Tipo de proveedor, nacional o extranjero, tiene una longitud de un caracter.
<i>garan_pro</i>	<i>money</i>	Garantía que ofrece el proveedor.
<i>grupint_pro</i>	<i>caracter</i>	Grupos de interés, tiene una longitud de 20 caracteres.

Archivo : <u><i>Demanda</i></u> (Archivo de la demanda por clave del medicamento y clave de la entidad)		
Campo	tipo	descripción
<i>clamed_dem</i>	entero <i>index dupl</i>	Esta es la llave que relaciona al archivo de medicamentos con el de demanda.
<i>claent_dem</i>	entero <i>index dupl</i>	Esta es la llave que relaciona al archivo de dependencias y entidades con el de demanda.
<i>ene_dem</i>	long	Demanda solicitada por la entidad para el mes de Enero.
<i>feb_dem</i>	long	Demanda solicitada por la entidad para el mes de Febrero.
<i>mar_dem</i>	long	Demanda solicitada por la entidad para el mes de Marzo.
<i>abr_dem</i>	long	Demanda solicitada por la entidad para el mes de Abril.
<i>may_dem</i>	long	Demanda solicitada por la entidad para el mes de Mayo.
<i>jun_dem</i>	long	Demanda solicitada por la entidad para el mes de Junio.
<i>jul_dem</i>	long	Demanda solicitada por la entidad para el mes de Julio.
<i>ago_dem</i>	long	Demanda solicitada por la entidad para el mes de Agosto.
<i>sep_dem</i>	long	Demanda solicitada por la entidad para el mes de Septiembre.
<i>oct_dem</i>	long	Demanda solicitada por la entidad para el mes de Octubre.
<i>nov_dem</i>	long	Demanda solicitada por la entidad para el mes de Noviembre.
<i>dic_dem</i>	long	Demanda solicitada por la entidad para el mes de Diciembre..
<i>tot_dem</i>	long	Demanda Total.

Archivo: <i>Oferta</i>		
Campo	Tipo	Descripción
<i>cvmed_ofi</i>	<i>entero</i> <i>index dupa</i>	Llave por la cual se relaciona con el archivo de medicamentos.
<i>cvpro_ofi</i>	<i>entero</i> <i>index dupa</i>	Llave por la cual se relaciona con el archivo de proveedores.
<i>posicion_ofi</i>	<i>entero</i> <i>index dupa</i>	Lugar que ocupa en puntos el proveedor.
<i>nofund_ofi</i>	<i>entero</i> <i>index dupa</i>	Clave del fundamento.
<i>preof_ofi</i>	<i>money</i>	Es el precio ofertado por el proveedor.
<i>oferde_ofi</i>	<i>long</i>	Es la cantidad mínima de medicamento que ofertó el proveedor.
<i>ofera_ofi</i>	<i>long</i>	Es la cantidad máxima de medicamento que ofertó el proveedor.
<i>ptcaproc_ofi</i>	<i>entero</i>	Puntos del capital Social.
<i>ptprec_ofi</i>	<i>double</i>	Puntos del precio ofertado.
<i>ptgracum_ofi</i>	<i>double</i>	Puntos del grado de cumplimiento.
<i>ptintnal_ofi</i>	<i>entero</i>	Puntos de integración nacional del producto.
<i>pttot_ofi</i>	<i>double</i>	Puntos totales obtenidos.
<i>asigssa_ofi</i>	<i>long</i>	Cantidad asignada para la Secretaría de S.S.
<i>asigimss_ofi</i>	<i>long</i>	Cantidad asignada para el IMSS.
<i>asigssste_ofi</i>	<i>long</i>	Cantidad asignada para el ISSSTE.
<i>asigot_ofi</i>	<i>long</i>	Cantidad total asignada.
<i>demassa_ofi</i>	<i>long</i>	Cantidad demandada por la S.S.
<i>demimss_ofi</i>	<i>long</i>	Cantidad demandada por el IMSS.
<i>demssste_ofi</i>	<i>long</i>	Cantidad demandada por el ISSSTE.
<i>demgot_ofi</i>	<i>long</i>	Cantidad total demandada.
<i>cesa_ofi</i>	<i>caracter</i>	Es el control de calidad que tiene el proveedor para el medicamento ofertado en SSA, este campo tiene una longitud de 2 caracteres.
<i>ccimss_ofi</i>	<i>caracter</i>	Es el control de calidad que tiene el proveedor para el medicamento ofertado en IMSS, este campo tiene una longitud de 2 caracteres.
<i>ccissste_ofi</i>	<i>caracter</i>	Es el control de calidad que tiene el proveedor para el medicamento ofertado en ISSSTE, este campo tiene una longitud de 2 caracteres.
<i>nofund_ofi</i>	<i>entero</i>	Clave del fundamento.

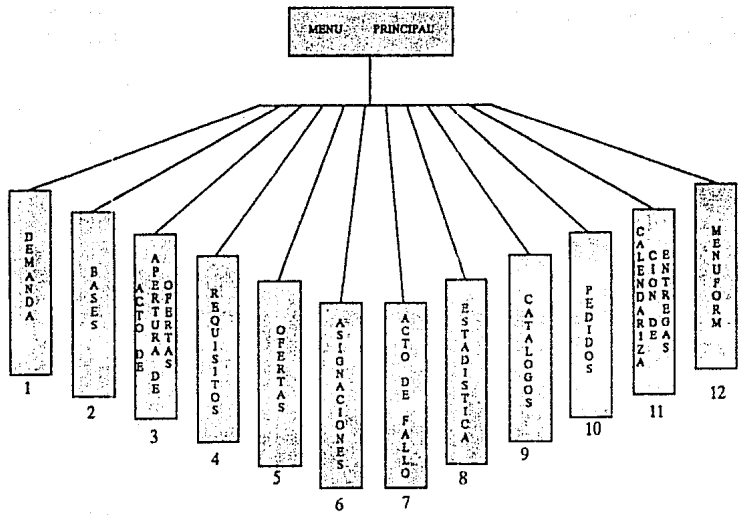
Archivo : <u>Calendario</u> Archivo de las entregas calendarizadas por No. de pedido y No. de proveedor.		
Campo	Tipo	Descripción
<i>clapro_cal</i>	<i>entero</i> <i>index dups</i>	Clave del proveedor.
<i>clamed_cal</i>	<i>entero</i> <i>index dups</i>	Clave del medicamento.
<i>ene_cal</i>	<i>long</i>	Entrega del mes de Enero.
<i>feb_cal</i>	<i>long</i>	Entrega del mes de Febrero.
<i>mar_cal</i>	<i>long</i>	Entrega del mes de Marzo.
<i>abr_cal</i>	<i>long</i>	Entrega del mes de Abril.
<i>may_cal</i>	<i>long</i>	Entrega del mes de Mayo.
<i>jun_cal</i>	<i>long</i>	Entrega del mes de Junio.
<i>jul_cal</i>	<i>long</i>	Entrega del mes de Julio.
<i>ago_cal</i>	<i>long</i>	Entrega del mes de Agosto.
<i>sep_cal</i>	<i>long</i>	Entrega del mes de Septiembre.
<i>oct_cal</i>	<i>long</i>	Entrega del mes de Octubre.
<i>nov_cal</i>	<i>long</i>	Entrega del mes de Noviembre.
<i>dic_cal</i>	<i>long</i>	Entrega del mes de Diciembre.
<i>asg_cal</i>	<i>long</i>	Asignación Total.

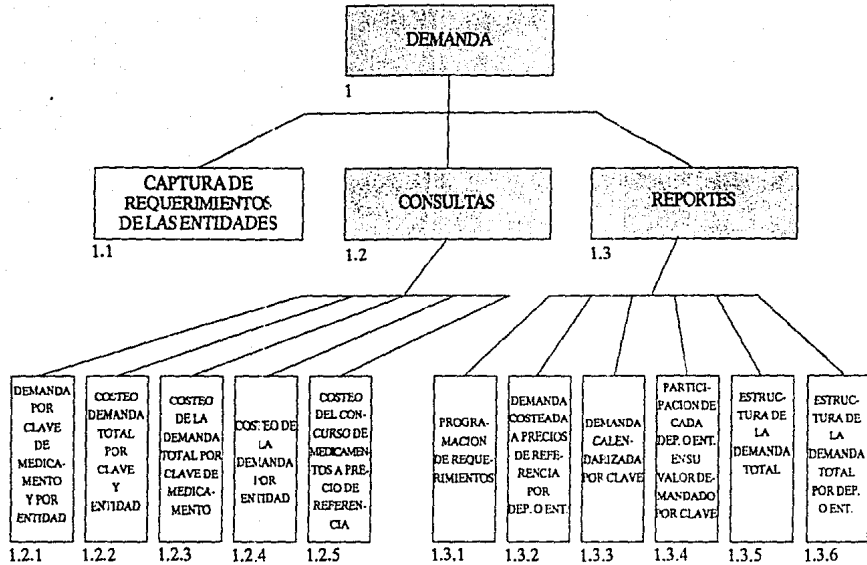
Archivo: <u>Asignación</u>		
Campo	Tipo	Descripción
<i>clame_asg</i>	<i>entero index dups</i>	Llave que relaciona al archivo medicamento con el de asignación.
<i>clapr_asg</i>	<i>entero index dups</i>	Llave que relaciona al archivo de proveedor con el de asignación.
<i>clade_asg</i>	<i>entero index dups</i>	Llave que relaciona al archivo de entidad con el de asignación.
<i>asigna_asg</i>	<i>long</i>	Cantidad asignada de medicamento al proveedor.
<i>preofl_asg</i>	<i>money</i>	Precio al que ofertó el proveedor el medicamento.

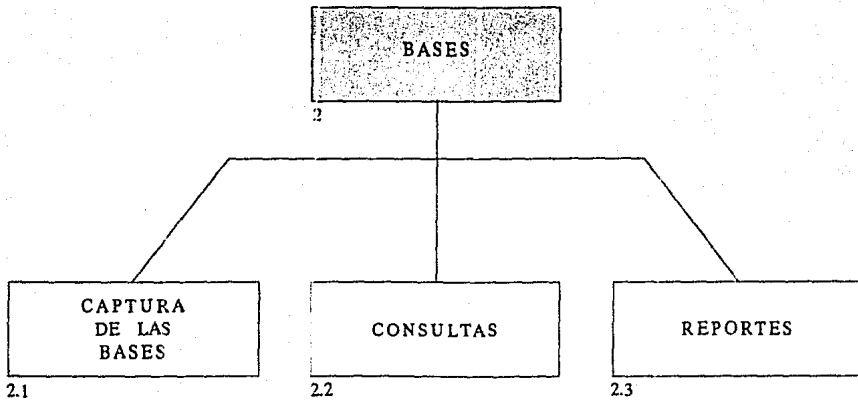
Archivo: <u>Cumplimiento</u>		
Campo	Tipo	Descripción
<i>clamed_cum</i>	<i>entero index dups</i>	Clave del medicamento.
<i>clapro_cum</i>	<i>entero index dups</i>	Clave del proveedor.
<i>claent_cum</i>	<i>entero index dups</i>	Clave de la entidad.
<i>surt_cum</i>	<i>long</i>	Demanda surtida por el proveedor.
<i>finc_cum</i>	<i>long</i>	Demanda de la entidad.

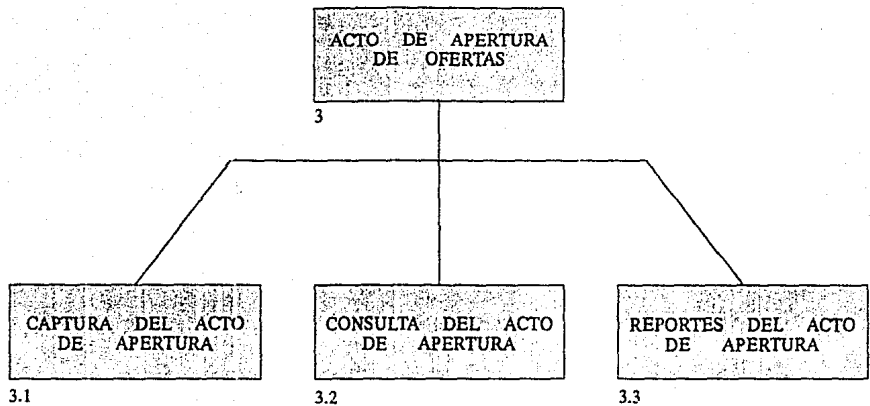
Archivo: <i>Inscripción</i>		
Campo	Tipo	Descripción
<i>clamed_ins</i>	<i>entero</i> <i>index dups</i>	Clave del medicamento.
<i>clapro_ins</i>	<i>entero</i> <i>index dups</i>	Clave del proveedor.
<i>ssa_ins</i>	<i>entero</i>	Control de calidad de la SSA .
<i>imss_ins</i>	<i>entero</i>	Control de calidad del IMSS.
<i>issste_ins</i>	<i>entero</i>	Control de calidad del ISSSTE.
<i>farmo_ins</i>	<i>entero</i>	Calificación por inversión en far- moquímicos.

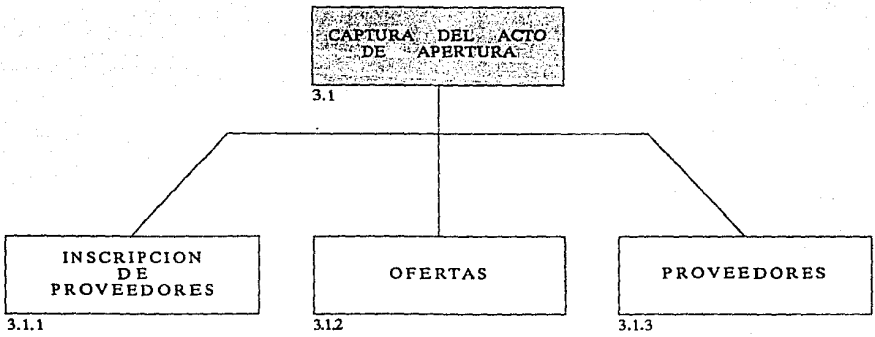
A continuación se presentan las cartas de estructura que representan al sistema a desarrollar.

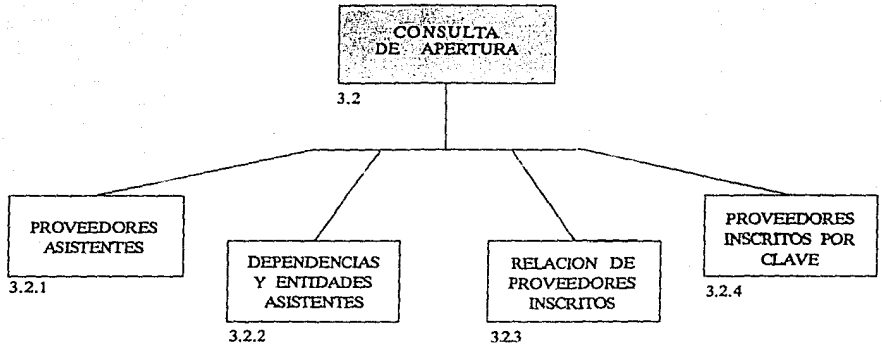


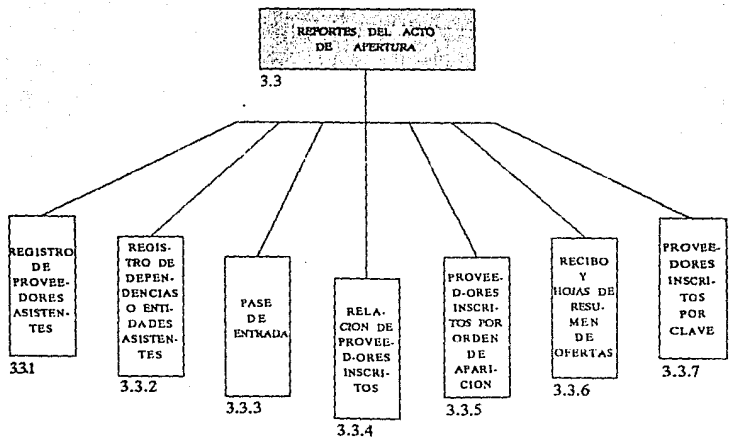


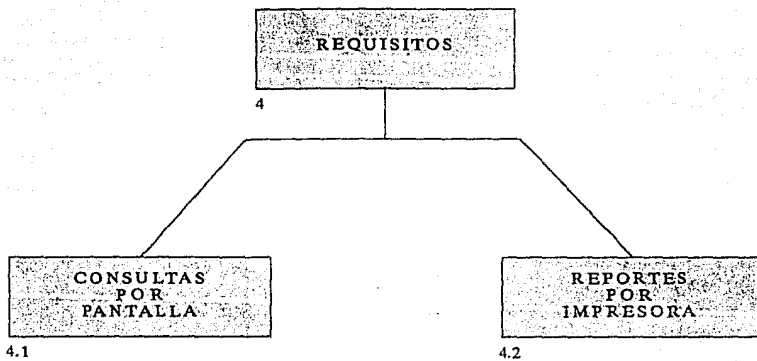


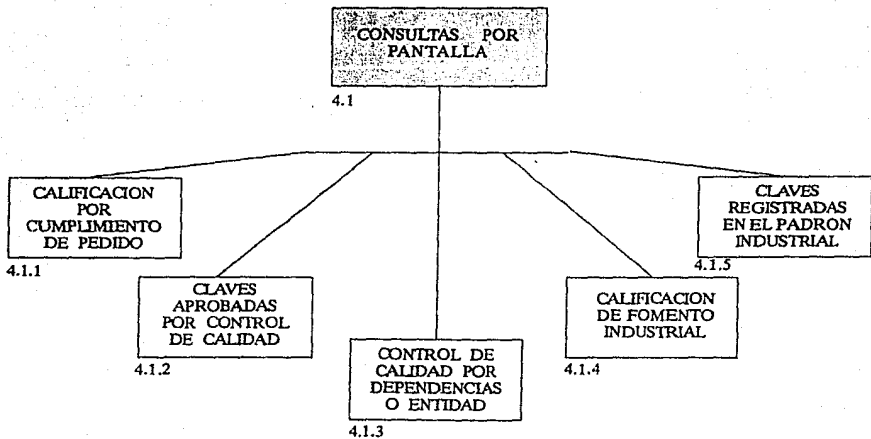


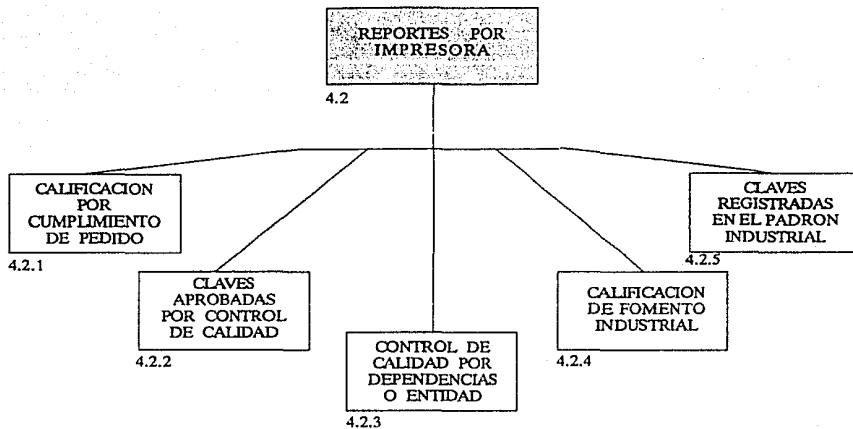


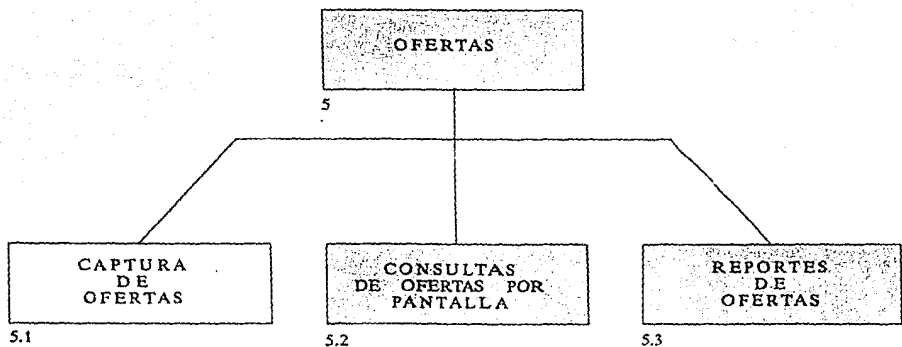


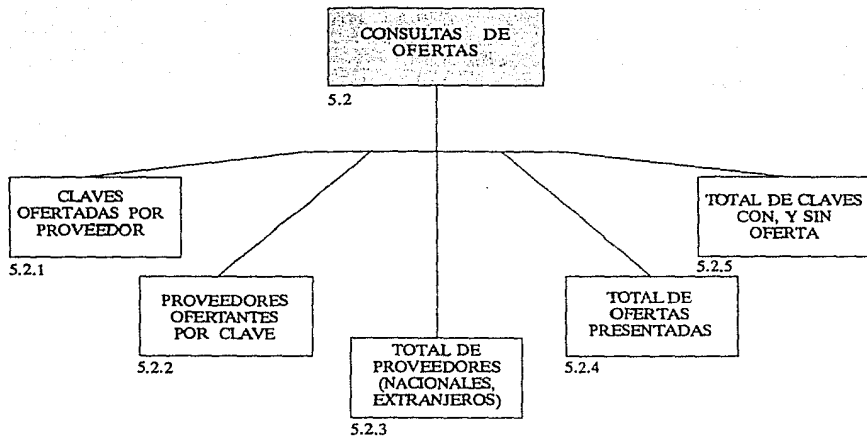


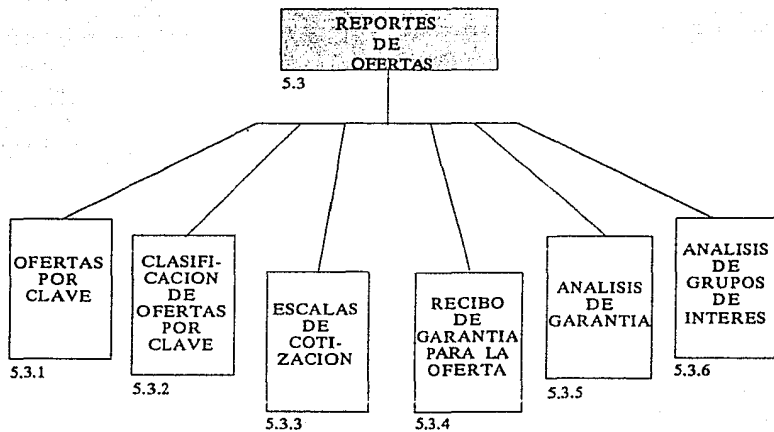


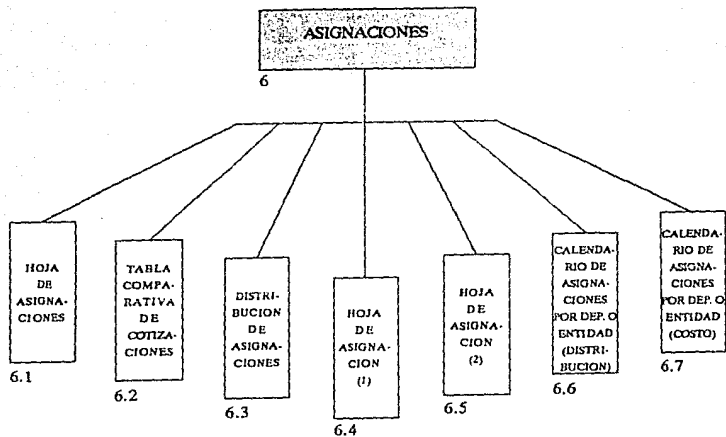


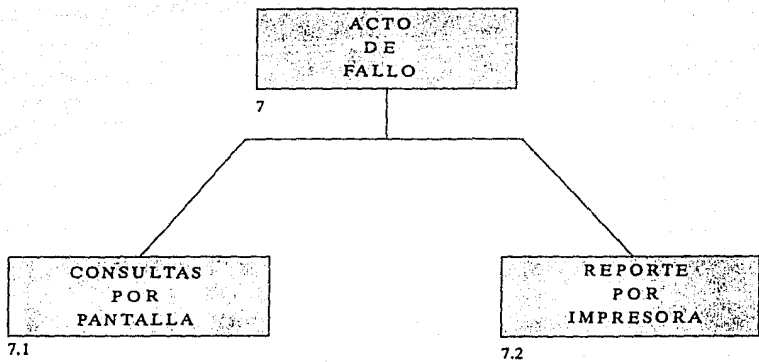


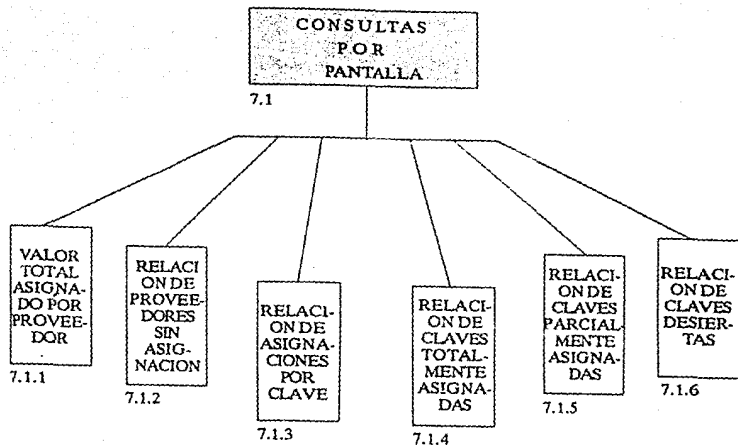


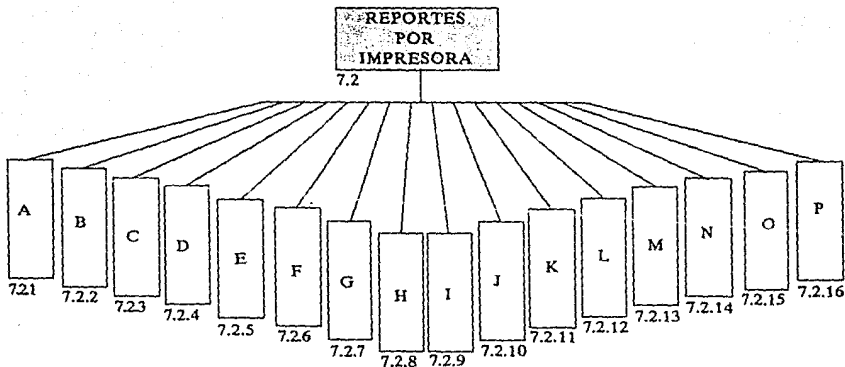






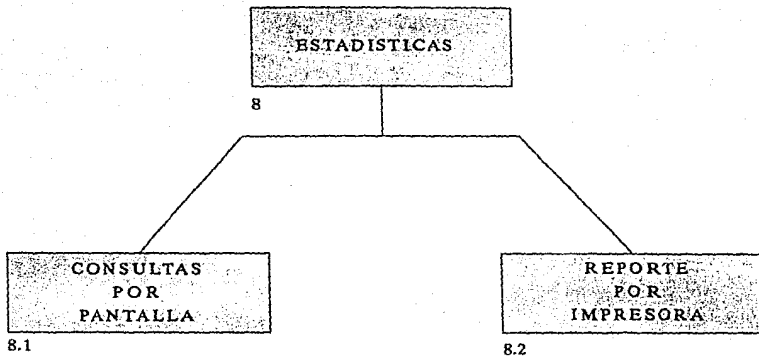


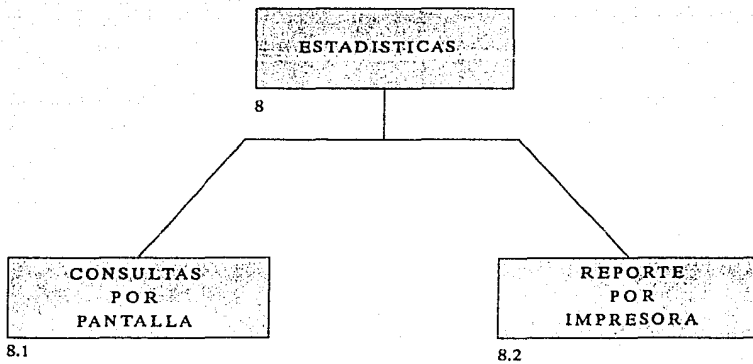


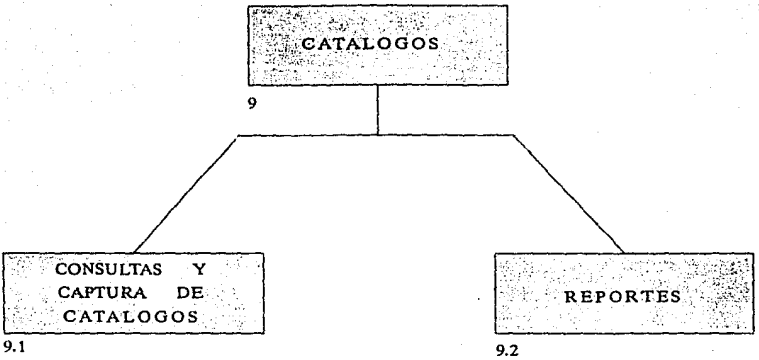


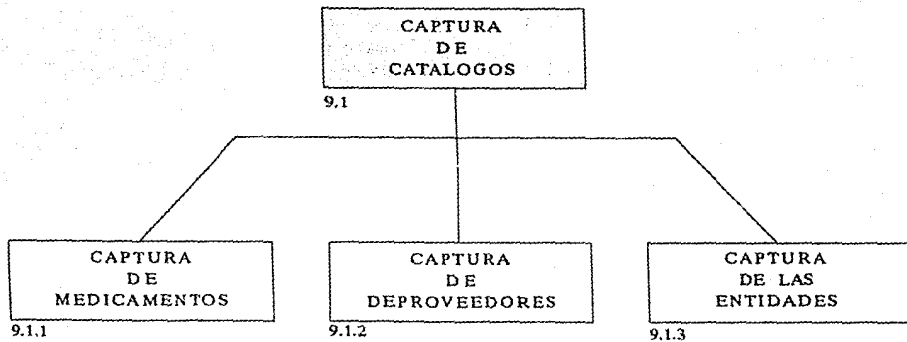
- A.-REGISTRO DE PROVEEDORES ASISTENTES
- B.-REGISTRO DE DEP. Y ENTIDADES ASISTENTES
- C.-RELACION DE PROVEEDORES CON ASIGNACION
- D.-RELACION DE PROVEEDORES SIN ASIGNACION
- E.-RELACION DE ASIGNACIONES POR CLAVE
- F.-RELACION DE PROVEEDORES SIN ASIGNACION (CAUSAS DE NO ASIGNACION)
- G.-PROVEEDORES A LOS QUE SE LES REDUJO SU ASIGNACION
- H.-RELACION DE CLAVES TOTALMENTE ASIGNADAS

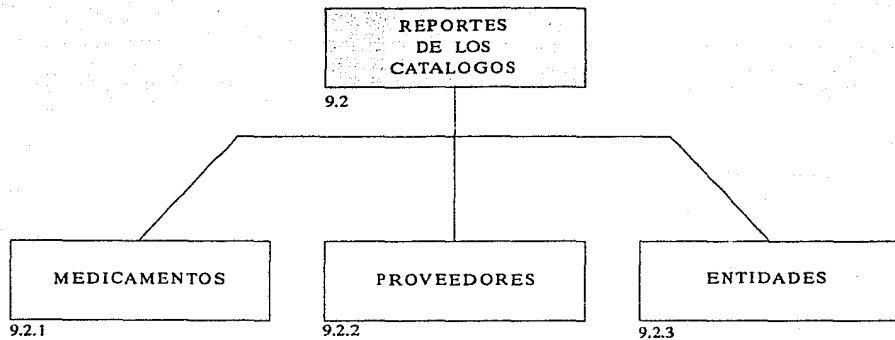
- I.-RELACION DE CLAVES PARCIALMENTE ASIGNADAS
- J.-RELACION DE CLAVES DESIERTAS
- K.-ASIGNACION DE PROVEEDORES POR CLAVE
- L.-RELACION DE ASIGNACIONES POR CLAVE
- M.-ASIGNACION A DEPENDENCIAS Y ENTIDADES POR CLAVE
- N.-ASIGNACION (DEP. O ENTIDADES-PROV.)
- O.-RESUMEN DE ASIGNACION POR DE. O ENTIDAD
- P.-DISTRIBUCION DE LAS ASIGNACIONES

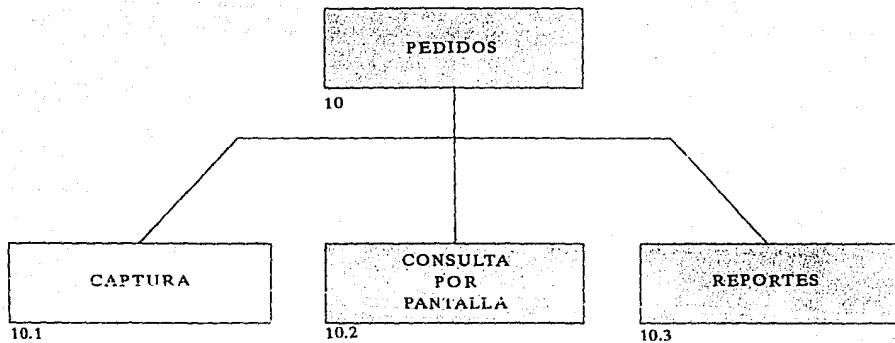


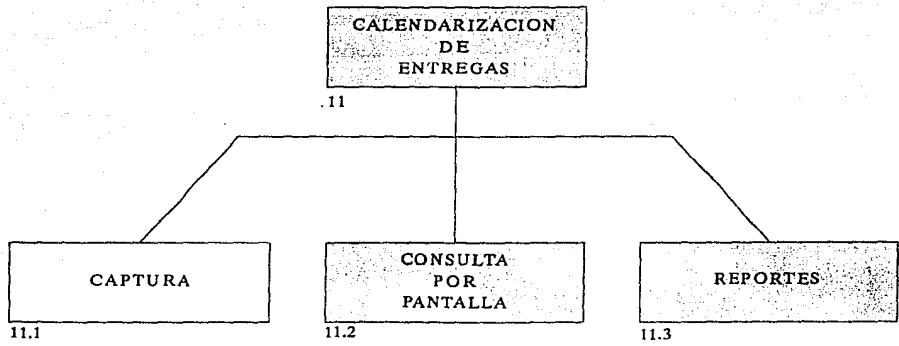


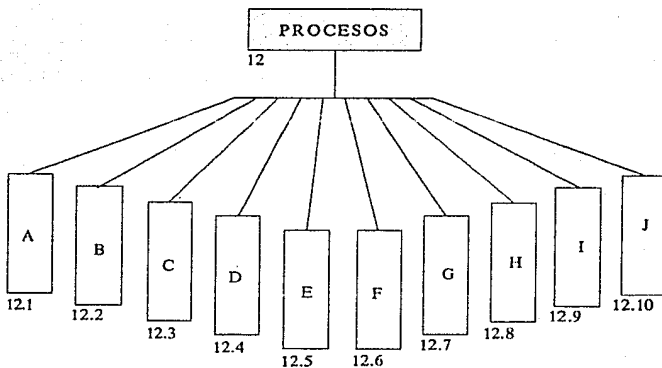












- A.- CALENDARIZACION DE LA DEMANDA
- B.- ASIGNACION
- C.- ARCHIVO EN ASCII PARA PRESUPUESTO POR PEDIDO
- D.- ARCHIVO EN ASCII PARA PRESUPUESTO POR PROVEEDOR
- E.- ARCHIVO MAESTRO DE PEDIDOS EN ASCII PARA ALMACENES
- F.- ARCHIVO MAESTRO DE PEDIDOS EN ASCII PARA ALMACENES
- G.- ARCHIVO CALENDARIZADO DE PEDIDOS PARA ALMACENES
- H.- ARCHIVO EN ASCII PARA SEGUIMIENTO
- I.- ARCHIVO EN ASCII DE PROVEEDORES PARA PRESUPUESTO
- J.- ARCHIVO EN ASCII DE PROVEEDORES PARA ALMACENES

Las pantallas requeridas para el manejo de la información son las siguientes:

- A) Pantallas para Captura de:
 - Demanda
 - Oferta
 - Dependencias y entidades
 - Proveedores

- B) Pantallas para Actualización de:
 - Demanda
 - Oferta
 - Dependencias y entidades
 - Proveedores
 - Medicamentos

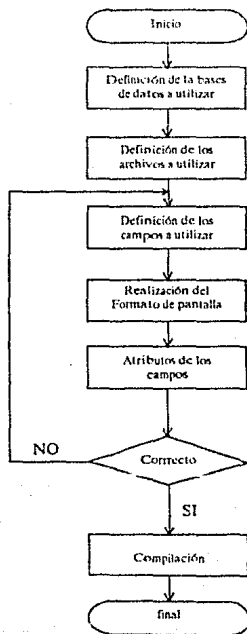
- C) Pantallas para Consulta de:
 - Demanda
 - Catálogo de Medicamentos
 - Oferta
 - Dependencias y Entidades
 - Proveedores
 - Medicamento
 - Asignación

- D) Pantallas para dar Bajas de:
 - Demanda
 - Oferta
 - Proveedores
 - Dependencia y entidades

La base de datos Informix cuenta con la utilería FORMBUILD que tiene la facilidad de generar pantallas para la manipulación de la información como son altas, bajas, cambios, búsquedas, etc. Estas facilidades y ventajas de informix se toman en cuenta para generar las pantallas para el manejo de la información.

De esta manera con una sola pantalla, se pueden efectuar todas las operaciones que se deseen realizar sobre un registro.

El diagrama de flujo de la información para estas pantallas es el siguiente:



Se puede utilizar más de 1 archivo de la base de datos para la realización de las pantallas.

Un ejemplo de estas pantallas es el siguiente :

La figura que se muestra a continuación es una pantalla realizada con la utilidad Perform, tal como se despliega en el monitor.

CLAVE	{f000 }	UNIDAD DE MEDIDA	{f020 }
DESCRIPCION	{		}
	{		}
	{		}
PRESENTACION	{		}
	{		}
	{		}
PRECIOS REF.	{	MIN.	{
			}
			}
D E M A N D A			
SSA	{	IMSS	{
			}
		ISSSTE	{
			}
			TOTAL
			{
			}
A S I G N A C I O N			
SSA	{	IMSS	{
			}
		ISSSTE	{
			}
			TOTAL
			{
			}

CATALOGO DE MEDICAMENTOS

Pantalla de captura para el Catálogo de Medicamentos.

Informix cuenta además con la utilidad ACE que facilita la realización de los reportes. Estos reportes pueden tener como salida, una impresora, un archivo ó una pantalla, en este caso como se esta utilizando un equipo multiusuario se puede direccionar la salida del reporte a cualquiera de las pantallas. De igual manera que para las pantallas, en un reporte se puede utilizar más de un archivo. Esta utilidad se usará para generar cada uno de los reportes del sistema.

El sistema a desarrollarse manejará reportes fijos, estos son requeridos siempre y a continuación se listan.

-Demanda:

Programación de requerimientos.

Demanda costeadada a precios de referencia por dependencia ó entidad.

Demanda calendarizada por clave (demanda total).

Participación por cada dependencia o entidad, en su valor demandado por clave.

Estructura de la demanda total.

Estructura de la demanda total por dependencia o entidad.

-Bases del concurso

-Acto de apertura:

Registro de proveedores asistentes.

Registro de dependencias o entidades asistentes.

Pase de entrada.

Relación de proveedores inscritos.

Proveedores inscritos.

Proveedores inscritos por orden de aparición.

Recibo y hojas resumen de ofertas.

Proveedores inscritos por clave.

-Requisitos:

Calificación por cumplimiento de pedido.

Claves aprobadas por control de calidad.

Control de calidad por dependencia o entidad.
Calificación de Fomento Industrial.
Claves registradas por el padron industrial.

- Asignación:

Hoja de inscripción.
Tabla comparativa de cotizaciones.
Distribución de las cotizaciones.
Hojas de asignación.
Calendario de asignaciones por dependencia ó entidad (distribución).
Calendario de asignaciones por dependencia ó entidad (costo).

- Acto de Fallo:

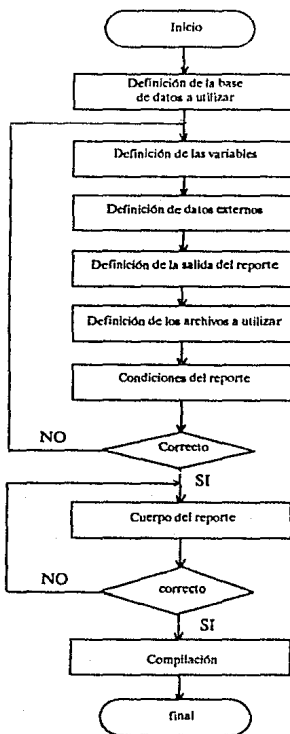
Registro de proveedores asistentes.
Registro de dependencias y proveedores asistentes.
Relación de proveedores con asignación.
Relación de proveedores sin asignación.
Relación de asignaciones por clave.
Relación de proveedores sin asignación (causas de no asignación).
Proveedores a los que se redujo su asignación.
Relación de claves totalmente asignadas.
Relación de claves parcialmente asignadas.
Relación de claves desiertas.
Asignación de proveedores por clave.
Relación de asignaciones por clave.
Asignación de dependencias y entidades por clave.
Asignación (dependencias o entidades por proveedor).
Resumen de asignación por dependencia o entidad.
Distribución de las asignaciones.

- Catálogos:

Proveedores.
Medicamento.
Entidades.

Existe la posibilidad de que se requiera otro tipo de reporte que no sea ninguno de los antes listados, este reporte se puede crear en el momento que se solicite, para lo cual la utilidad ACE facilita la realización del mismo.

El diagrama de flujo de la información para los reportes es el siguiente:



Un ejemplo de estos reportes es el siguiente:

El código del programa para realizar el reporte de "Relación de claves totalmente asignadas" se lista a continuación:

```

Database concurso end

Define
  Variable d           type integer
  Variable tot_asig    type long
  Variable desierta    type long
End

Output
  page length 66
  right margin 219
  left margin 0
  top margin 2
  bottom margin 0
  report to "/dev/tty04"
End

Read medicam where
  (asigtot_med + basigtot_med) >= (demtot_med + bdemtot_med)
  and (demtot_med+bdemtot_med)>0
End

Sort by clave_med
End

Format
  Page header
  print ascii 14,43 spaces,"SISTEMA NACIONAL DE SALUD"
  print 20 spaces,"Pag. No. ",pageno using "###",
  57 spaces,"CONCURSO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS",
  46 spaces,"SECRETARIA DE SALUD"
  print 20 spaces,"c1afal08  ",
  60 spaces,"*** CCM - 05 / 89 ***",
  58 spaces,"OFICIALIA MAYOR"

```

```

print 20 spaces, date [5,15],5 spaces, time,
      128 spaces, "DIR.GRAL.DE ADMON."
print 88 spaces, "RELACION DE CLAVES TOTALMENTE
      ASIGNADAS"
skip 1 line
print ascii 27, "-1", 212 spaces, ascii 27, "-0"
Skip 2 lines
Print " _____ ";
  for d = 1 to 153 do print " _";
print " _____
      "
Print "| CLAVE DEL | D E S C R I P C I O N ",130 spaces,|"
      CANTIDAD |", " CANTIDAD | CANTIDAD | % |"
Print "|MEDICAMENTO |",153 spaces,|" DEMANDADA |",
      " ASIGNADA | DESIERTA | ASIGNADO |"
Print "+-----+";
  for d = 1 to 153 do print "-";
print "+-----+-----+-----+-----+"
On every record
need 5 lines
  Let desierta = (demtot_med + bdemtot_med) - (asigtot_med + basigtot_med)
  Print "|   ",clave_med," | ",desc_med[1,151], " |",
demtot_med+bdemtot_med using "###,###,##&","|",
  basigtot_med+asigtot_med using "###,###,##&",
  "|",desierta using "--,--,--&","| %",
((asigtot_med+basigtot_med) *100)/(demtot_med+bdemtot_med)
  using "##&.&"," |"
Print "+-----+";
  for d = 1 to 153 do print "-";
print "+-----+-----+-----+-----+"
  let desierta=0
  let tot_asig=0
End

```

El resultado al ejecutar el reporte de "Relación de claves totalmente asignadas", es el siguiente:

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 CONCURSO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS
 *** CCM - 05/89 ***

SECRETARIA DE SALUD
 OFICIALIA MAYOR
 DIR. GRAL. DE ADMON.

Capítulo IV

RELACION DE CLAVES TOTALMENTE ASIGNADAS

CLAVE DEL MEDICAMENTO	DESCRIPCION	CANTIDAD DEMANDADA	CANTIDAD ASIGNADA	CANTIDAD DESIERTA	% ASIGNADO
104	ACETAMINOFEN PARACETAMOL TABLETAS 300 MG	4,172,198	4,172,198	0	%100.0
105	ACETAMINOFEN PARACETAMOL SUPOSITORIOS 300 MG.	2,102,252	2,102,252	0	%100.0
106	ACETAMINOFEN PARACETAMOL SOLUCION BUCAL 100 MG/ML	2,342,560	2,342,560	0	%100.0
107	DEXTROPROPOXIFENO, CLORHIDRATO DE, CAPSULAS 65 MG.	1,236,346	1,236,346	0	%100.0
108	DIPIRONA COMPRIMIDOS CON 500 MG.	3,683,737	3,683,737	0	%100.0
109	DIPIRONA 1. SOL. INY. 1 G.	2,750,789	2,750,789	0	%100.0
132	NALBUFINA, CLORHIDRATO DE SOL. INY. 10 MG.	82,906	82,906	0	%100.0
202	LAZEPAM SOL. INY. 10 MG.	22,605	22,605	0	%100.0
204	ATROPINA SOL. INY. 1 MG.	22,668	22,668	0	%100.0
221	TIOPENTAL SODICO, POLVO PARA SOL. INY. 0.5 G.	221,562	221,562	0	%100.0
224	ENFLURANO LIQUIDO	2,425	2,425	0	%100.0
226	KETAMINA, CLORHIDRATO DE CETAMINA EQUIV. A 100 MG DE CETAMINA SOL. INY.	37,537	37,537	0	%100.0
252	SUCCINILCOLINA, CLORURO DE SUXAMETONIO SOL. INY. 40 MG.	95,446	95,446	0	%100.0
261	LIDOCAINA 1% CLORHIDRATO DE SOL. INY. 500 MG.	24,352	24,352	0	%100.0
262	LIDOCAINA 2% CLORHIDRATO DE SOL. INY. 1 G.	51,403	51,403	0	%100.0

DESARROLLO DEL SISTEMA

Proceso de Calificación

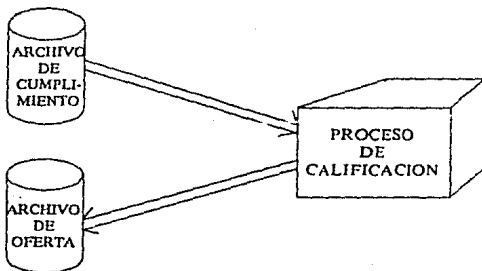
La calificación de los proveedores depende de 4 parámetros, que son:

- Grado de Cumplimiento
- Precio Ofertado
- Participación Mexicana en el capital social de la empresa
- Inversión en empresas farmoquímicas

La puntuación que obtienen los proveedores en los parámetros "Participación mexicana en el capital social de la empresa" e "Inversión en empresas farmoquímicas" es proporcionada por SECOFI y es capturada directamente al archivo de OFERTA.

Para obtener la puntuación de los parámetros: "Grado de Cumplimiento" y "Precio ofertado" se realizará mediante reportes hechos con la utilidad ACE, el resultado de ambos se pondrá en el archivo de OFERTA, estos procesos son los siguientes :

a) Grado de cumplimiento



Proceso de calificación para Grado de Cumplimiento

El procedimiento para obtener la calificación de Grado de Cumplimiento es:

En el archivo de CUMPLIMIENTO se captura la cantidad de medicamento asignado al proveedor (lo fincado) y la cantidad que ha sido entregada (lo surtido), con ésta información se obtiene el porcentaje de cumplimiento que tiene el proveedor y que requiere la fórmula para poder obtener la puntuación, el archivo de OFERTA no puede ser actualizado directamente con la puntuación obtenida, por lo que se tiene que manejar un archivo de paso, de esta manera, la secuencia a seguir es la siguiente:

Por medio de ACE:

- i) Se lee el archivo de CUMPLIMIENTO
- ii) Para cada uno de los registros se realiza lo siguiente:
Se toman los campos surt_cum y finc_cum
Se realiza el siguiente cálculo para obtener el porcentaje de cumplimiento del proveedor:

$$C = (\text{surt_cum} * 100) / \text{finc_cum}$$

- iii) Se sustituye el porcentaje obtenido en la siguiente fórmula para obtener la puntuación del proveedor

$$Pt = \frac{B + (MnC - C)(A - B)}{(MnC - MyC)}$$

En donde:

- Pt = puntos a obtener
- A = máxima puntuación a obtener (25)
- B = mínima puntuación a obtener (1)
- MyC = mejor porcentaje de cumplimiento con calificación (100)
- MnC = menor porcentaje de cumplimiento con calificación (60)
- C = porcentaje obtenido mediante lo surtido y lo fincado

- iv) El resultado se colocará en un archivo ASCII (*ascc_ofr*) con el siguiente formato:

```
[clave del proveedor | clave del medicamento | pts obtenidos |
```

- v) Se creará un archivo de paso en informix con la siguiente estructura

Archivo: *Cal_ofr*

Campo	Tipo
<i>clave_prov</i>	entero
<i>clave_med</i>	entero
<i>pts_obt</i>	double

- vi) Con la utilería de informix DBSTATUS se cargará el archivo ASCII *ascc_ofr* hacia el archivo *cal_ofr*, con el siguiente comando:

```
load ASCII ascc_ofr from cal_ofr
```

- vii) Por medio de la utilería INFORMER se actualizará el archivo de OFERTA con el archivo de *cal_ofr*, con el siguiente comando:

```
Update noprompt oferta ptgracum=pts_obt where  
cvprov_ofr=clave_prov and cvmed_ofr=clave_med
```

Una vez realizado el proceso anterior, se tendrá actualizado el archivo de OFERTA y se podrán borrar los archivos de paso creados.

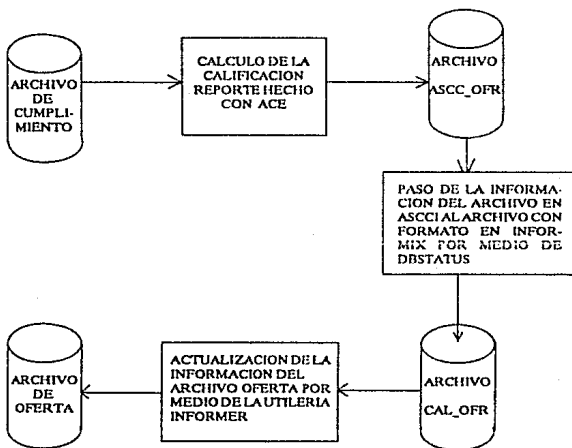


Diagrama del flujo de la información para el proceso de Grado de Cumplimiento.

b) Precio Ofertado

Para realizar la calificación de precio ofertado se utiliza la utilidad ACE los pasos a seguir son:

- i) Del archivo OFERTA se toma el campo *preof_ofi*, que contiene el precio ofertado por el proveedor, para obtener el precio mínimo de cada uno de los medicamentos. La obtención del precio mínimo ofertado se realiza mediante la siguiente instrucción:

```
Let minimo= group min(preof_ofi)
```

El resultado se colocará en el campo *premin_med* del archivo MEDICAM con el siguiente procedimiento:

- ii) El resultado de precio mínimo se coloca en un archivo ASCII (*asc_min*) con el siguiente formato:

```
| clave del proveedor | clave del medicamento | pre_min |
```

- iii) Se creará un archivo de paso en informix con la siguiente estructura:

Archivo: *prec_min*

Campo	Tipo
<i>cl_med</i>	entero
<i>pts_obt</i>	double

- iv) Con la utilidad de informix DBSTATUS se cargará el archivo ASCII *asc_min* hacia el archivo *prec_min*, con el siguiente comando:

```
Load ASCII asc_min from prec_min
```

- v) Por medio de la utilidad INFORMER se actualizará el archivo de MEDICAM con el archivo de *prec_min*, con el siguiente comando:

```
Update noprompt medicam premin_med=prec_min
where clave_med=cl_med
```

Una vez realizado el proceso anterior se toman los archivos MEDICAM y OFERTA para obtener la calificación de precio ofertado. Para obtener la calificación se utiliza la siguiente fórmula:

$$Pt = \frac{B + (PMY - Pr)(A - B)}{(PMY - Pm)}$$

Donde:

- Pt = Puntos a obtener
- Pr = Precio Ofertado por el proveedor
- Pm = Precio mínimo ofertado
- PMY = Precio de referencia
- A = Max. puntuación a obtener (35)
- B = Min. puntuación a obtener (1)

El proceso para evaluar a los proveedores utiliza la utilidad ACE y se realiza lo siguiente:

- vi) Cada uno de los proveedores es evaluado con la fórmula anterior, y el resultado se coloca en un archivo ASCII (asc_pmin) con el siguiente formato:

| clave del proveedor | clave del medicamento | pst_obt |

- vii) Se creará un archivo de paso en formato de Informix con la siguiente estructura:

```

Archivo: Pts_pmin
Campo      Tipo
Cl_pro     entero
Cl_med     entero
Pst_obt    double
  
```

- viii) Con la utilidad de informix DBSTATUS se cargará el archivo ASCII asc_pmin hacia el archivo pts_pmin, con el siguiente comando:

```
load ASCII asc_pmin from pts_pmin
```

- ix) Por medio de la utilidad INFORMER se actualizará el archivo de OFERTA con el archivo pts_pmin, con el siguiente comando:

```
Update nopromt oferta ptprec_oft=pts_min where
cvedmed_oft=cved_med and cvepro_oft=cved_pro
```

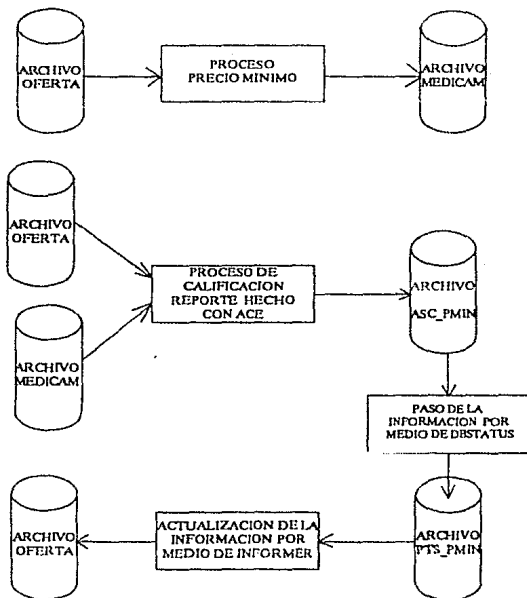


Diagrama del flujo de la información para el proceso de Precio mínimo ofertado

Una vez realizados estos procesos, se tendrá actualizado el archivo de OFERTA con la puntuación obtenida de cada uno de los proveedores en los parámetros requeridos.

La puntuación total obtenida de cada uno de los proveedores se realiza automáticamente al ser actualizado el archivo de OFERTA, ya que la suma se realiza al utilizarse la pantalla "captura de ofertas", con el siguiente comando en la parte de instrucciones:

instructions

```
after editupdate editadd of ptcapsoc_of, ptprec_of, ptgracum_of,
ptintnal_of
let f014= f010 + f011 + f012 + f013
end
```

end

Para obtener el lugar que ocupa en puntos el proveedor se realiza lo siguiente:

- i) Por medio de ACE, se realiza un reporte que ordena el archivo de OFERTA por orden de clave del medicamento y puntos totales, en forma descendente.
- ii) Mientras sea la misma clave de medicamento, por medio de un contador se le asigna un número al proveedor, si la puntuación es igual al proveedor del registro anterior se le asigna el mismo número.
- iii) Esta información se guarda en un archivo en ASCII (asc_pos) y por medio de DBSTATUS se carga a un archivo de paso (pos_pas) con formato de informix con la siguiente estructura:

Archivo: Pos_pas

Campo	Tipo
clv_med	entero
clv_pro	entero
pos_obt	entero

```
load ASCII asc_pos from pos_pas
```

- iv) Por medio de la utilidad INFORMER se actualizará el archivo oferta con el archivo pos_pas con el siguiente comando:

```
Update noprompt oferta posicion_ofi=pos_obt where  
cvemed_ofi=clv_pro cveprov_med=clv_pro
```

De esta manera se realiza el proceso de calificación a los proveedores

Proceso de Asignación

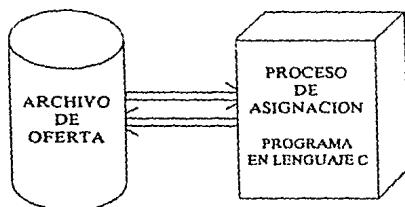
La parte de asignación de medicamentos es la parte complicada, ya que los parámetros que se toman en cuenta para hacer dicha asignación son:

- La calificación que obtuvo el proveedor en el proceso de calificación.
- El número de proveedores que participan en un medicamento.
- La existencia del control de calidad del medicamento que tiene el proveedor para SSA, IMSS, ISSSTE.
- La cantidad de medicamento que ofertó cada proveedor y la demanda de este medicamento que tiene SSA, IMSS, ISSSTE.

Si éste proceso de asignación se realizara con la base de datos informix, el tiempo que se ocuparía para realizar el programa sería excesivo, ya que se debe programar bastante, porque informix está restringido en instrucciones de programación.

Es por tal razón que en ésta etapa se hace una interface con el lenguaje de programación C para realizar el proceso de asignación, puesto que el lenguaje C cuenta con instrucciones de programación que facilitan este proceso y el tiempo que se utilizaría para programar es menor.

Por ésta causa se realiza una interfase de la base de datos Informix con el lenguaje de programación C, en forma general la interfase se representa con la figura siguiente:



Proceso de Asignación

El proceso para realizar la asignación sigue los siguientes pasos:

El programa en C tomará la información del archivo de OFERTA. La secuencia del programa es la siguiente:

- i) El archivo de OFERTA está ya previamente ordenado por clave de medicamento y clave de proveedor, para facilitar el proceso de asignación (la ordenación se realizará mediante el comando sort de Informix).

- ii) Tomar una clave de medicamento.
- iii) Ver cuántos proveedores concursan en este medicamento.
- iv) Verificar que tengan control de calidad en el medicamento para las tres entidades. En caso de que no cuenten con control de calidad no concursan para esa entidad.
- v) De acuerdo a la calificación obtenida se les asigna un porcentaje de medicamento en base a la cantidad demandada.
- vi) Se verifica que la cantidad asignada este dentro del rango de medicamento que ofertó el proveedor, en caso de que este excedido en el rango, la cantidad excedente se asigna a los demás proveedores concursantes.
- vii) En caso de que no existan más proveedores para asignarles medicamento, la cantidad de medicamento sobrante se queda como cantidad desierta.
- viii) En caso de que la cantidad asignada no alcance el rango ofertado por el proveedor, esta cantidad se asigna a los demás proveedores concursantes, ahora bien en caso de que la demanda no sea asignada completamente, esta cantidad faltante queda como cantidad desierta.
- ix) Ya que se han asignado todas las claves de medicamento termina el proceso de asignación.

El programa en C que realiza el proceso de asignación es el siguiente

```

#include "dbio.h"

#define FIN 1
#define BAND1 0

struct dbview ofertis[] =
{
    {"cvemed_ofi"},
    {"cvepro_ofi"},
    {"nofund_ofi"},
    {"posicion_ofi"},
    {"preof_ofi"},
    {"oferde_ofi"},
    {"ofera_ofi"},
    {"ptcaproc_ofi"},
    {"ptprece_ofi"},
    {"ptgracum_ofi"},
    {"ptfarm_ofi"},
    {"ptinial_ofi"},
    {"pttot_ofi"},
    {"asigssa_ofi"},
    {"asigimss_ofi"},
    {"asigisste_ofi"},
    {"asigtot_ofi"},
    {"demassa_ofi"},
    {"demaimss_ofi"},
    {"demaissste_ofi"},
    {"dematot_ofi"},
    {"ocasa_ofi"},
    {"ccimss_ofi"},
    {"ccisste_ofi"},
    {"cmcdpos_ofi"},
    {"cmcdpro_ofi"},
};

main()
{
    int dif1, dif2, dif3, xx, xx1, dematot, asigtot, dd, length, comparison,
        dif, dan, dan1;
    long demassa, demaimss, demaissste, asigssa, asigimss, asigisste;
    double por;
    struct
    {
        int cvemed_ofi;
        int cvepro_ofi;
        int nofund_ofi;
        int posicion_ofi;
    }
}

```

```

double prof_of;
long oferde_of;
long ofera_of;
int ptcapoc_of;
double ptprec_of;
double ptgracum_of;
int ptfarm_of;
int ptintnal_of;
double pitot_of;
long asigssa_of;
long asigims_of;
long asigisse_of;
long asigit_of;
long demassa_of;
long demaimss_of;
long demississe_of;
long dematot_of;
int cessa_of;
int ccimss_of;
int ccissse_of;
long cmedpos_of;
long cmedpro_of;
} rec;

dd = dbselect(DBOPEN, "abasto");
dd = dbselect(FILEOPEN, "oferta");
dd = dbstructview("oferta", ofertlist, 24);
dd = dbseffield("oferta", "cmedpos_of", 0);
dd = dblock("oferta");
dd = dbfind("oferta", FIRST, 0, &length, &rec);
xx = rec.cvedmed_of;
while (dd == 0)
{
    dan++;
    xx1 = rec.cvedmed_of;
    dd = dbfind("oferta", NEXT, 0, &length, &rec);
    comparison = strcmp(rec.cvedmed_of, xx, 5);
    if (comparison)
    {
        if (dan == 1)
        {
            dd = dbfind("oferta", PREVIOUS, 0, &length, &rec);
            printf("\n33=, 8 CLAVE %d ASIGNANDOSE: \n", rec.cvedmed_of);
            if (rec.cessa_of == 1)
                rec.asigssa_of = rec.demassa_of;
            if (rec.ccimss_of == 1)
                rec.asigims_of = rec.demaimss_of;
            if (rec.ccissse_of == 1)
                rec.asigisse_of = rec.demississe_of;
            rec.asigit_of = rec.asigssa_of + rec.asigims_of + rec.asigisse_of;
            if (rec.asigit_of > rec.ofera_of)
            {
                dif = rec.asigit_of - rec.ofera_of;
            }
        }
    }
}

```

```

rec.asigssa_ofi = rec.asigssa_ofi -
    (rec.asigssa_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigimss_ofi = rec.asigimss_ofi -
    (rec.asigimss_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigisste_ofi = rec.asigisste_ofi -
    (rec.asigisste_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigtot_ofi = rec.asigssa_ofi + rec.asigimss_ofi + rec.asigisste_ofi;
}
dd = dbupdate("oferta", &rec);
}
if (dan == 2)
{
for (dan1 = 0; dan1 < dan; dan1++)
    dd = dbfind("oferta", PREVIOUS, 0, &length, &rec);
print("33=8 CLAVE %d ASIGNANDOSE \n", rec.evemed_ofi);
dematot = rec.dematot_ofi;
dan = 0;
por = .60;
while (dan < 2)
{
if (rec.cessa_ofi == 1)
    rec.asigssa_ofi = rec.demassa_ofi * por;
if (rec.ocimss_ofi == 1)
    rec.asigimss_ofi = rec.demaimss_ofi * por;
if (rec.ocisste_ofi == 1)
    rec.asigisste_ofi = rec.demaisste_ofi * por;
rec.asigtot_ofi = rec.asigssa_ofi + rec.asigimss_ofi + rec.asigisste_ofi;
if (rec.asigtot_ofi > rec.ofera_ofi)
{
dif = rec.asigtot_ofi - rec.ofera_ofi;
rec.asigssa_ofi = rec.asigssa_ofi -
    (rec.asigssa_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigimss_ofi = rec.asigimss_ofi -
    (rec.asigimss_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigisste_ofi = rec.asigisste_ofi -
    (rec.asigisste_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigtot_ofi = rec.asigssa_ofi + rec.asigimss_ofi + rec.asigisste_ofi;
}
dan++;
asigtot = asigtot + rec.asigtot_ofi;
asigssa = asigssa + rec.asigssa_ofi;
asigimss = asigimss + rec.asigimss_ofi;
asigisste = asigisste + rec.asigisste_ofi;
dd = dbupdate("oferta", &rec);
dd = dbfind("oferta", NEXT, 0, &length, &rec);
if (dan == 1)
    por = .40;
}
if (asigtot < dematot)
{
for (dan1 = 0; dan1 < dan; dan1++)
    dd = dbfind("oferta", PREVIOUS, 0, &length, &rec);
dif1 = rec.demassa_ofi - asigssa;

```

```

dif2=rec.demaimes_ofi-asisgims;
dif3=rec.demaissste_ofi-asisgiste;
dan=0;
while (dif1 > 0 || dif2 > 0 || dif3 > 0 )
{
  asigssa=asigssa-rec.asigssa_ofi;
  asigims=asigims-rec.asigims_ofi;
  asigisste=asigisste-rec.asigisste_ofi;
  if (rec.cessa_ofi == 1)
    rec.asigssa_ofi=rec.asigssa_ofi+dif1;
  if (rec.ccimss_ofi == 1)
    rec.asigims_ofi=rec.asigims_ofi+dif2;
  if (rec.ccsste_ofi == 1)
    rec.asigisste_ofi=rec.asigisste_ofi+dif3;
  rec.asigtot_ofi=rec.asigssa_ofi+rec.asigims_ofi+rec.asigisste_ofi;
  if (rec.asigtot_ofi > rec.oferta_ofi)
  {
    dif = rec.asigtot_ofi - rec.oferta_ofi ;
    rec.asigssa_ofi=rec.asigssa_ofi-
      (rec.asigssa_ofi*dif/rec.asigtot_ofi)+ 0.5;
    rec.asigims_ofi=rec.asigims_ofi-
      (rec.asigims_ofi*dif/rec.asigtot_ofi)+ 0.5;
    rec.asigisste_ofi=rec.asigisste_ofi-
      (rec.asigisste_ofi*dif/rec.asigtot_ofi)+ 0.5;
    rec.asigtot_ofi=rec.asigssa_ofi+rec.asigims_ofi+rec.asigisste_ofi;
  }
  asigssa=asigssa+rec.asigssa_ofi;
  asigims=asigims+rec.asigims_ofi;
  asigisste=asigisste+rec.asigisste_ofi;
  dif1=rec.demassa_ofi-asisgssa;
  dif2=rec.demaimes_ofi-asisgims;
  dif3=rec.demaissste_ofi-asisgiste;
  dan++;
  dd=dbupdate("oferta",&rec);
  dd=dbfind("oferta", NEXT, 0, &length, &rec);
  if (dan == 2)
  {
    dif1=0;
    dif2=0;
    dif3=0;
  }
}
}
if (dan == 3)
{
  for (dan1=0; dan1 < dan; dan1++)
    dd=dbfind("oferta", PREVIOUS, 0, &length, &rec);
  print("A33=,8 CLAVE %d ASIGNANDOSE \n", rec.cvermed_ofi);
  dematot = rec.dematot_ofi;
  dan=0;
  por=.50;
  while (dan < 3)

```

```

{
if (rec.cessa_ofi == 1)
rec.asigssa_ofi = rec.demassa_ofi * por;
if (rec.ccmss_ofi == 1)
rec.asigimss_ofi = rec.demaimss_ofi * por;
if (rec.ccisste_ofi == 1)
rec.asigisste_ofi = rec.demaiste_ofi * por;
rec.asigtot_ofi = rec.asigssa_ofi + rec.asigimss_ofi + rec.asigisste_ofi;
if (rec.asigtot_ofi > rec.ofera_ofi)
{
dif = rec.asigtot_ofi - rec.ofera_ofi ;
rec.asigssa_ofi = rec.asigssa_ofi -
(rec.asigssa_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigimss_ofi = rec.asigimss_ofi -
(rec.asigimss_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigisste_ofi = rec.asigisste_ofi -
(rec.asigisste_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigtot_ofi = rec.asigssa_ofi + rec.asigimss_ofi + rec.asigisste_ofi;
}
dan ++;
asigtot = asigtot + rec.asigtot_ofi;
asigssa = asigssa + rec.asigssa_ofi;
asigimss = asigimss + rec.asigimss_ofi;
asigisste = asigisste + rec.asigisste_ofi;
dd = dbupdate("oferta", &rec);
dd = dbfind("oferta", NEXT, 0, &length, &rec);
if (dan == 1)
por = .30;
if (dan == 2)
por = .20;
}
if (asigtot < dematot)
{
for (dan1 = 0; dan1 < dan; dan1++)
dd = dbfind("oferta", PREVIOUS, 0, &length, &rec);
dif1 = rec.demassa_ofi - asigssa;
dif2 = rec.demaimss_ofi - asigimss;
dif3 = rec.demaiste_ofi - asigisste;
dan = 0;
while (dif1 > 0 || dif2 > 0 || dif3 > 0)
{
asigssa = asigssa - rec.asigssa_ofi;
asigimss = asigimss - rec.asigimss_ofi;
asigisste = asigisste - rec.asigisste_ofi;
if (rec.cessa_ofi == 1)
rec.asigssa_ofi = rec.asigssa_ofi + dif1;
if (rec.ccmss_ofi == 1)
rec.asigimss_ofi = rec.asigimss_ofi + dif2;
if (rec.ccisste_ofi == 1)
rec.asigisste_ofi = rec.asigisste_ofi + dif3;
rec.asigtot_ofi = rec.asigssa_ofi + rec.asigimss_ofi + rec.asigisste_ofi;
if (rec.asigtot_ofi > rec.ofera_ofi)

```

```

{
dif = rec.asigtot_ofi - rec.ofera_ofi ;
rec.asigssa_ofi = rec.asigssa_ofi -
(rec.asigssa_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigimss_ofi = rec.asigimss_ofi -
(rec.asigimss_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigisste_ofi = rec.asigisste_ofi -
(rec.asigisste_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigtot_ofi = rec.asigssa_ofi + rec.asigimss_ofi + rec.asigisste_ofi;
}
asigssa = asigssa + rec.asigssa_ofi;
asigimss = asigimss + rec.asigimss_ofi;
asigisste = asigisste + rec.asigisste_ofi;
dif1 = rec.demassa_ofi - asigssa;
dif2 = rec.demaimss_ofi - asigimss;
dif3 = rec.demaisste_ofi - asigisste;
dan ++;
dd = dbupdate("oferta", &rec);
dd = dbfind("oferta", NEXT, 0, &length, &rec);
if (dan == 3)
{
dif1 = 0;
dif2 = 0;
dif3 = 0;
}
}
}
if (dan == 4)
{
for (dan1 = 0; dan1 < dan; dan1++)
dd = dbfind("oferta", PREVIOUS, 0, &length, &rec);
printf("\33=8 CLAVE %d ASIGNANDOSE v", rec.cvedmed_ofi);
dematot = rec.dematot_ofi;
dan = 0;
por = .41;
while (dan < 4)
{
if (rec.cessa_ofi == 1)
rec.asigssa_ofi = rec.demassa_ofi * por;
if (rec.cemss_ofi == 1)
rec.asigimss_ofi = rec.demaimss_ofi * por;
if (rec.ceisste_ofi == 1)
rec.asigisste_ofi = rec.demaisste_ofi * por;
rec.asigtot_ofi = rec.asigssa_ofi + rec.asigimss_ofi + rec.asigisste_ofi;
if (rec.asigtot_ofi > rec.ofera_ofi)
{
dif = rec.asigtot_ofi - rec.ofera_ofi ;
rec.asigssa_ofi = rec.asigssa_ofi -
(rec.asigssa_ofi * dif / rec.asigtot_ofi) + 0.5;
rec.asigimss_ofi = rec.asigimss_ofi -

```

```

        (rec.asigimss_ofi*dif/rec.asigtot_ofi)+0.5;
rec.asigsste_ofi=rec.asigsste_ofi-
        (rec.asigsste_ofi*dif/rec.asigtot_ofi)+0.5;
rec.asigtot_ofi=rec.asigssa_ofi+rec.asigimss_ofi+rec.asigsste_ofi;
    }
    dan++;
    asigtot=asigtot+rec.asigtot_ofi;
    asigssa=asigssa+rec.asigssa_ofi;
    asigimss=asigimss+rec.asigimss_ofi;
    asigsste=asigsste+rec.asigsste_ofi;
    dd=dbupdate("oferta",&rec);
    dd=dbfind("oferta",NEXT,0,&length,&rec);
    if (dan == 1)
        por=.25;
    if (dan == 2)
        por=.19;
    if (dan == 3)
        por=.15;
    }
}
if (asigtot < dematot )
{
for (dan1=0; dan1 < dan; dan1++)
    dd=dbfind("oferta",PREVIOUS,0,&length,&rec);
dif1=rec.demassa_ofi-asigssa;
dif2=rec.demalms_ofi-asigimss;
dif3=rec.demasste_ofi-asigsste;
dan=0;
while (dif1 > 0 || dif2 > 0 || dif3 > 0 )
    {
    asigssa=asigssa-rec.asigssa_ofi;
    asigimss=asigimss-rec.asigimss_ofi;
    asigsste=asigsste-rec.asigsste_ofi;
    if (rec.casa_ofi == 1)
        rec.asigssa_ofi=rec.asigssa_ofi+dif1;
    if (rec.celms_ofi == 1)
        rec.asigimss_ofi=rec.asigimss_ofi+dif2;
    if (rec.celssste_ofi == 1)
        rec.asigsste_ofi=rec.asigsste_ofi+dif3;
    rec.asigtot_ofi=rec.asigssa_ofi+rec.asigimss_ofi+rec.asigsste_ofi;
    if (rec.asigtot_ofi > rec.ofera_ofi)
        {
        dif = rec.asigtot_ofi - rec.ofera_ofi ;
        rec.asigssa_ofi=rec.asigssa_ofi-
            (rec.asigssa_ofi*dif/rec.asigtot_ofi) + 0.5;
        rec.asigimss_ofi=rec.asigimss_ofi-
            (rec.asigimss_ofi*dif/rec.asigtot_ofi)+0.5;
        rec.asigsste_ofi=rec.asigsste_ofi-
            (rec.asigsste_ofi*dif/rec.asigtot_ofi)+0.5;
        rec.asigtot_ofi=rec.asigssa_ofi+rec.asigimss_ofi+rec.asigsste_ofi;
        }
    asigssa=asigssa+rec.asigssa_ofi;
    asigimss=asigimss+rec.asigimss_ofi;
    asigsste=asigsste+rec.asigsste_ofi;
}
}

```



```

dif1=rec.demassa_ofi-asigssa;
dif2=rec.demaimss_ofi-asigimss;
dif3=rec.demaisste_ofi-asigisste;
dan++;
dd=dbupdate("oferta",&rec);
dd=dbfind("oferta",NEXT,0,&length,&rec);
if (dan == 4)
{
dif1=0;
dif2=0;
dif3=0;
}
}
}
if (dan == 5)
{
for (dan1=0; dan1<dan; dan1++)
dd=dbfind("oferta",PREVIOUS,0,&length,&rec);
printf("\n33=8 CLAVE %d ASIGNAN DOSE\n",rec.evemed_ofi);
dematot = rec.dematot_ofi;
dan=0;
por=.35;
while (dan < 5)
{
if (rec.ossa_ofi == 1)
rec.asigssa_ofi=rec.demassa_ofi*por;
if (rec.ocimss_ofi == 1)
rec.asigimss_ofi=rec.demaimss_ofi*por;
if (rec.ecisste_ofi == 1)
rec.asigisste_ofi=rec.demaisste_ofi*por;
rec.asigtot_ofi=rec.asigssa_ofi+rec.asigimss_ofi+rec.asigisste_ofi;
if (rec.asigtot_ofi > rec.ofera_ofi)
{
dif = rec.asigtot_ofi - rec.ofera_ofi ;
rec.asigssa_ofi=rec.asigssa_ofi-
(rec.asigssa_ofi*dif/rec.asigtot_ofi)+0.5;
rec.asigimss_ofi=rec.asigimss_ofi-
(rec.asigimss_ofi*dif/rec.asigtot_ofi)+0.5;
rec.asigisste_ofi=rec.asigisste_ofi-
(rec.asigisste_ofi*dif/rec.asigtot_ofi)+0.5;
rec.asigtot_ofi=rec.asigssa_ofi+rec.asigimss_ofi+rec.asigisste_ofi;
}
dan++;
asigtot=asigtot+rec.asigtot_ofi;
asigssa = asigssa + rec.asigssa_ofi;
asigimss = asigimss + rec.asigimss_ofi;
asigisste = asigisste + rec.asigisste_ofi;
dd=dbupdate("oferta",&rec);
dd=dbfind("oferta",NEXT,0,&length,&rec);
if (dan == 1)
por=.23;
}
}
}

```

```

if (dan == 2)
    por = .18;
if (dan == 3)
    por = .14;
if (dan == 4)
    por = .10;
}
if ( asigtot < dematot )
{
for (dan1=0; dan1 < dan; dan1++)
    dd=dbfind("oferta", PREVIOUS, 0, &length, &rec);
dif1=rec.demassa_ofi-asigssa;
dif2=rec.demaimsa_ofi-asigimss;
dif3=rec.demaissste_ofi-asigissste;
dan=0;
while (dif1 > 0 || dif2 > 0 || dif3 > 0 )
{
    asigssa=asigssa-rec.asigssa_ofi;
    asigimss=asigimss-rec.asigimss_ofi;
    asigissste=asigissste-rec.asigissste_ofi;
    if (rec.ossa_ofi == 1)
        rec.asigssa_ofi=rec.asigssa_ofi+dif1;
    if (rec.ocimss_ofi == 1)
        rec.asigimss_ofi=rec.asigimss_ofi+dif2;
    if (rec.ocissste_ofi == 1)
        rec.asigissste_ofi=rec.asigissste_ofi+dif3;
    rec.asigtot_ofi=rec.asigssa_ofi+rec.asigimss_ofi+rec.asigissste_ofi;
    if (rec.asigtot_ofi > rec.oferta_ofi)
    {
        dif = rec.asigtot_ofi - rec.oferta_ofi ;
        rec.asigssa_ofi=rec.asigssa_ofi-
            (rec.asigssa_ofi*dif/rec.asigtot_ofi) + 0.5;
        rec.asigimss_ofi=rec.asigimss_ofi-
            (rec.asigimss_ofi*dif/rec.asigtot_ofi) + 0.5;
        rec.asigissste_ofi=rec.asigissste_ofi-
            (rec.asigissste_ofi*dif/rec.asigtot_ofi) + 0.5;
        rec.asigtot_ofi=rec.asigssa_ofi+rec.asigimss_ofi+rec.asigissste_ofi;
    }
    asigssa=asigssa+rec.asigssa_ofi;
    asigimss=asigimss+rec.asigimss_ofi;
    asigissste=asigissste+rec.asigissste_ofi;
    dif1=rec.demassa_ofi-asigssa;
    dif2=rec.demaimsa_ofi-asigimss;
    dif3=rec.demaissste_ofi-asigissste;
    dan++;
    dd=dbupdate("oferta",&rec);
    dd=dbfind("oferta", NEXT, 0, &length, &rec);
    if (dan == 5)
    {
        dif1=0;
        dif2=0;
    }
}

```

```
        di3=0;
    }
}
}
nsigot=0;
nsigsa=0;
nsigmsa=0;
nsigmsc=0;
nsigstc=0;
por=0;
dir=0;
dir1=0;
dir2=0;
di3=0;
dd = dbfind("oferta", PREVIOUS, 0, &length, &rec);
while (xx1 == rec.cvemed_of)
{
    dd = dbfind("oferta", NEXT, 0, &length, &rec);
    xx = rec.cvemed_of;
    can=0;
}
if (dd)
{
    dd=FIN;
}
if (dd)
{
    dd=FIN;
    printf ("\n\n\n\n\nFIN DEL ARCHIVO\n");
}
while (dd == FIN)
{
    dd = dbunlock("oferta");
    dd = dbselect(FILECLOSE, "oferta");
    dd = dbselect(DBCLOSE, "abasto");
}
}
```

Las utilerías con las que cuenta Informix para crear un sistema de información, facilitan el desarrollo del mismo, ya que la ventaja de contar con una pantalla para poder realizar cualquier actualización a la información contenida en un archivo, elimina la necesidad de crear menús especiales para realizar por ejemplo: eliminación de registros, agregación de registros, búsquedas de registros, etc., así como la facilidad de crear reportes. Podríamos ver el sistema como un conjunto de pantallas y reportes. Para relacionar las pantallas y reportes a un menú específico, Informix cuenta con una utilería que se llama DBMENU que permite relacionar en un menú: pantallas, reportes, instrucciones de Informer, instrucciones de dbstatus, archivos en batch y comandos del sistema operativo que se deseen ejecutar cuando se seleccione un determinado menú.

Para generar los menús del sistema de aplicación se utilizó la utilería PERFORM.

INFORMIX cuenta con un programa que se llama MENUFORM para construir los menús del sistema. Los pasos para generar un menú son los siguientes:

- a) El programa MENUFORM se ejecuta con la utilería PERFORM
- b) La pantalla que despliega es la siguiente:

```

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail
Output Bye                                     **1:menuform file*

-----MENUENTRYFORM-----
Enter menu name, title, and spacing for all menus first.
Then complete Selection Section for each selection of each menu.

Menu name:      [      ]           Line spacing [0]
Menu title:     [      ]           ]

----- SELECTION SECTION -----
Selection number: 0 Selection type:
Selection
text:
Program to
execute:
Next menu name:
-----

```

La pantalla consta de dos secciones, la sección de "*Menu entry form*" que contiene la información del menú en particular que se desea guardar, la descripción de los campos es la siguiente:

- Menu name.- Es un campo llave, con el que se identifica al menú, es de tipo alfanumérico y tiene una longitud de 10 caracteres.
- Menu title.- Es el título con el que aparecerá el menú
- Line spacing.- Es el interlineado que tendrán las opciones del menú (1 ó 2 líneas).

La sección "*Selection Section*", contiene las opciones con las que cuenta el menú, la descripción de los campos es la siguiente:

- Selection number.- Es el número que aparece a la izquierda en cada una de las opciones del menú, en menú se pueden tener un máximo de 28 opciones.
- Selection type.- Una M en este campo indica que esta sección llama a otro menú, Una P indica que la sección corre un programa.
- Selection text.- Este campo contiene el texto que se despliega a la derecha del número que se especificó en *Selection number*.
- Program to execute.- Este campo es usado cuando en *Selection type* se especificó una P. En esta parte se pone el comando a ejecutar, ya sea un comando del sistema operativo, una instrucción de Informix o un archivo en batch.

Next menu name.-

Este campo es usado cuando en *Selection type* se especificó una M. En esta parte se indica el nombre del menú que debe escogerse cuando se elige esta opción, el nombre es la llave del menú.

Construcción del menú

Teniendo previamente definido el esquema que debe tener el menú del sistema, se crean primeramente en base a esta definición, todos los menús que constituyen al menú del sistema, ya que dentro de un menú puede llamarse a otro menú, y si no se encuentra definido, el programa envía un mensaje de error y no podrá ser incluido. La construcción de cada uno de estos se realiza de igual forma incluyendo al menú principal. Para construir el menú del sistema se siguen los siguientes pasos:

- 1) Primero se deben de construir los menús para que se pueda hacer referencia a ellos, en la parte de *Selection Section*. el primer menú que debe de capturarse es el menú principal, este se captura de la siguiente forma:

Se escoge la opción *Master* del menú principal para que el cursor se coloque en la parte de *Menu entry form*, a continuación se agrega la información que se muestra en la pantalla:

```

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail
Output Bye
**Enter menu file*

-----MENU ENTRY FORM-----
Enter menu name, title, and spacing for all menus first.
Then complete Selection Section for each selection of each menu.

Menu name: [main ] Line spacing:[1]
Menu title: [CONCURSO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS ]

-----SELECTION SECTION-----
Selection number: 0 Selection type:
Selection
text:
Program to
execute:
Next menu name:

```

de esta manera se crea el menú principal. Para agregar las opciones al menú principal se selecciona el comando Detail del menú, para seleccionar la parte de *Selection Section*. A continuación se escoge la opción Add para agregar cada una de las opciones que constituyen el menú principal, como lo muestra la pantalla,

```

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail
Output Bye
**1:menuform file*

----- MENU ENTRY FORM -----
Enter menu name, title, and spacing for all menus first.
Then complete Selection Section for each selection of each menu.

Menu name: main                               Line spacing:1
Menu title: CONCURSO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS

----- SELECTION SECTION -----
Selection number:[ 1]                          Selection type:[M]
Selection
text:[DEMANDA ]
Program to
execute:[ ]
Next menu name:[mendem ]
-----

```

de ésta manera se van agregando todas las opciones de las que consta el menú principal indicando que son menús ó programas a ejecutar.

- 2) Para construir cada una de las opciones se realiza lo siguiente, por ejemplo:

El menú de la demanda es el siguiente:

MODULO DE LA DEMANDA

1. CAPTURA DE LOS REQUERIMIENTOS DE LAS ENTIDADES
2. CONSULTAS (por pantalla)
3. REPORTE (por impresora)

En donde al elegir la opción 1 debe aparecer una pantalla de captura, en las opciones 2 y 3 deben aparecer menús. para crearlo se selecciona la opción *Master* para que el cursor se coloque en la sección de *Menu entry form*, se busca el registro que contiene la información del menú de la demanda, y a continuación se selecciona el comando *Detail* para que el cursor se coloque en la parte de *Selection Section* y se puedan agregar las opciones, como se indica en las siguientes pantallas.

```

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail
Output Bye                                     **1:menuform file*

----- MENUENTRY FORM -----
Enter menu name, title, and spacing for all menus first.
Then complete Selection Section for each selection of each menu.

Menu name: mendem                               Line spacing:2
Menu title: DEMANDA

----- SELECTION SECTION -----
Selection number:[.1]                          Selection type:[1]

Selection
text:[CAPTURA DE LOS REQUERIMIENTOS DE LAS ENTIDADES]

Program to
execute:[PERFORM CIEREQ01 ]

Next menu name:[ ]
-----

```



```

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail
Output Bye                                     **:menuform file*

----- MENU ENTRY FORM -----
Enter menu name, title, and spacing for all menus first.
Then complete Selection Section for each selection of each menu.

Menu name: mendem                               Line spacing:2
Menu title: DEMANDA

----- SELECTION SECTION -----
Selection number:[ 2]                            Selection type:[M]
Selection
text:[CAPTURA DE LOS REQUERIMIENTOS DE LAS ENTIDADES]
Program to
executes:[CONSULTAS (por pantalla) ]
Next menu name:[MENDECON ]
-----

```

```

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail
Output Bye                                     **:menuform file*

----- MENU ENTRY FORM -----
Enter menu name, title, and spacing for all menus first.
Then complete Selection Section for each selection of each menu.

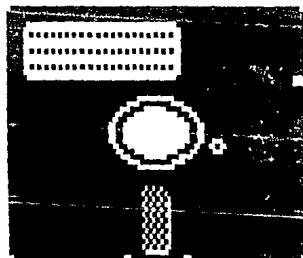
Menu name: mendem                               Line spacing:2
Menu title: DEMANDA

----- SELECTION SECTION -----
Selection number:[ 3]                            Selection type:[M]
Selection
text:[CAPTURA DE LOS REQUERIMIENTOS DE LAS ENTIDADES]
Program to
executes:[REPORTES (por impresora) ]
Next menu name:[MENDEMREP]
-----

```

Como se puede observar el procedimiento para crear las opciones de un menú es idéntico para todos.

De esta manera se contruye el menú del sistema para el concurso Consolidado de Medicamentos.



MANTENIMIENTO

Capítulo V

PRUEBAS Y MANTENIMIENTO

El sistema cuenta con pantallas para actualizar la información, reportes impresos, pantallas de consulta y procesos que son programas en shell para ejecutar varios comandos a la vez. Esta estructura que tiene el sistema de aplicación (descrito en el capítulo IV) es muy simple, lo cual facilita la realización de pruebas al sistema.

Las pruebas que se realizaron fueron las siguientes:

PRUEBA UNITARIA

a) Pantallas para el manejo de la información

Conforme se fueron creando las pantallas, se realizaron pruebas para verificar que la información que se capturara fuera la correcta.

Las primeras pantallas que se crearon fueron las que manejan los catálogos de medicamento, proveedores y entidades, ya que las demás pantallas al capturar la información verifican que las claves existan en los catálogos, ya sean del medicamento, de la entidad ó del proveedor.

Para evaluar estas pantallas se realizaron las pruebas siguientes:

- i) Se capturaron datos reales en las pantallas de catálogos, y para probar que la información no se duplicara se capturaron claves ya existentes para verificar que la pantalla desplegara un mensaje de error.
- ii) Se capturaron datos erróneos para verificar que la pantalla enviara mensajes de error.
- iii) En algunas pantallas de captura se requiere verificar la información que se está introduciendo, para ello se captura dos veces la misma información, la cual debe ser verificada por la pantalla, las dos veces que se capturó, las dos deberan ser iguales, de lo contrario, se enviará un mensaje de error, y se tendrá que capturar nuevamente la información.
- iv) Algunas pantallas de captura requieren que la clave que se está capturando exista en el catálogo correspondiente, en caso de que no se encontrara la clave, debe desplegarse un mensaje de error.
- v) Cuando fueron creadas todas las pantallas de captura, se realizó una prueba de desempeño en tiempo, para determinar el tiempo de respuesta a las consultas ó, a alguna modificación en la información. Ocupando todas las pantallas de captura, el tiempo de respuesta que se tuvo no sufrió degradación alguna y no ocasiono problema al sistema.
- vi) Siendo un sistema multiusuario se realizó otra prueba de desempeño en tiempo, pero utilizando la misma pantalla de captura en nueve terminales (que son todas con las que se cuenta) al mismo tiempo, el tiempo de respuesta sufrió una pequeña degradación, pero al sistema no le ocasionó problema alguno.

b) Reportes

Conforme se fueron creando los reportes se les realizaban pruebas con el fin de verificar que los datos obtenidos fueran correctos. Los reportes que requerían de algún dato se alimentaban con datos erróneos, para que al ser ejecutado dicho reporte se desplegara un mensaje de error.

PRUEBA DE SISTEMA

Después de ser probado individualmente cada uno de los programas de reporte ó pantalla, se realizó una prueba por módulo (ya integrados todos los módulos al sistema), para comprobar que la opción elegida en el módulo fuera en realidad la que se estaba solicitando.

MANTENIMIENTO

Todos los sistemas de aplicación necesitan de un servicio de mantenimiento. Para el sistema desarrollado estos mantenimientos se realizarán de la siguiente manera:

a) Adaptivo

Una de las bondades que informix presenta, es la flexibilidad con la que cuenta para realizar alguna modificación al sistema, ya que si se requiere hacer alguna modificación, ésta se realizaría sin necesidad de tener que volver a instalar el sistema completo, y únicamente se adaptarían las pantallas y reportes que resultaran afectadas con tal modificación, es decir, únicamente se modificaría el módulo ó la parte del módulo que afecte dicha modificación, en caso de que se agregara un módulo completo, solo se agregaría el módulo al menú sin necesidad de realizar procesos complicados.

Esta facilidad hace que sea sencilla, rápida y flexible cualquier adaptación al sistema de aplicación.

b) Preventivo

Una forma de prevenir algún incidente con el sistema es tener respaldos del mismo, por si se llegara a tener alguna anomalía con el sistema, de esta manera se recuperaría la información. Es recomendable hacer respaldos de la información con frecuencia por si es necesario tener que recuperarla. Como el volumen de los datos es grande es conveniente hacer respaldos en cinta.

c) Correctivo

Otra de las ventajas con la que cuenta Informix es que generalmente los archivos generados con este no se dañan, a menos que resulte afectado físicamente el dispositivo en el que se encuentra almacenado el sistema, de esta forma se tendría que copiar la información que se tenga respaldada.

RESPALDOS

Como el sistema se ocupa una vez al año, no requiere permanecer almacenado en el disco duro, ya que ocupa aproximadamente 8 Mbytes, por lo que se recomienda respaldar la información en una unidad de cinta.

El procedimiento para respaldar la información es el siguiente:

Las instrucciones deben efectuarse estando en el sistema operativo

- a) Colocar el cartucho en la unidad de cinta del sistema
- b) Con la siguiente instrucción se rebobina la cinta

```
mode ra /dev/rqic/r0
```

- d) Para respaldar la información en la cinta se ejecuta el siguiente comando:

```
ftar -cvf /dev/rqic/r0 /usr/med89
```

- e) Para leer la información contenida en la cinta se ejecuta el comando:

`ftar -tvf /dev/rqic/r0`

- f) Para bajar la información de la cinta al disco duro ejecutar el siguiente comando:

`ftar -xvf /dev/rqic/r0`



RESULTADOS

Capítulo VI

RESULTADOS

Uno de los objetivos del sistema desarrollado para el concurso consolidado de medicamentos, es el de emitir reportes para las diferentes etapas de las que consta dicho concurso.

La cantidad de reportes que se realizaron con el sistema, sobrepasan considerablemente al número de hojas de control que se manejaban, para presentar los resultados del concurso, cuando se realizaban manualmente, se basaban en machotes definidos en años anteriores, ya que si deseaba crear una nueva hoja de control, ó realizar alguna modificación en el contenido de la información de las hojas de control ya existentes, el tiempo que les llevaba efectuar dichos cambios era enorme, lo cual afectaba en tiempo y repercutiría en atraso del concurso.

Con el sistema desarrollado se tuvo un gran beneficio, ya que los reportes realizados pueden presentar la información de una manera versátil, su formato no es rígido ya que se puede modificar en el momento que se desee, sin presentar ninguna complicación en el proceso y no afecta al sistema en general, lo mismo sucede si se desea crear un nuevo reporte, puesto que el tiempo que se ocupa para realizar dichas modificaciones, no afecta al tiempo que se tiene determinado para el concurso consolidado

Todos de los reportes realizados para el concurso son necesarios. Para la presentación de los resultados obtenidos por el sistema, se tomaron al azar algunos reportes para ejemplificar dichos resultados. Estos reportes son parciales ya que presentan únicamente la primera hoja, puesto que la mayoría de ellos constan de un gran número de hojas.

Reporte 1

Este reporte contiene el pase de entrada del proveedor participante al acto de apertura. En esta parte el proveedor entrega en un sobre cerrado las ofertas que presenta para cada uno de los medicamentos en los que va a concursar, los datos que contiene el reporte se toman de la inscripción del proveedor

Reporte 2

Los proveedores inscritos al concurso consolidado de medicamentos son presentados en este reporte. El orden en que se listan es el orden en que fueron inscritos.

Reporte 3

En este reporte se presentan las claves de los medicamentos que son ofertadas por el proveedor.

Reporte 4

Presenta la demanda de una dependencia o entidad costeadas con relación al precio de referencia que proporciona SECOFI. Este reporte se requiere para saber el costo de la demanda de una dependencia ó entidad y ver si está dentro de su presupuesto.

Reporte 5

Este reporte presenta por cada medicamento un resumen de la información que se requiere para realizar el proceso de asignación de medicamentos, la cantidad de medicamento que fue asignada a los proveedores que ocuparon los primeros cinco lugares y el valor de la cantidad de medicamento asignada.

Reporte 6

Este reporte presenta el valor estimado de la demanda total de cada medicamento, tomando como base el precio de referencia que proporciona SECOFI

Reporte 7

Este reporte presenta el registro de los proveedores asistentes al concurso consolidado de medicamentos y sus representantes.

Reporte 8

Este reporte presenta el registro de las dependencias y entidades participantes, el nombre de sus representantes y el cargo que ocupan.

Reporte 9

Este reporte presenta a los proveedores que tuvieron asignación de medicamentos, el número de claves de medicamento asignadas y el monto que constituye el total de asignaciones.

Reporte 10

Presenta por cada uno de los medicamentos, a los proveedores que se les asignó dicho medicamento, la posición que ocuparon, la cantidad de medicamento asignado para SA, IMSS e ISSSTE, y la cantidad de medicamento total asignada al proveedor.

Reporte 11

Generalmente sucede que la demanda de un medicamento no la cubre un solo proveedor, sino que son varios los que la cubren, y ésta demanda de medicamento la solicitan varias dependencias y entidades, no solamente una. Este reporte presenta la distribución de la asignación de medicamento, por cada medicamento para cada uno de los proveedores que cubren su demanda, y como está distribuida para cada una de las dependencias ó entidades.

Reporte 12

Generalmente se presenta más de un proveedor para ofertar un medicamento. Este reporte presenta a todos los proveedores que ofertan un medicamento, el rango de medicamento que ofertan y el precio que proponen.

Reporte 13

En algunas ocasiones un solo proveedor presenta más de una oferta para un solo medicamento, esta oferta se basa en el rango de medicamento que este ofertando, a mayor cantidad de medicamento es menor el precio ofertado del mismo. Este reporte presenta las diferentes escalas de cotización que un proveedor presenta para un medicamento.

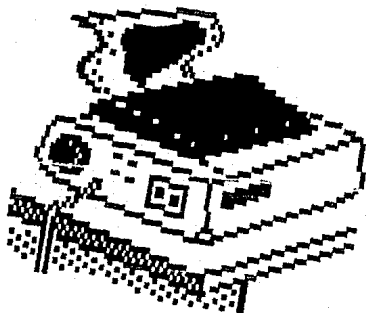
Reporte 14

Cuando los proveedores se inscriben, se les pide una garantía que consiste en un porcentaje, basado en el valor de las ofertas presentadas, esta garantía se debe de cubrir para que puedan ser inscritos en el concurso consolidado de medicamentos. Este reporte presenta el análisis de las garantías presentadas por los proveedores.

Capitulo VI

RESULTADOS

REPORTE 1



SSS
S SSS
S S AAA
SSS S A A
SSSS A AAAAA

CONCURSO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS
CCM-05/89

PASE DE ENTRADA

SECRETARIA DE SALUD
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
DIRECCION DE ADQUISICIONES

FARMACUTICOS LAKESIDE, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA

GUILLERMO GUTIERREZ DE LA GARZA
NOMBRE DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO
AL ACTO DE APERTURA DE OFERTAS

AUTORIZO

S E L L O

SSS
S SSS
S S AAA
SSS S A A
SSSS A AAAAA

CONCURSO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS
CCM-05/89

PASE DE ENTRADA

SECRETARIA DE SALUD
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
DIRECCION DE ADQUISICIONES

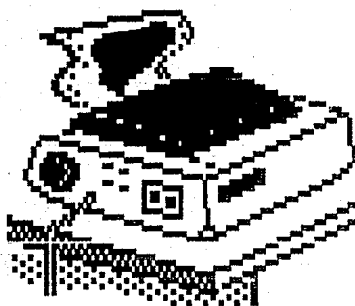
FARMACUTICOS LAKESIDE, S.A. DE C.V.
NOMBRE DE LA EMPRESA

GENARO TRIAS DURAN
NOMBRE DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO
AL ACTO DE APERTURA DE OFERTAS

AUTORIZO

S E L L O

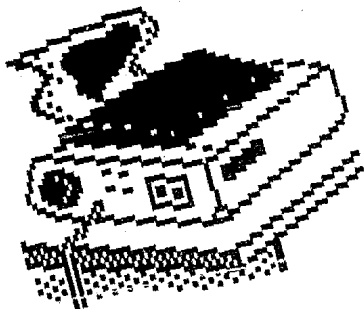
REPORTE 2



RELACION DE PROVEEDORES INSCRITOS POR ORDEN DE APARICION

CLAVE	P R O V E E D O R E S
227	MEAD JOHNSON DE MEXICO, S.A. DE C.V.
246	NOVAG INFANCIA, S.A.
10	ANDRE BIGAUX, S.A. DE C.V.
266	PRECIMEX, S.A.
296	QUIMICA Y FARMACIA, S. A. DE C. V.
391	LABORATORIOS ZERBONI S.A.
120	FARMAQUILA, S.A.
141	LABORATORIOS GASTROENTEROLOGICOS, S.A. DE C.V.
165	IMPORTADORA Y MANUFACTURERA BRULUART S.A
166	INDUSTRIA FARMACEUTICA ANDROMACO, S.A. DE C.V.
177	ITALMEX S.A.
200	KIMI FARM INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.
214	LABORATORIOS LUZA, S.A. DE C.V.
268	PROBIOMED, S.A. DE C.V.
297	QUIMICA HOECHST DE MEXICO, S.A. DE C.V.
330	LABORATORIOS SILANES S.A. DE C.V.
373	LABORATORIOS VALDECASAS, S.A.
126	LABORATORIOS FUSTERY, S.A. DE C.V.
127	FISONS DE MEXICO S.A. DE C.V.
346	TERAPIA INFANTIL S.A.
277	PRODUCTOS TERAPEUTICOS MEXICANOS S.A.
209	LEMERY, S.A. DE C.V.
256	LABORATORIOS OFIMEX, S.A. DE C.V.
320	LABORATORIOS SALUS, S. A.
231	LABORATORIOS MESSEL, S.A.
278	PRÓMECO, S.A. DE C.V.

REPORTE 3



Pag. No. 1 SISTEMA NACIONAL DE SALUD
CONCURSO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS SECRETARIA DE SALUD
claprov6 *** CCM - 05 / 89 *** OFICIALIA MAYOR
Nov 6 1989 01:19:06 DIR. GRAL. DE ADMON.

RECIBO DE OFERTAS

C L A V E S

433
462
561
572
596
643
1093
1231
1903
2013
2016
2307
2606
2714
3111

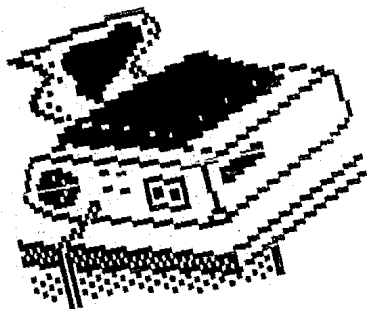
Mexico, D.F. a 11 de Mayo de 1989.

POR MEDIO DE LA PRESENTE, SE HACE CONSTAR QUE LA EMPRESA
LABORATORIOS KENER S.A.
PRESENTO LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

- 1.- OFERTAS (15 OFERTAS).
- 2.- LA RECEPCION DE ESTAS OFERTAS NO IMPLICA QUE SE HAYA CUMPLIDO CON
LOS REQUISITOS DEL PUNTO 4.2, LO CUAL SERA EVALUADO POSTERIORMENTE
A ESTE ACTO POR EL COMITE DE ASIGNACION DEL PRESENTE CONCURSO.

SECRETARIA DE SALUD

REPORTE 4



Pag. No. 1
 CIADENOZ
 Nov 6 1989 01:21:36

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 CONCURSO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS
 *** CON - 05 / 89 ***

SECRETARIA DE SALUD
 OFICIALIA MAYOR
 DIR. GRAL. DE ADMON.

DEMANDA COSTEADA A PRECIOS DE REFERENCIA POR DEPENDENCIA O ENTIDAD

ENT. o DEP. : 631 SECRETARIA DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL EN EL ESTADO DE JALISCO

		DEMANDA	VALOR ESTIMADO
CLAVE:	21		
	PRECIO DE REFERENCIA :		\$3600.00
	DESCRIPCION: FORMULA NO LACTEA. POLVO		
		JULIO	226
		AGOSTO	0
		SEPT.	0
		OCTUBRE	226
		NOVIEMBRE	0
		DICIEMBRE	0
	PRESENTACION: LATA CON 450 G. Y MEDIDA DE 4 GRS.		
		TOTALES	456
			\$1,678,080 *

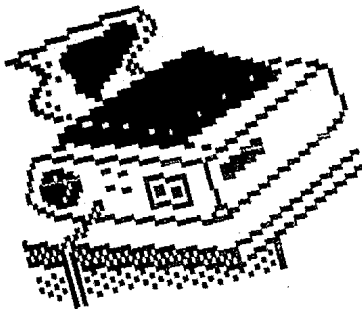
CLAVE:	22		
	PRECIO DE REFERENCIA :		\$3299.00
	DESCRIPCION: CASEINATO DE CALCIO. POLVO		
		JULIO	276
		AGOSTO	0
		SEPT.	0
		OCTUBRE	0
		NOVIEMBRE	0
		DICIEMBRE	0
	PRESENTACION: LATA CON 100 G.		
		TOTALES	276
			\$910,524 *

CLAVE:	101		
	PRECIO DE REFERENCIA :		\$520.00
	DESCRIPCION: ACETILSALICILICO (500) ACIDO. TABLETAS 500 MG.		
		JULIO	5005
		AGOSTO	5005
		SEPT.	5005
		OCTUBRE	5005
		NOVIEMBRE	5005
		DICIEMBRE	5005
	PRESENTACION: ENVASE CON 20		
		TOTALES	30,030
			\$15,615,600

CLAVE:	104		
	PRECIO DE REFERENCIA :		\$345.00
	DESCRIPCION: ACETAMINOFEN PARACETAMOL TABLETAS 300 MG.		
		JULIO	2971
		AGOSTO	2971
		SEPT.	2971
		OCTUBRE	2971
		NOVIEMBRE	2971
		DICIEMBRE	2971
	PRESENTACION: ENVASE CON 10		
		TOTALES	17,826
			\$6,149,970

FIRMA : _____

REPORTE 5



Pag No 3
 classof
 Nov 6 1999 00:07:15

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 COMPRO (OM) DIVISION DE MEDICAMENTOS
 III CON - II / II III

SECRETARIA DE SALUD
 OFICINA MAJOR
 DIR. GRAL. DE ACUM.

HOJA DE ASIGNACION (I)

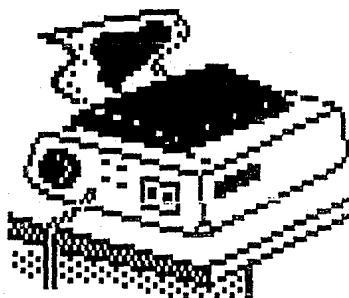
Clave del Medicamento : 101
 Descripción: ACETILSALICILICO (500) ACIDO TABLETAS 500 MG
 Presentación: ENVASE CON 20

Precio de Referencia: \$520.00 Precio Mínimo: \$290.00 Rango de Asignación: 6410
 Demanda SSA : 1,255,750 Demanda IMSS : 3,107,919 Demanda ISSSTE : 611,142 Demanda Total : 5,074,819

Proveedor	Precio Ofertado	Cantidad de	Valor de	Control de Calidad SSA	Control de Calidad IMSS	Control de Calidad ISSSTE	Puntos Indicados	Postulaciones
10 LABOR BIRAZUL, S.A. DE C.V.	\$520.00	1	750,000	11	11	11	OK	1 56,001 1 1
266 FINELINEI, S.A.	\$520.00	1	600,000	11	11	11	OK	1 95,001 1 1
296 QUIMICA Y FARMACIA, S.A. DE C.V.	\$520.00	1	750,000	11	11	11	OK	1 94,191 4 1
391 LABORATORIOS ZERONI S.A.	\$520.00	1	750,000	11	01	11	OK	1 94,451 3 1

Asignacion Total : 2,869,050
 Valor Total Asignado : \$5,967,674,000.00

REPORTE 6



Pág. No. 1
 CILINDROS
 Nov. 6 1989 01:13:20

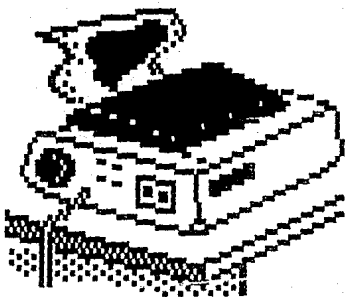
SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 COMANDO EN JEFE FUERZAS ARMADAS PERUANAS
 BO. CCM - 03 / 67 III

SECRETARIA DE SALUD
 OFICINA MAJOR
 DIR. GEN. DE ADMON.

ESTRUCTURA DE LA DEMANDA TOTAL

CLAVE	DEMANDA TOTAL	PRECIO DE REFERENCIA	VALOR ESTIMADO TOTAL	%
21	535,521	\$3629.00	\$1,970,717,299.00	0.46
22	207,540	\$3299.00	\$1,014,574,469.00	0.23
101	5,094,125	\$520.00	\$2,648,978,290.00	0.61
103	4,552,374	\$721.00	\$3,282,261,554.00	0.76
104	4,172,198	\$345.00	\$1,439,408,310.00	0.33
135	2,102,252	\$252.00	\$529,835,064.00	0.14
106	2,342,560	\$430.00	\$1,007,500,900.00	0.23
107	1,296,546	\$1669.00	\$1,221,653,674.00	0.31
108	3,985,737	\$915.00	\$3,604,145,658.00	0.83
109	2,750,769	\$943.00	\$2,593,954,027.00	0.60
132	22,505	\$5392.00	\$447,025,152.00	0.10
201	22,505	\$2447.00	\$190,944,435.00	0.04
304	22,505	\$7950.00	\$177,450,440.00	0.04
206	15,547	\$2036.00	\$11,574,412.00	0.01
221	221,562	\$4420.00	\$979,304,040.00	0.23
222	20,637	\$51601.00	\$1,064,659,637.00	0.25
224	2,425	\$84735.00	\$205,482,375.00	0.05
226	37,537	\$4386.00	\$164,657,282.00	0.04
241	15,433	\$7222.00	\$111,457,125.00	0.03
243	69,014	\$11830.00	\$816,435,620.00	0.19
252	95,446	\$3148.00	\$300,464,098.00	0.07
253	7,682	\$58587.00	\$448,307,724.00	0.10
261	24,352	\$4352.00	\$105,979,904.00	0.02
262	51,405	\$5471.00	\$281,225,813.00	0.07
263	4,032	\$11572.00	\$46,686,594.00	0.01
264	51,759	\$4991.00	\$257,234,250.00	0.06
265	44,842	\$5556.00	\$249,090,952.00	0.06
267	39,969	\$7396.00	\$295,166,964.00	0.07
271	23,227	\$952.00	\$22,112,104.00	0.01
273	12,553	\$999.00	\$12,540,447.00	0.00
291	27,908	\$1026.00	\$28,950,046.00	0.01
302	11,763	\$4099.00	\$47,625,997.00	0.01
402	1,056,308	\$299.00	\$316,434,092.00	0.07
405	631,297	\$548.00	\$346,537,875.00	0.08
406	85,516	\$406.00	\$34,962,768.00	0.01
408	686,822	\$584.00	\$400,053,792.00	0.09
409	46,528	\$482.00	\$22,405,952.00	0.01
423	29,675	\$466.00	\$14,313,550.00	0.00
425	993,876	\$466.00	\$463,146,216.00	0.11
426	44,548	\$2457.00	\$109,454,436.00	0.03
429	406,427	\$4096.00	\$1,636,159,942.00	0.38
430	726,208	\$574.00	\$416,843,352.00	0.10
431	1,452,953	\$865.00	\$1,256,804,345.00	0.29
432	30,605	\$776.00	\$23,749,480.00	0.01
433	135,955	\$1151.00	\$156,484,205.00	0.04
436	12,025	\$1280.00	\$15,352,000.00	0.00
462	77,200	\$13837.00	\$931,230,100.00	0.22
463	61,581	\$12416.00	\$764,715,656.00	0.18
472	593,033	\$583.00	\$343,322,222.00	0.07
473	56,128	\$3278.00	\$183,987,564.00	0.04
474	21,102	\$56198.00	\$1,165,690,196.00	0.27

REPORTE 7



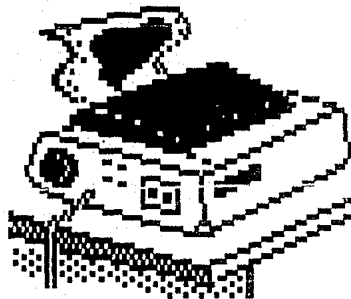
SISTEMA NACIONAL DE SALUD
CONCURSO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS
ITT CON - 05 / 89 IIII

SECRETARIA DE SALUD
OFICINA PARA
DIR. GEN. DE ADMON.

ACTO DE FALLO.
REGISTRO DE PROVEEDORES ASISTENTES

PROVEEDOR	REPRESENTANTE	FIRMA
3 HERGOT LABORATORIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	RA 1. FRANCISCO JAVIER GUTIERREZ SOLIS	RA 1. _____
	RA 2. MARCO ANTONIO FALDADO VAZQUEZ	RA 2. _____
	RA 3. SERGIO E. PALACIOS COHEN	RA 3. _____
E LABORATORIOS ALPINA, S.A.	RA 1. JAIME GARFEO MORALES	RA 1. _____
	RA 2. NISIEL ANGEL SANCHEZ GARFEO	RA 2. _____
	RA 3.	RA 3. _____
9 ANDERSON DE MEXICO, S.A.	RA 1. MARIA DE LA LUZ ORTIZAS RIO DE LA LOZA	RA 1. _____
	RA 2.	RA 2. _____
	RA 3.	RA 3. _____
10 ANDRE BISANTI, S.A. DE C.V.	RA 1. MANUEL JAVIER BERRERO	RA 1. _____
	RA 2.	RA 2. _____
	RA 3.	RA 3. _____
11 ANTICIBIOTICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	RA 1. JOSE LUIS GONZALEZ RAGAZO	RA 1. _____
	RA 2. GABINO NUÑEZ OLAYO	RA 2. _____
	RA 3.	RA 3. _____
12 APLICACIONES FARMACEUTICAS, S.A. DE C.V.	RA 1. GUAYMO INACIOS MENDOZA RODRIG	RA 1. _____
	RA 2.	RA 2. _____
	RA 3.	RA 3. _____

REPORTE 8



Faj. No. 2
clafaj02
Nov 6 1999 00:20:03

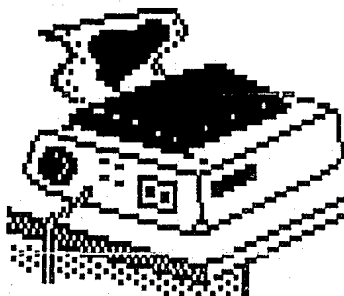
SISTEMA NACIONAL DE SALUD
CONGRESO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS
124 CON - 05 / 89 114

SECRETARIA DE SALUD
OFICINA MAJOR
DIR. GRAL. DE ADMIN.

ACTO DE FALLO
REGISTRO DE DEPENDENCIAS Y ENTIDADES ASISTENTES

DEP. O ENTIDAD	REPRESENTANTE	CARGO	FIRMA
7 CAMPA NACIONAL DE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA	RA 1. ING. ANDRES SEMSTAIN RUILOEA	PRESIDENTE.	RA 1. _____
	RA 2		RA 2. _____
	RA 3		RA 3. _____
	RA 4		RA 4. _____
601 SECRETARIA DE SALUD	RA 1. LIC. JUAN ALBERTO SANCHEZ URIBE	DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION	RA 1. _____
	RA 2. LIC. EVANGELINA DE LUVA CERVENO	DIRECTOR DE ADQUISICIONES	RA 2. _____
	RA 3. LIC. JOSE LUIS DIAZ GARCIA	DIRECTOR DE CONTRATOS Y CONTROL DE BIDES MUEBLES E INMUEBLES	RA 3. _____
	RA 4. LIC. ERILLO MEZA	DIRECTOR DE EVALUACION Y CONTROL (O. G. DE AUDITORIA INTERNA)	RA 4. _____
602 DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL	RA 1. DR. ROBERTO CASTAÑAN AGUIRRE	DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS DEL D.D.F.	RA 1. _____
	RA 2. FERNANDO LOPEZ ORCIZO	JEFE DE LA UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ADQUISICIONES	RA 2. _____
	RA 3.		RA 3. _____
	RA 4.		RA 4. _____
603 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	RA 1. LIC. MARTHA FRANCO GONZALEZ	TITULAR DE LA JEFATURA DE ADQUISICIONES	RA 1. _____
	RA 2. LIC. IGNACIO RODRIGUEZ HERNANDEZ	TITULAR DE LA SUBJEFATURA DE ADQUISICIONES	RA 2. _____
	RA 3. C.P. ALBERTO CORDOBA GARRIBOLDO	TITULAR DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICION DE MEDICAMENTOS	RA 3. _____
	RA 4.		RA 4. _____
604 INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	RA 1. LIC. JESUS JIMENEZ VILLAFUERTE	SUBDIRECTOR GENERAL DE REGISTRO MEDICO	RA 1. _____
	RA 2. ING. KENNETH S. SMITH	SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES	RA 2. _____
	RA 3. C.P. JAVIER E. HALEZ RUIZ	JEFE DE LOS SERVICIOS DE MEDICAMENTOS Y ANTISERUM DE CUACION	RA 3. _____
	RA 4.		RA 4. _____

REPORTE 9



Pag. No. 1
clafal03
Nov 6 1989 01:27:37

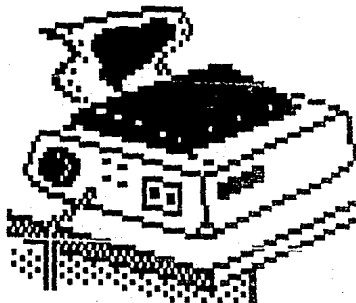
SISTEMA NACIONAL DE SALUD
CONCURSO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS
CCM - 05 / 89

SECRETARIA DE SALUD
OFICINA MAJOR
DIR. GEN. DE ADMON.

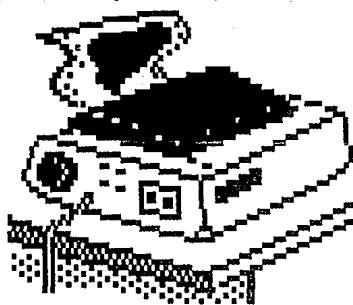
RELACION DE PROVEEDORES CON ASIGNACION.

CLAVE DEL PROVEEDOR	NOMBRE DEL PROVEEDOR	NUMERO DE ASIGNACIONES	VALOR TOTAL ASIGNADO
3	ABBOTT LABORATORIES DE MEXICO, S.A. DE C.V.	5	4,412,277,151
8	LABORATORIOS ALPHA, S.A.	15	8,240,255,376
9	ANDERSON DE MEXICO, S.A.	1	51,000,000
10	ANDE DIGNA, S.A. DE C.V.	9	2,332,761,124
11	ANTIBIOTICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	1	2,978,962,000
14	ARMSTRONG LABORATORIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	4	467,395,956
15	ASTRA CHEMICALS, S.A.	5	2,311,827,544
30	LABORATORIOS BEST, S.A.	11	5,614,630,815
31	LABORATORIO BIOQUIMICO MEXICANO, S.A. DE C.V.	7	707,290,965
35	LABORATORIOS BRISTOL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	4	1,384,190,284
37	BUFFINTON'S DE MEXICO, S.A. DE C.V.	2	569,646,774
39	DAIER DE MEXICO, S.A. DE C.V.	1	781,606,564
49	CASA KEYERSON, S.A. DE C.V.	8	15,369,278,407
52	CIBA GEIGY MEXICANA, S.A. DE C.V.	12	13,952,221,724
56	CORPORACION FARMACEUTICA, S.A. DE C.V.	2	88,006,538
58	LABORATORIOS COVONAMA S.A. DE C.V.	24	8,129,292,102
60	LABORATORIOS CHEMIA S.A. DE C.V.	7	7,326,369,924
83	LABORATORIOS DEL DR. ZAPATA S.A. DE C.V.	1	66,062,100
103	LABORATORIOS EUROPEY, S.A. DE C.V.	5	3,737,065,337
110	E.R. SAUTER AND SONS DE MEXICO S.A. DE C.V.	3	664,841,560
117	FARMACEUTICA ENLINGER MEXICANA, S.A. DE C.V.	2	7,552,828,905
119	FARMACEUTICOS LAKESIDE, S.A. DE C.V.	11	19,312,194,431
120	FARMACUQUILA, S.A.	7	665,828,494
123	FARMITALIA CARLO EREA, S.A. DE C.V.	7	4,606,574,259

REPORTE 10



REPORTE 11



Fo3 No 3
 Hoja 00000000000000000000
 Nov 6 1969 00:40:37

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 COMANDO EN JEFE
 DIRECCION GENERAL DE MEDICAMENTOS
 III C2 - 117 11 111

SECRETARIA DE SALUD
 DIRECCION GENERAL DE MEDICAMENTOS
 DIR. GEN. DE ROMOS

DISTRIBUCION DE LAS ASIGNACIONES
 POR MEDICAMENTO Y PROVEEDOR

Clave del Medicamento : 101
 Descripción: ACETILSALICILICO (ASO) ACIDO. TABLETAS 500 MG.
 Presentación: ENVASE CON 20

Asignado Total a la Clave : 2,625,150 Cantidad de Referencia : 4520 00

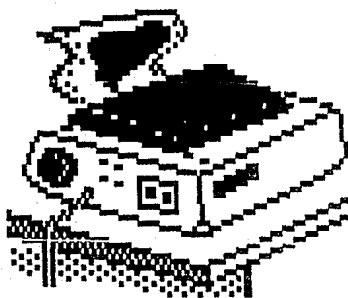
Proveedor: 10 ANDRE DIGAUX, S.A. DE C.V.

DEPENDENCIA O ENTIDAD		Asignación	X
Clave	S i g l a s		
601	S S A	57,975	7.43
602	D D F	456	0.06
603	I M S S	474,724	60.86
604	I S S T E	93,273	11.96
605	P E M E X		0.00
606	D I F		0.00
607	H G M		0.00
608	H. G. 'MANUEL GEA'		0.00
609	HOSPITAL INFANTIL		0.00
611	CANCEROLOGIA		0.00
613	I N E R	231	0.03
614	NEUROLOGIA		0.00
616	PEDIATRIA		0.00
617	I N P E R		0.00
620	B. C. S.	1,079	0.14
623	COLIMA	2,375	0.30
626	S S P D F	2,556	0.33
628	GUANAJUATO		0.00
629	GUERRERO	11,977	1.54
631	JALISCO	4,630	0.59
632	EDOMEX	32,663	4.19
634	MOCTEZUMA	4,625	0.59
636	NUCLEO LEON	771	0.10
639	QUERETARO	221	0.03
643	SON	6,938	0.89
644	TABASCO	4,625	0.59
646	TLAXCALA	5,273	0.68

Total Asignado al Proveedor : 780,000

Porcentaje del
 Asignado Total a la Clave : 27.19

REPORTE 12



Faj No 2
 clafert
 Nov 6 1969 00:54:45

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 CONCURSO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS
 111 CON - 65 / 69 111

SECRETARIA DE SALUD
 OFICINA MAJOR
 DIR. GEN. DE ADMIN.

REPORTE DE OFERTAS POR CLAVE Y PROVEEDOR

Nov 6 1969 00:54:45

Clave del Medicamento : 104
 Descripción: ACETAMINOFEN PARACETAMOL TABLETS 300 MG
 Presentación: ENVASE CON 10

Clave	Proveedor	Precio	Oferta
Clave	Razon Social	Oferido	de la
177	ITALMEI S.A.	\$345.00	100,000
227	HEMO JOHNSON DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$345.00	4,172,196
297	FARMICA MECHEM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$345.00	2,500,000
300	LABORATORIOS SILANES S.A. DE C.V.	\$345.00	500,000
177	ITALMEI S.A.	\$310.00	200,000
373	LABORATORIOS VALDEGASAS, S.A.	\$296.00	000,000
177	ITALMEI S.A.	\$295.00	200,001
166	INDUSTRIA FARMACEUTICA ANDROMACO, S.A. DE C.V.	\$259.00	4,172,196
165	IMPORTADORA Y MANUFACTURERA OCELUART S.A.	\$258.00	800,000
266	FROBOLMED, S.A. DE C.V.	\$258.00	1,500,000
120	FARMACIUTLA, S.A.	\$249.00	227,263

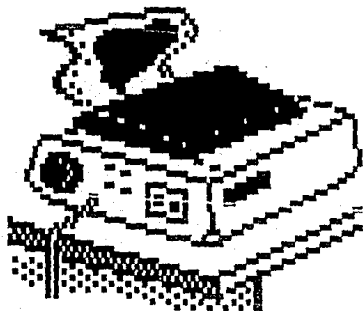
Clave del Medicamento : 105
 Descripción: ACETAMINOFEN PARACETAMOL SUPOSITORIOS 300 MG
 Presentación: ENVASE CON 5

Clave	Proveedor	Precio	Oferta
Clave	Razon Social	Oferido	de la
227	HEMO JOHNSON DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$252.00	2,102,252
345	TERAPIA INFANTIL S.A.	\$211.00	2,100,000
125	LABORATORIOS FUSTERY, S.A. DE C.V.	\$211.00	1,051,000
166	INDUSTRIA FARMACEUTICA ANDROMACO, S.A. DE C.V.	\$211.00	2,102,252

Clave del Medicamento : 106
 Descripción: ACETAMINOFEN PARACETAMOL SOLUCION ORAL 100 MG/ML
 Presentación: FRASCO CON 15 ML Y SOLUCION ORAL EN 8 V.S.F.F.L.

Clave	Proveedor	Precio	Oferta
Clave	Razon Social	Oferido	de la
373	LABORATORIOS VALDEGASAS, S.A.	\$430.00	200,000
200	KITAL FARM INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	\$404.00	2,100,000
214	LABORATORIOS LUCA, S.A. DE C.V.	\$404.00	2,342,560
377	FARMACEUTICOS TERAPEUTICOS MEXICANOS S.A.	\$400.00	800,000
120	FARMACIUTLA, S.A.	\$269.00	242,968

REPORTE 13



Fol. No. 1
 Clases 3
 Nov 6 1969 00:59:16

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 COMANDO EN JEFE FUERZAS ARMADAS
 112 CEN - 06 / 89 211

SECRETARIA DE SALUD
 OFICINA MAJOR
 DIR. GEN. DE ROPON.

REPORTE DE ESCALAS DE COTIZACION

Clave del Medicamento: 21
 Descripción: FÓRMULA AD LACTEA POLVO
 Presentación: LATA CON 450 G Y MEDIDA DE 4 GRS.

Clave	Proveedor	Oferta	Posición	Observaciones
	Razon Social	de	a	

Clave del Medicamento: 22
 Descripción: CASEJATO DE CALCIO POLVO
 Presentación: LATA CON 100 G

Clave	Proveedor	Oferta	Posición	Observaciones
	Razon Social	de	a	

Clave del Medicamento: 101
 Descripción: ACETILSALICILICO (500) ACIDO. TABLETAS 500 MG
 Presentación: ENVASE CON 20

Clave	Proveedor	Oferta	Posición	Observaciones
	Razon Social	de	a	

Clave del Medicamento: 102
 Descripción: ACETILSALICILICO ACIDO SOLUBLE. TABL. EFERVESCENTES 300 MG
 Presentación: ENVASE CON 20

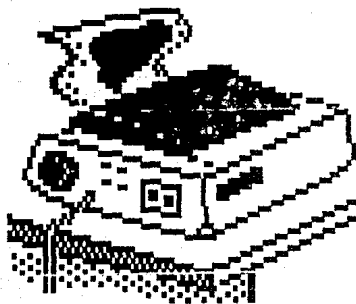
Clave	Proveedor	Oferta	Posición	Observaciones
	Razon Social	de	a	

Clave del Medicamento: 104
 Descripción: KETAPROFEN PARACETAMOL. TABLETAS 300 MG
 Presentación: ENVASE CON 10

Clave	Proveedor	Oferta	Posición	Observaciones
	Razon Social	de	a	

177	ITALINES S.A.	1	100,000	9	
		100,001	200,000	9	
		200,001	100,000	9	

REPORTE 14



SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 CONCURSO CONSOLIDADO DE MEDICAMENTOS
 III CON - 05 / 63 121

SECRETARIA DE SALUD
 OFICINA MAJOR
 DIR. GEN. DE ALMAC.

ANALISIS DE GARANTIAS

Clave	Proveedores Razon Social	No. de Ofertas	(A) Valor de las Ofertas	(B) Monto de la Garantia	(C/A)
3	ABBOTT LABORATORIES DE MEXICO, S.A. DE C.V.	5	5,728,354,375.00	225,063,155.00	6
8	LABORATORIOS ALFA, S.A.	15	6,240,255,376.00	450,000,000.00	5
9	HANDESON DE MEXICO, S.A.	5	131,360,000.00	6,568,000.00	5
10	HANDE SIGNIT, S.A. DE C.V.	12	4,393,296,000.00	215,160,300.00	5
11	ANTIBIOTICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	3	3,870,556,900.00	250,000,000.00	6
12	APLICACIONES FARMACEUTICAS, S.A. DE C.V.	3	57,480,000.00	1,674,000.00	5
14	HARMSTRONG LABORATORIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	5	1,662,755,556.00	160,000,000.00	5
15	ASTRA CHEMICALS, S.A.	5	2,516,412,545.00	125,000,000.00	5
30	LABORATORIOS BEST, S.A.	14	7,106,524,674.00	440,000,000.00	6
31	LABORATORIO BIOQUIMICO MEXICANO, S.A. DE C.V.	3	1,678,143,856.00	53,907,193.00	5
35	LABORATORIOS BRISTOL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	11	39,642,566,722.00	2,084,370,625.00	5
37	BUFFINTON'S DE MEXICO, S.A. DE C.V.	7	16,627,458,656.00	954,000,000.00	6
39	BAYER DE MEXICO, S.A. DE C.V.	1	781,690,000.00	51,245,000.00	7
49	CASA KEYERSON, S.A. DE C.V.	9	22,335,020,000.00	1,421,500,500.00	6
52	CIBA GEIGY MEXICANA, S.A. DE C.V.	13	18,662,440,524.00	1,000,000,000.00	5
56	CORPORACION FARMACEUTICA, S.A. DE C.V.	3	7,003,110,193.00	480,155,241.00	7
58	LABORATORIOS CRYOPHARMA S.A. DE C.V.	30	9,672,915,420.00	550,000,000.00	6
60	LABORATORIOS CHEMIA S.A. DE C.V.	9	14,281,735,957.00	2,300,000,000.00	16
83	LABORATORIOS DEL DR. EMPATA S.A. DE C.V.	1	66,062,100.00	3,300,000.00	5
100	LABORATORIOS EUCOPEX, S.A. DE C.V.	8	11,005,167,669.00	680,019,000.00	8
110	H. R. SQUIBB AND SONS DE MEXICO S.A. DE C.V.	3	676,353,300.00	164,276,917.00	24
117	FARMACEUTICA ERLINGER MEXICANA, S.A. DE C.V.	4	13,366,900,000.00	883,963,000.00	7
119	FARMACEUTICOS LAESIDE, S.A. DE C.V.	15	35,942,124,608.00	1,809,748,558.00	5
120	FARMANGUILA, S.A.	9	2,337,458,440.00	149,983,385.00	5
123	FARMITALL CARLO ERBA, S.A. DE C.V.	10	10,337,851,309.00	586,000,000.00	6
126	LABORATORIOS FUSTERY, S.A. DE C.V.	21	41,096,602,101.00	3,700,000,000.00	9
127	IFISONS DE MEXICO S.A. DE C.V.	3	418,650,000.00	25,000,000.00	6



CONCLUSIONES

Capítulo VII

CONCLUSIONES

Es por todos sabido, que el desarrollo de la computación ha permitido un manejo rápido, claro y eficiente de la información, y es precisamente en éste trabajo de tesis en que se ponen de manifiesto las características antes citadas, ya que como se puede observar a lo largo del mismo, la aplicación de la Ingeniería en Computación para la solución de un problema de grandes dimensiones es total, como es el caso que nos atañe.

El gran valor de esta tesis consiste en que propone y aplica una solución que no existe en el mercado, para realizar todos los procesos que conforman el concurso consolidado de medicamentos, permitiendo así por medio de la automatización reducir costos, tiempo y errores; factores importantes a optimizar en cualquier empresa ya sea del sector público ó privado.

Estamos convencidos de que las aplicaciones de la Ingeniería en Computación no tienen límite coadyuvando de una manera directa al beneficio del hombre, que es la máxima de cualquier rama de la Ingeniería. Finalmente a manera de resumen, dentro de éste capítulo de conclusiones se describen las ventajas y desventajas que se observaron en la aplicación de éste trabajo.

Ventajas

Con el sistema desarrollado para el concurso consolidado de medicamentos se obtuvieron grandes beneficios con respecto al proceso en forma manual que se seguía anteriormente al desarrollo de este sistema para la elaboración, calificación y selección de los proveedores participantes en el concurso. A continuación se enlistan y describen los beneficios obtenidos por la implementación de este trabajo en el Sector Salud.

- 1.- *El tiempo* para realizar el concurso consolidado *se redujo* en un 60% aproximadamente, ya que no se excede del tiempo establecido por la Secretaría de Salud, como ocurría cuando se realizaba manualmente.
- 2.- *Los errores* que se tenían durante los distintos procesos del concurso elaborado manualmente como son: el transcribir la información en las hojas de control, el cálculo de las asignaciones, el cálculo para la calificación de los proveedores, *se eliminaron*, ya que el sistema es confiable al realizar los cálculos tanto para la calificación a proveedores como para la asignación de medicamentos, y en el momento de capturar la información, los campos más importantes requieren de verificación de la información (*el dato tiene que capturarse dos veces*).
- 3.- Al eliminarse los errores, los reportes tanto del resultado de la asignación, la calificación a proveedores, así como los catálogos de medicamentos, proveedores, entidades, etc., se obtienen con *información confiable*.
- 4.- Anteriormente *se requerían de 50 personas* como mínimo para llevar a cabo el concurso manualmente,

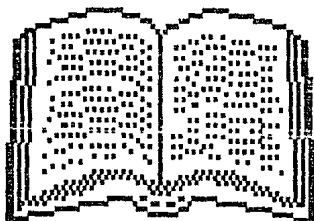
esto implicaba que las personas abandonarían durante el tiempo que durara el concurso sus actividades laborales cotidianas. Ahora para realizar dicho concurso el número *se redujo a 10 personas*, y no tienen que abandonar su trabajo habitual.

- 5.- Se cuenta con *catálogos* de medicamentos, proveedores y entidades *confiables y actualizados*.
- 6.- Con este sistema *se obtuvieron de manera muy sencilla y rápida los reportes fijos* requeridos por el usuario, y de la misma forma se puede obtener el reporte que se requiera, aún cuando no esté dentro de los reportes fijos.
- 7.- En el mercado no existe un paquete que pueda ser utilizado para llevar a cabo el concurso consolidado de medicamentos, por lo que *el sistema desarrollado es único*.
- 8.- *La portabilidad* que tiene el sistema *es 100% compatible* en máquinas Cromemco con Sistema Operativo Cromix, y PC compatibles con IBM. Además los archivos de datos pueden ser transferidos a cualquier máquina que maneje archivos ASCII.
- 9.- *Se creó un departamento de computación* que además de llevar el concurso consolidado de medicamentos, está realizando la labor actualmente de automatizar otras áreas como son: El Concurso Consolidado de Material de Curación, Abasto de medicamento y un plan de capacitación para automatizar a todas las dependencias de la Secretaría de Salud.

Desventajas

- 1.- Se requiere que la persona encargada del mantenimiento del sistema, conozca a fondo el manejador de base de datos Informix, así como sus utilerías y el lenguaje de programación C.
- 2.- La línea de comandos con el que cuentan las pantallas para la manipulación de la información está en inglés.
- 3.- La presentación de los menús del sistema desarrollado no cuentan con una apariencia sofisticada y los mensajes de ayuda están en inglés.

ANEXOS



**UTILERIAS DE
INFORMIX**

INFORMER

Informer es un lenguaje interactivo de preguntas (query), es fácil y simple de usar para el procesamiento de datos, es un lenguaje no procedural.

Informer permite examinar el archivo de una base de datos o partes específicas de un archivo.

Se pueden relacionar más de dos archivos, la relación entre los archivos se determina al mismo tiempo de que la información es ejecutada.

La flexibilidad de relacionar con Informer es enorme. Los comandos de Informer y la estructura de la sintáxis de estos es la siguiente:

- *Bye*

El comando *bye* cierra todos los archivos que fueron abiertos durante la sesión, borra todos los archivos temporales y termina la sesión de informer.

- *Print*

Es usado para seleccionar y relacionar campos y archivos respectivamente mediante condiciones y el resultado lo imprime, la sintáxis del comando es la siguiente:

```
print <lista de campos> whitout headings  
to "nom_arch"  
to pipe "nom_disp" where <expresión>  
joining <expresión>
```

estas cinco opciones pueden ser usadas en cualquier orden y pueden ser utilizadas más de una vez o ninguna.

Donde:lista de campos

se refiere a uno o más nombres de campos ó nombres de archivos separados por comas blancos o la palabra and.

joining

permite relacionar dos archivos, la palabra joining debe de ir seguida de nom_camp1=nom_camp2 , que son los campos por los que se relacionan los archivos.

where

la palabra where es seguida por una expresión lógica.

expresión lógica

Una expresión logica puede estar contruida como:
campo RELOP *constante* ó
expresión lógica LOGOP *expresión lógica*

donde

RELOP es cualquiera de los siguientes operadores relacionales = < > < = > =

matches

y

LOGOP es cualquiera de los siguientes operadores lógicos : and o not

- Read

El comando crea una base de datos temporal con los archivos que son leídos y que son usados con los comandos subsecuentes, la sintáxis del comando es la siguiente:

```
read into x unique lista de campos where <expresión>
joining <expresión>
```

Donde:lista de campos

se refiere a uno o más nombres de campos o nombres de archivos, separados por comas, blancos o la palabra and.

joining permite relacionar dos archivos, la palabra joining debe de ir seguida de `nom_camp1=nom_camp2`, que son los campos por los que se relacionan los archivos.

where la palabra where es seguida por una expresión lógica.

expresión lógica Una expresión logica esta construida como:
campo **relop** *constante* ó
expresión lógica **logop** *expresión lógica*

donde:

relop es cualquiera de los siguientes operadores relacionales = <> > < <= >=
 matches

y

logop es cualquiera de los siguientes operadores lógicos: and o not

- *Unload*

Transfiere la información contenida en los registros de un archivo hacia otro, el formato por default con que es copiado el archivo contiene caracteres especiales que no pueden ser leídos por ningún editor de textos o cualquier otra utilería del sistema operativo. Este archivo sólo puede ser utilizado con el comando LOAD. Sin embargo unload tiene la opción

```
unload ASCII nom_arch to "nom_arch"
```

que crea un archivo en formato ASCII, y puede ser leído con cualquier editor, la sintáxis del comando es la siguiente:

```
unload lista de campos where <expresión> to "nom_arch"  

joining <expresión>
```

Donde:

lista de campos se refiere a uno o más nombres de campos ó nombres de archivos separados por comas blancos o la palabra and.

joining permite relacionar dos archivos, la palabra joining debe de ir seguida de `nom_camp1=nom_camp2`, que son los campos por los que se relacionan los archivos.

where la palabra where es seguida por una expresión lógica.

expresión lógica Una expresión lógica esta contruida como:
campo relop constante ó
expresión lógica logop expresión lógica

donde:

relop es cualquiera de los siguientes operadores relacionales = <> > < <= >=
 matches

y

logop es cualquiera de los siguientes operadores lógicos: and o not

- Assing union intersect minus

Estos comandos permiten crear una unión, intersección o diferencia de dos archivos temporales, primero se crean los archivos temporales con el comando *read* y luego se hace lo siguiente:

```
assing c=a union b;
assing d=a intersect b;
assing e=a minus b;
```

Estas operaciones son realizadas en archivos que tengan campos del mismo tipo y longitud, y además estén en el mismo orden, el archivo especificado del lado izquierdo determina el nombre de los campos del nuevo nombre.

union	Permite unir dos archivos.
intersect	Crea un archivo con los campos comunes de los dos archivos concatenados.
minus	Crea un archivo con las diferencias que existen entre los dos archivos concatenados.

- Execute

Ejecuta un archivo que contenga un conjunto de comandos de Informer, este archivo es creado con cualquier editor de línea.

- Sort

Este comando ordena los archivos por el campo especificado, la ordenación puede ser en orden ascendente o descendente. El default es en orden ascendente, el número total de campos por los que se puede ordenar son 8.

- Operadores Aritméticos

Los operadores aritméticos que son usados por informer son:

- + adición
- sustracción
- / división
- * multiplicación

- Funciones DAY MONTH YEAR

Estas funciones son utilizadas para extraer el día, el mes y el año de un campo de tipo DATE, la sintáxis del comando es la siguiente:

Para el comando Print

x= DAY<expresión>
x= MONTH<expresión>
x= YEAR<expresión>

Para el comando Read

DAY<expresión>
MONTH<expresión>
YEAR<expresión>

donde x es cualquier variable, y la expresión, el nombre del campo de tipo DATE:

- Add

Crea un nuevo registro y agrega los datos a los campos especificados, la sintaxis del comando es:

```
add nom_arch  
field a=x;  
field b=y;
```

- Update

Permite modificar los campos de una base de datos en masa, todos los campos son actualizados a la vez, la sintaxis de este comando es:

```
update nom_arch [where expresión][joining expresión]
```

si se omite la opción where, el comando update afecta a todos los registros en el archivo.

- Delete

Borra el o los registros de los archivos de la base de datos, la sintaxis del comando es:

```
delete nom_arch [where expresión][joining expresión]
```

Para borrar todos los registros de un archivo se omite la opción where.

- No Prompt

Cuando se utilizan las opciones update o delete aparece una pregunta de verificación antes de actualizar o borrar cada uno de los registros, el comando noprompt omite estas preguntas y actualiza o borra todos los registros sin preguntar.

La sintáxis del comando es:

```
update  
delete noprompt nom_arch {where expresión} {joining expresión}
```

- Lock y Unlock

Cuando se trabaja en un medio ambiente multiusuario, con estos comandos de la base de datos.

El bloqueo temporal de un archivo se hace mediante el comando lock, y para desbloquear el archivo se utiliza el comando unlock. La sintáxis del comando es la siguiente:

```
lock nom_arch,  
unlock
```

la opción exclusive del comando lock permite bloquear al archivo exclusivamente para que ningún otro usuario pueda acceder el archivo, la sintáxis es

```
lock exclusive nom_arch
```

- Add, Delete, Index

Se puede agregar o borrar campos indexados usando estos comandos (utilizados en dbstatus), la sintáxis del comando es:

```
add index for nom_campo  
delete index for nom_campo
```

- Help

Este comando despliega la sintáxis de todos los comandos de informer.

DBSTATUS

DBSTATUS es un lenguaje interactivo para optimizar el funcionamiento y modificar la estructura de la base de datos de Informix. DBSTATUS se utiliza para:

- Agregar o Borrar indexados
- Imprimir el Status o Esquema de los archivos
- Borrar archivos de una base de datos
- Para iniciar o parar el Audit trails
- Para cargar o descargar hacia o de los archivos del sistema operativo

Los comandos de DBSTATUS son los siguientes:

- *Audi Trails*

El Audi Trails es una historia completa de todas las adiciones, actualizaciones, borrados y manipulaciones a la base de datos. El comando para correr el Audit Trails es:

```
start audit for nom_arch to "nom_arch"
```

Para cancelar la ejecución es:

```
stop audit for nom_arch
```

Para borrar del archivo que se crea al ejecutar se utiliza el comando:

```
erase audit
```

- Print Schema, Print Status

Para imprimir el esquema o el status de un archivo o una base de datos se utiliza el comando

```
print schema [for nom_arch][to [pipe] "archivo o dispositivo"]
print status
```

Si se omite el nombre del archivo al que se dirige la salida se despliega el esquema o status en la pantalla.

El Status despliega:

- la longitud de los registros
- No. de registros
- No. de indexaciones
- Campos indexados

- Add index

Agrega campos indexados de cualquier tipo y es de tipo no index no duplicado, pero con la opción ALLOWING DUPS el campo es de tipo index, si permite duplicados, la sintáxis del comando es:

```
add index for nom_campo [allowing dups]
```

- Delete index

Se utiliza para borrar cualquier campo indexado, esta opción no puede ser usada para campos no indexados
La sintáxis del comando es:

```
delete index for nom_campo
```


- Erase database

Este campo borra la base de datos y todos los archivos asociados con ella, la sintáxis del comando es:

```
erase database nom_bas_datos
```

- Erase file

Borra el archivo de la base de datos y del diccionario de datos. La sintáxis del comando es :

```
erase file nom_arch
```

- Rename field

Cambia el nombre de un campo, después de utilizarse este comando, el esquema del archivo también es modificado. La sintaxis del comando es:

```
rename field nom_camp_viej to nom_camp_nvo
```

- Recover file

Restaura un archivo de la base de datos, el archivo es recuperado del AUDIT TRAIL el comando es el siguiente:

```
recover file nom_arch
```

- Load

Este comando carga la información contenida en un archivo del sistema operativo hacia un archivo de la base de datos. La sintáxis del comando es el siguiente:

```
load nom_arch from "archivo"
```

- Unload

Copia un archivo de la base de datos hacia un archivo del sistema operativo. La sintáxis del comando es:

un load nom_arch to "archivo"

- Load ASCII, unload ASCII

Estos comandos son similares a los comandos LOAD y UNLOAD pero con las siguientes diferencias:

- a) No requiere una longitud fija en registros y campos
- b) Se requiere que los campos sean separados por un delimitador y los registros terminen con un line feed
- c) Simplifica el procedimiento para mover los datos de una computadora a otra.

La sintáxis es la siguiente:

load ASCII nom_arch from "archivo"

unload ASCII nom_arch to "archivo"

- Unlock file

Algunos comandos de Informix bloquean automáticamente los archivos de la base de datos cuando son ejecutados, y los desbloquea cuando termina, si uno de estos comandos es abortado porque los archivos son bloqueados se utiliza este comando para desbloquear el archivo. La sintáxis es la siguiente:

unlock file nom_arch

- *Check file, repair file*

Check file compara el archivo de datos con el de índices checando que coincidan. El comando repair file borra los índices dañados y los vuelve a reconstruir.

- *Select data base*

Selecciona la base de datos a utilizar. La sintáxis es:

```
select database nom_basedatos
```

- *Help*

El comando despliega una lista de la sintáxis de los comandos de DBSTATUS

- ACE

Es un programa para producir reportes de la información contenida de una Base de Datos, es para reportes escritos de propósito general, se pueden realizar reportes de cualquier formato y aplicación, el lenguaje para escribir un reporte es muy flexible, y tiene algunas características de los lenguajes de Programación convencionales.

ACE permite combinar Información de más de un archivo dentro de un reporte. El número máximo de archivos que puede combinar son 8.

Los reportes pueden ser creados con cualquier editor de línea, para crear un reporte, después de ser editado tiene que compilarse. La instrucción para compilar un reporte es ACEPREP, cuyo formato es:

```
aceprep nom_arch
```

Para ejecutar un reporte se hace mediante la instrucción ACEGO, esta instrucción tiene la opción -q, con esta opción se eliminan los mensajes que se despliegan al ser ejecutado el reporte.

Los comandos de ACE son los siguientes:

- Database

Especifica la base de datos a usar en el reporte, la sintaxis del comando es:

```
database nom_bas_datos end
```

- Define

Este comando define las variables o parámetros que van a ser utilizados en el reporte. La sintaxis del comando es la siguiente:

```
define
variable nom_var1 type tipo de variable
.
.
end
```

- Input

Si se requiere inicializar alguna variable definida con el comando DEFINE, se utiliza el comando input, al momento de ser ejecutado el reporte aparece el mensaje para introducir los datos. La sintaxis del comando es:

```
input
  prompt for nom_var using
  " mensaje "
end
```

- Read

Este comando crea una base de datos temporal donde se guarda la información contenida de los archivos leídos, la sintaxis es la siguiente:

```
read [into x] lista de archivos [where <expresion> ] end
Joining <expresion>
```

- Sort

Referirse al comando sort de INFORMER

- Format

El comando format esta compuesto de la combinación de las siguientes opciones:

a) First page header

Si se quiere incluir en la primera página un texto diferente al encabezado de las páginas subsecuentes, este texto se especifica con FIRST PAGE HEADER, la sintáxis del comando es la siguiente:

```
first page header  
print " encabezado"
```

b) Page header

En esta parte se especifica el texto que va a ser encabezado de todas las páginas, excepto en la primera página cuando se utiliza la opción FIRST PAGE HEADER, la sintáxis es la siguiente:

```
page header  
print "encabezado"
```

c) On every record

Determina a partir de que línea del reporte, las instrucciones siguientes se aplican para todos los registros de los archivos leídos por el comando READ.

d) Before group of y after group of

El comando SORT tiene hasta 8 campos ordenados en forma jerárquica, estos grupos de datos son utilizados por la instrucciones AFTER GROUP OF y BEFORE GROUP OF para realizar operaciones que son requeridas únicamente a un determinado grupo de datos.

La sintáxis es como sigue:

```
.  
. sort by nom_var1,nom_var2, ...,nom_var8 end  
. format  
. before group of nom_var1  
. after group of nom_var1  
. before group of nom_var2  
. after group of nom_var2  
. before group of nom_var8  
. after group of nom_var8  
. end
```

e) **On last record**

Este comando se utiliza cuando se quiere realizar alguna serie de operaciones inmediatamente después de que ha sido procesado el último registro.

- Print

El comando print se utiliza para imprimir cadenas de caracteres (deben de ir entre comillas), variables, campos o el resultado de una expresión aritmética, está compuesta por las opciones:

a) spaces

Indica el número de espacios que son dejados, entre las cadenas de caracteres, variables, etc., que se imprimen.

b) using

Es usado para darle un formato de impresión a las variables enteras, de tipo doble o al resultado de una expresión aritmética.

c) lines

Es usado para indicar el número de líneas que se quieren dejar en blanco.

- Let

Este comando utiliza para asignar a las variables un valor, la sintaxis es:

```
let nom_var1 = expresion
```

- IF THEN ELSE

Es un comando condicional, tiene el mismo funcionamiento que el IF de cualquier lenguaje de programación, con la diferencia de que si se tiene más de una instrucción a ejecutarse éstas deben de estar entre las palabras reservadas BEGIN y END, el formato del comando es:

```
if <condición> then
begin
<instrucciones>
end
else
begin
<instrucciones>
end
```


PERFORM - FORMBUILD

Estas utilerías facilitan la creación y diseño de las pantallas para captura de datos.

El formato del programa se puede realizar con cualquier editor de línea, la utilería FORMBUILD, compila el programa y la utilería PERFORM lo ejecuta.

Se pueden crear formatos de pantalla por default utilizando la opción -d de la utilería FORMBUILD, éste formato es muy sencillo, presenta los campos uno tras de otro.

Se pueden utilizar más de dos archivos para la creación de las pantallas de captura. A continuación se ejemplifica la estructura general de un programa para crear una pantalla de captura.

Los comandos utilizados son los siguientes:

- Database

Especifica el nombre de la base de datos a utilizar, el formato es:

```
database nom_bas_datos
```

- Screen, end

En esta parte se diseña la presentación que se quiere dar a la pantalla, cualquier carácter puede estar incluido en el formato, este debe de ir entre corchetes. La sintáxis del comando es la siguiente:

```
screen
{
formato de pantalla
}
end
```


Atributes

En esta sección se especifica que campos de los archivos de la base de datos van a ser utilizados, así como los atributos que puede tener cada uno de ellos (valores por default, verificación de la entrada de datos, mensajes y otras características) y por medio de que campos se efectúa la relación entre los archivos que se están utilizando.

Por medio de la instrucciones loockup, Joining y Requiered son relacionados los archivos, y puede ser condicionada la entrada de datos.

Para relacionar los campos con la posición que se desea que tengan en la pantalla, a los campos se les asigna un identificador que estará en la posición descada de la pantalla, como se indica en la parte b de la estructura del programa.

Los atributos que puede tener un campo se listan a continuación :

- Include

Checa los datos que se introducen antes de ser aceptados, además especifica rangos para la entrada de datos, estos pueden ser:

- a) Un rango de caracteres alfabéticos (los caracteres son evaluados de izquierda a derecha en orden ASCII).
- b) Rango numérico.
- c) Rango basado en orden ASCII incluyendo todos los caracteres.
- d) Más de un rango.

ejemplo:

```
var1= camp1,  
include 0 (1 to 3000,3500 to 37750,4000 to 5050);
```

- Comments

Despliega un mensaje en la parte inferior de la pantalla cuando el cursor es colocado dentro del campo para introducir datos.

ejemplo:

```
var1 = camp1,  
include = (1 to 1000)  
comments = "El dato debe de estar dentro del rango 1 a 1000";
```

- Verify

Requiere que se verifiquen los datos que se están introduciendo, se necesita introducir dos veces los mismos datos, para ser aceptados.

ejemplo:

```
var1 = camp1,  
include = (1 to 1000)  
comments = "El dato debe de estar dentro del rango 1 a 1000",  
verify;
```

- Default

Cuando se agregan registros, todos los campos son inicializados con valores por default; normalmente los campos de tipo carácter tienen blancos, los campos numéricos tienen un 0, los campos tipo date 00/00/00, y los campos tipo money \$0.00, estos valores por default pueden ser cambiados.

ejemplo:

```
var2= camp2, default="MM/DD/AA"
```

- Lookup

Establece una relación entre campos de dos archivos con el propósito de verificación o despliegue de la información entre los dos archivos, así como agregar información en función de la información de estos dos campos.

ejemplo:

```
var1 0 camp1_arch1, lookup from *cam5_arch2
```

Con el atributo **Lookup** se relaciona el arch1 y el arch2 y el asterisco precedido al **Lookup** indica que los datos a introducir en el camp1 del arch1 deben de existir en el camp5 del archivo 2, en caso de no existir no pueden ser introducidos.

- Autonext

El cursor avanza automáticamente al siguiente campo, cuando el campo en el que se esta escribiendo se llena.

- Required

Se requiere forzosamente introducir información en este campo.

- Noudate

Para proteger la información contenida en un campo se utiliza éste atributo para no permitir modificaciones al campo.

- Noentry

Al agregar la información a un registro, el campo que tiene como atributo **Noentry**, no admite modificación o agregación de información, únicamente la despliega.

- Picture

Especifica un patrón para la presentación de los datos , se usa cualquier combinación de los siguientes tres tipos de símbolos para presentar un patrón:

símbolo	representa
A	cualquier letra
#	cualquier número
X	cualquier carácter

ejemplo

```
var1 = camp1, picture = "###-###-###"
```

- Query clear

Normalmente al utilizar el comando Query de perform se limpian todos los campos excepto los campos que están relacionados con otro campo, con este atributo se limpian también estos campos al utilizar Query.

- Reverse

El campo es desplegado en video inverso.

- Right

Justifica el valor del campo a la derecha.

- Zerofill

Llena los espacios en blanco de un campo con ceros.

- Upshift

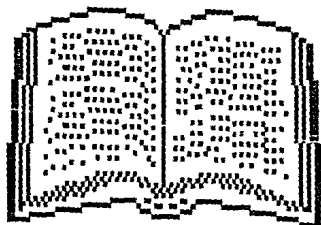
Convierte todas las letras en mayúsculas.

- *Downshift*

Convierte todas las letras en minúsculas.

- *Format*

Es utilizado para los campos de tipo doble para indicar cuantos dígitos son desplegados a la derecha del punto decimal.



MANUAL DEL USUARIO

Para entrar al sistema del concurso consolidado de medicamentos, asegúrese que el sistema de cómputo este 'encendido', y en cualquiera de las terminales del sistema aparezca lo siguiente:

Cromemco Virtual System V.2

Login:

Teclée la palabra 'concurso', y oprima la tecla 'return', el menú principal aparecera en la pantalla, esto indica que está dentro del sistema del concurso consolidado. En caso contrario notifiquelo al administrador del sistema.

La presentación que tienen los menús que conforman al sistema del Concurso Consolidado de Medicamentos es el siguiente:

NOMBRE DEL MENU	
1.- OPCION 1	
2.- OPCION 2	PARTE A
3.- OPCION 3	
4.- OPCION 4	
Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.	
Enter 'b' to return to previous menu or exit.	PARTE B
Enter carriage return to execute selection	

En la parte superior de la pantalla se encuentra el nombre del menú que se esta utilizando en ese momento, la PARTEA indica las diferentes opciones del menú, siempre aparecerán numeradas, la PARTE B es un

mensaje de ayuda para seleccionar la opción requerida, en éste se indica lo siguiente:

Use la barra espaciadora, las teclas marcadas con flechas, o, indique el número de la opción elegida

Teclee 'b' para regresar la menú anterior o salir

Oprima la tecla return para ejecutar la opción elegida.

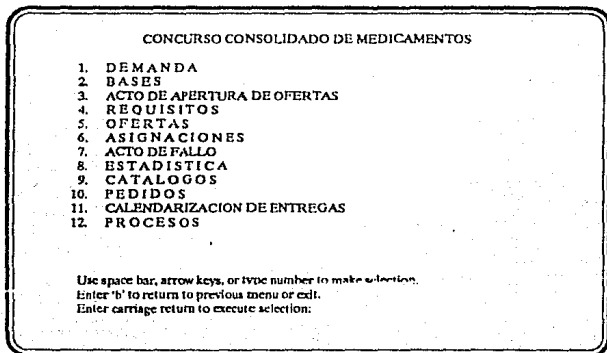
La parte B del menú aparecerá en cada uno de los menús subsecuentes.

MENU PRINCIPAL

El menú principal ofrece los diferentes módulos con los que cuenta el sistema para el manejo de la información del concurso consolidado de medicamentos.

Cada uno de estos módulos tiene a su vez submódulos con opciones que permiten el manejo de la información referente a la opción elegida.

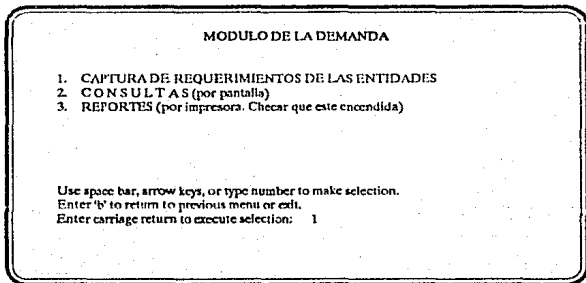
La primera pantalla del sistema de aplicación es el menú principal, ésta se muestra a continuación:



Cada uno de estos módulos se encuentran estructurados en base a las etapas de las que consta el concurso consolidado de medicamentos. Dichos módulos se ilustran a continuación:

Modulo 1 Demanda

La opción '1', del menú principal es el módulo de la demanda , al ser elegida esta opción se despliega en la pantalla el siguiente menú:



El menú cuenta con diferentes opciones que permiten realizar consultas por pantalla, enviar reportes hacia la impresora, captura y modificación de la información.

Opción 1.1 Captura de requerimientos de las entidades

La primera opción del menú es la pantalla para capturar la demanda de las dependencias y entidades, la presentación de esta es mostrada a continuación:

Query	Next	Previous	Add	Update	Remove	File	Screen	Current	Master	Detail
Output	Bye									
** 1: demanda File*										
ARCHIVO DE DEMANDA										
CLAVE DEL MEDICAMENTO [0]					CLAVE DE LA ENTIDAD [1]					
DEMANDA										
ENERO	[0]		JULIO	[0]						
FEBRERO	[0]		AGOSTO	[0]						
MARZO	[0]		SEPTIEMBRE	[0]						
ABRIL	[0]		OCTUBRE	[0]						
MAYO	[0]		NOVIEMBRE	[0]						
JUNIO	[0]		DICIEMBRE	[0]						
				TOTAL	[0]					
ASIGNACION	[0]		DESIERTO	[0]						

Las instrucciones que se encuentran en la parte superior de la pantalla son los comandos que se utilizan para el mantenimiento de la información. Lo cual permite que en una pantalla se puedan realizar diferentes instrucciones sin necesidad de cambiar a un módulo en especial para hacer una actualización o una alta en la información. Las diferentes pantallas con la que cuenta el sistema presentan la misma línea de comandos.

Para ejecutar cualquier comando basta con presionar la tecla correspondiente a la letra que éste tiene en mayúscula.

La función que realiza cada uno de los comandos es la siguiente:

a) Comando 'Query'

Es usado para localizar uno o más registros que cumplan con una condición dada por el usuario. Para ejecutar este comando se oprime la letra 'q' (que es la letra que tiene en mayúscula el comando). Al ser ejecutado el comando origina la presentación de una nueva pantalla :

Query: ESC ejecutés. CTRL C aborta. CTRL C clears all. CTRL W for help
 ** 1: demanda File.*

ARCHIVO DE DEMANDA			
CLAVE DEL MEDICAMENTO [0]		CLAVE DE LA ENTIDAD []	
DEMANDA			
ENERO	[0]	JULIO	[0]
FEBRERO	[0]	AGOSTO	[0]
MARZO	[0]	SEPTIEMBRE	[0]
ABRIL	[0]	OCTUBRE	[0]
MAYO	[0]	NOVIEMBRE	[0]
JUNIO	[0]	DICIEMBRE	[0]
		TOTAL	[0]
ASIGNACION	[0]	DESIERTO	[0]

En la parte superior de la pantalla aparece una nueva línea de comandos para efectuar la búsqueda.

Al oprimir la(s) tecla(s):

ESC: se ejecuta la búsqueda.

CTRL y C: se cancela la instrucción de búsqueda.

CTRL y W: despliega una ayuda en línea.

En ésta pantalla el cursor aparece al principio del primer campo. Para buscar un registro con una condición dada, el cursor se mueve hacia el campo que se desea utilizar como condición de búsqueda, sobre dicho campo se escribe la información a localizar y se oprime la tecla "ESC", al ejecutarse éste comando se despliega el o los registros que cumplan con esta condición.

Por ejemplo:

Si se toma el campo 'clave de medicamento' como base para la condición de búsqueda y se escribe la clave '21' del medicamento, al ejecutarse aparecerá lo siguiente:

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail	
Output By: ** 1:demanda File*	
ARCHIVO DE DEMANDA	
CLAVE DEL MEDICAMENTO [00]	CLAVE DE LA ENTIDAD [26]
DEMANDA	
ENERO [00]	JULIO [0]
FEBRERO [0]	AGOSTO [00]
MARZO [0]	SEPTIEMBRE [0]
ABRIL [00]	OCTUBRE [0]
MAYO [0]	NOVIEMBRE [00]
JUNIO [00]	DICIEMBRE [0]
ASIGNACION [0]	TOTAL [00]
	DESIERTO [0]
50 Registro(s)	

En la parte inferior de la pantalla se indica el número de registros encontrados bajo esta condición.

Si se pone el cursor en el primer campo oprimiendo además la tecla "ESC", todos los registros del archivo serán desplegados, en la parte inferior de la pantalla aparecerá el número total de registros que contiene este archivo.

b) Comando Next.

Este comando despliega el siguiente registro a partir del registro que se tiene en ese momento en la pantalla, si nos referimos al ejemplo anterior, los registros que cumplen con la condición de búsqueda son 50, si se desea consultar todos los registros basta con oprimir la tecla 'n' y aparecerán los registros sucesivamente en la pantalla.

c) Comando Previous.

Este comando despliega el registro anterior al registro que se tiene en ese momento en la pantalla.

d) Comando Add.

Agrega un nuevo registro; al ejecutarse este comando, la pantalla que aparece es la siguiente:

Add: ESC executes CTRL C abort CTRL P for ditto CTRL W for help			
** I: demanda File.*			
ARCHIVO DE DEMANDA			
CLAVE DEL MEDICAMENTO [0]		CLAVE DE LA ENTIDAD []	
DEMANDA			
ENERO [0]		JULIO [0]	
FEBRERO [0]		AGOSTO [0]	
MARZO [0]		SEPTIEMBRE [0]	
ABRIL [0]		OCTUBRE [0]	
MAYO [0]		NOVIEMBRE [0]	
JUNIO [0]		DICIEMBRE [0]	
		TOTAL [0]	
ASIGNACION [0]		DESIERTO [0]	

En éste momento se puede agregar información. Para salvar la información que se acaba de capturar se oprime la tecla 'ESC', para cancelar la información que se pretende agregar, se oprimen las teclas 'CTRL' y 'C', si la información que se agregó a un campo en el registro anterior se repite en este nuevo registro, se oprimen las teclas 'CTRL' y 'P' con el fin de repetir el valor del campo, si se necesita ayuda se oprimen las teclas 'CTRL' y 'W'.

e) Comando Update.

Este comando permite actualizar el registro que se observa en ese momento en la pantalla, la imagen que presenta al ser ejecutado el comando es la siguiente:

Update: ESC executes CTRL-C abort CTRL-P for original CTRL-W for help
 ** I: demanda File.*

ARCHIVO DE DEMANDA

CLAVE DEL MEDICAMENTO [0]		CLAVE DE LA ENTIDAD [26]	
DEMANDA			
ENERO [00]	JULIO [0]		
FEBRERO [0]	AGOSTO [00]		
MARZO [0]	SEPTIEMBRE [0]		
ABRIL [00]	OCTUBRE [0]		
MAYO [0]	NOVIEMBRE [00]		
JUNIO [00]	DICIEMBRE [0]		
TOTAL [00]			
ASIGNACION [0]	DESIERTO [0]		

f) Comando Delete.

Este comando borra el registro que se tiene en ese momento en la pantalla, al seleccionar este comando aparece la siguiente pantalla:

Delete: (Y o N) ?
 Delete: (Y o N) ?

** I: demanda File.*
 ** I: demanda File.*

ARCHIVO DE DEMANDA

CLAVE DEL MEDICAMENTO [0]		CLAVE DE LA ENTIDAD [26]	
DEMANDA			
ENERO [00]	JULIO [0]		
FEBRERO [0]	AGOSTO [00]		
MARZO [0]	SEPTIEMBRE [0]		
ABRIL [00]	OCTUBRE [0]		
MAYO [0]	NOVIEMBRE [00]		
JUNIO [00]	DICIEMBRE [0]		
TOTAL [00]			
ASIGNACION [0]	DESIERTO [0]		

La pregunta de *delete* (Y or N) permite que, en caso de que se haya seleccionado en forma accidental este comando, se pueda tener la opción de cancelar dicho comando.

g) Comando File.

Cuando es desplegada una pantalla en el monitor es posible observar únicamente 20 líneas, existen casos en que no toda la información es desplegada en una sola pantalla, en estos casos el comando 'File' permite desplegar la parte que falta de la pantalla, esto se generaliza para cualquier tipo de pantalla.

h) Comando Output.

Este comando permite escribir la información que se encuentra en la pantalla ó todos los registros que se encuentran en el archivo hacia un dispositivo de salida, ya sea a una pantalla, a una impresora, o bien a un archivo, por ejemplo:

Al seleccionar el comando 'Output' la pantalla que aparece es la siguiente:

Enter output file (default is perform.txt):

** 1: demanda Filc.*

ARCHIVO DE DEMANDA			
CLAVE DEL MEDICAMENTO {0		CLAVE DE LA ENTIDAD {	
DEMANDA			
ENERO {0		JULIO {0	}
FEBRERO {0		AGOSTO {0	}
MARZO {0		SEPTIEMBRE {0	}
ABRIL {0		OCTUBRE {0	}
MAYO {0		NOVIEMBRE {0	}
JUNIO {0		DICIEMBRE {0	}
TOTAL {0			
ASIGNACION {0	}	DEFIERTO {0	}

En esta parte se direcciona el dispositivo ó el archivo al que se desea dirigir la información, en éste caso la salida se encuentra direccionada a un archivo con nombre "perform.txt".

Si se desea cambiar la salida, se escribe el dispositivo o el archivo, en caso de no desear realizar ningún cambio únicamente se oprime la tecla "return" para que se asigne como salida el archivo "perform.txt", la pantalla que aparece es la siguiente:

Output file perform.out Append or Create (default):

ARCHIVO DE DEMANDA			
CLAVE DEL MEDICAMENTO [0]		CLAVE DE LA ENTIDAD []	
DEMANDA			
ENERO [0]	JULIO [0]	FEBRERO [0]	AGOSTO [0]
MARZO [0]	SEPTIEMBRE [0]	ABRIL [0]	OCTUBRE [0]
MAYO [0]	NOVIEMBRE [0]	JUNIO [0]	DICIEMBRE [0]
TOTAL [0]			
ASIGNACION [0]	DESIERTO [0]		

si existiera el archivo perform.txt y eligiendo la opción 'Create', la información se reescribe sobre el archivo, si se elige la opción 'Append' los datos se agregan a la información ya existente del archivo.

La siguiente pantalla que aparece es :

Wholesale or Onepage (default)?

** 1: demanda File*

ARCHIVO DE DEMANDA

CLAVE DEL MEDICAMENTO [0]	CLAVE DE LA ENTIDAD []
DEMANDA	
ENERO [0]	JULIO [0]
FEBRERO [0]	AGOSTO [0]
MARZO [0]	SEPTIEMBRE [0]
ABRIL [0]	OCTUBRE [0]
MAYO [0]	NOVIEMBRE [0]
JUNIO [0]	DICIEMBRE [0]
TOTAL [0]	
ASIGNACION [0]	DESIERTO [0]

Se selecciona el registro que se desea escribir, puede ser únicamente el que aparece en la pantalla o todos los que están seleccionados, si se le da "return" toma únicamente el archivo que está en pantalla.

i) Comando Bye.

Este comando permite la salida de la pantalla en que se está trabajando y regresa al menú.

En esta pantalla de DEMANDA se captura la demanda calendarizada mes a mes del medicamento, que envían las diferentes entidades y dependencias, y a la vez se puede consultar esta información, o realizar cualquier otra operación con los comandos.

Estos comandos aparecen en todas las pantallas de captura o consulta que tiene el sistema, los cuales hacen que el manejo de la información sea más eficiente y rápida.

Opción 1.2 Consultas (por pantalla)

Por medio de ésta opción se puede consultar la demanda total, el costo de la demanda de un medicamento ó de una entidad y la demanda de una entidad dependiendo del medicamento. Al seleccionar esta opción aparece en pantalla otro módulo de opciones:

CONSULTAS A LA DEMANDA DE LAS ENTIDADES

1. DEMANDA X CLAVE DE MEDICAMENTO X ENTIDAD
2. COSTEO DEMANDA TOTAL POR CLAVE Y ENTIDAD.
3. COSTEO DE LA DEMANDA TOTAL POR CLAVE DE MEDICAMENTO.
4. COSTEO DE LA DEMANDA POR ENTIDAD
5. COSTEO DEL CONCURSO DE MEDICAMENTOS A PRECIOS DE REFERENCIA.

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
Enter 'b' to return to previous menu or exit.
Enter carriage return to execute selection: 1

Opción 1.2.1 Demanda X clave de medicamento X entidad

Despliega en la pantalla la demanda calendarizada mes a mes de un solo medicamento para una sola entidad solicitada, la presentación es la siguiente:

Al ser seleccionada ésta opción aparecen dos preguntas: una para dar la clave del medicamento y la otra para la clave de la entidad a consultar.

Ejemplo:

CLAVE DEL MEDICAMENTO A CONSULTAR ==>626 (oprima return)

CLAVE DE LA ENTIDAD A CONSULTAR ==>21 (oprima return)

SECTOR SALUD			
Mon sep 5 1988		19:07:11	
CLAVE : 21			
DESCRIPCION: FORMULA NO LACTEA POLVO			
DEP. O ENTIDAD 626 SSPDF			
DEMANDA			
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
60	60	0	60
MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
0	0	0	60
SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
0	60	0	60
			DEMANDA TOTAL ==> 300
(RETURN) Para continuar			

La instrucción entre paréntesis indica que se oprima la tecla return para continuar.

Ya que se oprime return aparece la pantalla que se muestra a continuación, la cual nos permite hacer una nueva consulta o regresar al menú anterior.

S.S.A. SECTOR SALUD DIRECCION GENERAL ADMINISTRACION
DESEA CONSULTAR OTRA CLAVE [SN]

Nota: En la mayoría de las pantallas de consulta se pide la clave del medicamento y/o entidad según sea el caso

Opción 1.2.2 Costeo de la demanda total por clave y entidad.

Esta opción nos permite consultar el valor estimado de la demanda de un medicamento, dependiendo de la dependencia o entidad que se desee consultar.

Despliega la demanda calendarizada mes a mes del medicamento por entidad y además el precio estimado del medicamento.

Ejemplo

CLAVE DEL MEDICAMENTO A CONSULTAR ==>626 (oprime return)

CLAVE DE LA ENTIDAD A CONSULTAR ==>21 (oprime return)

<u>SECTOR SALUD</u>					
Mon Sep 5 1988				19:07:11	
CLAVE:	21	PRECIO DE REFERENCIA: \$2236.00			
DESCRIPCION:	FORMULA NO LACTEA POLVO				
DEP. O ENTIDAD	626 SSPDF				
	DEMANDA ESTIMADO		DEMANDA ESTIMADO		
ENERO	60	\$134,280	FEBRERO	60	134,280
MARZO	0	0	ABRIL	60	134,280
MAYO	0	0	JUNIO	0	0
JULIO	0	0	AGOSTO	60	134,280
SEPTIEMBRE	0	0	OCTUBRE	0	0
NOVIEMBRE	0	0	DICIEMBRE	60	134,280
			TOTALES 300 \$671,400.00		
(RETURN) Para Continuar					

Opción 1.2.3 Costeo de la demanda total por clave de medicamento

Permite consultar el costo total de la demanda de un medicamento en forma calendarizada, para cada entidad la pantalla presenta la información siguiente:

SECTOR SALUD		
Mon Sep 5 1988		19:07:11
CLAVE: 21		PRECIO DE REFERENCIA: \$2238.00
DESCRIPCION: FORMULA NO LACTEA POLVO		
COSTEO DE LA DEMANDA TOTAL		
	DEMANDA	COSTO
ISSSTE	87,000	\$194,706,000.00
SSPDF	300	\$671,400.00
IMSS	926,755	\$2,074,077,690.00
TOTAL	1,014,055	\$2,269,455,104.00
(RETURN) Para Continuar o [Ctrl][C] Para Terminar		

Si se quiere consultar otra clave se oprime la tecla "return", de esta forma aparece un mensaje para consultar la clave que se desee, en caso contrario oprimiendo las teclas "CTRL" y "C" se regresa a un menú anterior.

Opción 1.2.4 Costeo de la demanda por entidad

Despliega el costo de la demanda total del medicamento que solicita cada entidad, así como el precio de referencia de cada medicamento, la presentación de la pantalla es la siguiente:

CLAVE	PRECIO DE REFERENCIA	COSTO
21	\$2,238.00	\$671,400.00
22	\$2,335.00	\$1,751,250.00
131	\$698.00	\$523,500.00
228	\$74,162.00	\$33,372,900.00
241	\$3,319.00	\$5,974,200.00
242	\$3,968.00	\$2,007,608.00
252	\$2,153.00	\$2,583,600.00
253	\$4,992.00	\$9,406,208.00
262	\$3,978.00	\$17,901,000.00
263	\$4,992.00	\$5,297,250.00
264	\$3,978.00	\$2,165,250.00
266	\$763.00	\$6,190,500.00
291	\$8,254.00	\$1,288,252.00
429	\$1,324.00	\$2,032,320.00
432	\$565.00	\$4,271,960.00

[RETURN] Para Continuar o [CTRL][C] Para terminar

Como son diversos medicamentos los que demanda cada entidad no es posible desplegar en una sola pantalla todos, si se quieren ver los medicamentos faltantes se oprime la tecla "RETURN" para continuar con la consulta, ó se oprimen las teclas "CTRL" Y "C" para terminar, en la última pantalla aparece el costo total de la demanda de la entidad que se está consultando, en el caso ilustrado en la última pantalla aparecería lo siguiente:

:TOTAL \$195,702,032.00

Opción 1.2.5 Costo del concurso de medicamentos a precio de referencia

Esta opción proporciona el costo total del concurso consolidado de medicamentos.

SECTOR SALUD			
Mon Sep 5 1988		19:07:11	
COSTEO DE LA DEMANDA TOTAL DEL CONCURSO DE MEDICAMENTOS			
ENTIDAD	COSTO		
S S A	\$ 14,546,472,960 00	D D F	\$ 2,852,429,821 00
I M S S	\$ 3,703,866,649,760 00	I S S T E	\$ 63,319,977,284 00
H O M	\$ 612,074,592 00	H G. " MANUE	\$ 87,284,284 00
HOSPITALIN	\$ 174,822,032 00	CANCIROLOGI	\$ 129,643,659 00
I N E R	\$ 12,482,555 00	NEUROLOGIA	\$ 12,945,433 00
PIEDIATRIA	\$ 327,508,544 00	I N P E R	\$ 152,126,178 00
AGUASCALJENS	\$ 985,985,984 00	B.C.S.	\$ 478,180,160 00
COLIMA	\$ 244,941,216 00	S S P D F	\$ 857,560,896 00
GUANAJUATO	\$ 445,839,904 00	GUERRERO	\$ 1,063,920,192 00
JALISCO	\$ 1,788,081,336 00	EDOMEX	\$ 2,386,022,659 00
MORELOS	\$ 717,696,192 00	NUEVO LEON	\$ 993,071,424 00
QUERETARO	\$ 236,543,360 00	QUINTANA RO	\$ 1,187,422,208 00
SONORA	\$ 1,360,766,592 00	TABASCO	\$ 5,455,156,224 00
TLAXCALA	\$ 1,113,975,168 00	ORTOPEDIA	\$ 44,175,432 00
JUAREZ CENT	\$ 371,016,000 00		
T O T A L		\$ 432,545,605,568 00	
(RETURN) Para Continuar o [Ctrl][C] Para Terminar.			

Opción 1.3 Reportes (Por impresora checar que este encendido)

Esta opción contiene los reportes que generalmente se utilizan para la demanda y son los siguientes:

REPORTES DE LA DEMANDA	
1.	PROGRAMACION DE REQUERIMIENTOS
2.	DEMANDA COSTEADA A PRECIOS DE REFERENCIA POR DEP. O ENT.
3.	DEMANDA CALENDARIZADA POR CLAVE (DEMANDA TOTAL).
4.	PARTICIPACION DE CADA DEP. O ENT. EN SU VALOR DEMANDADO X CL.
5.	ESTRUCTURA DE LA DEMANDA TOTAL
6.	ESTRUCTURA DE LA DEMANDA TOTAL POR DEP. O ENT.
Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.	
Enter "b" to return to previous menu or exit.	
Enter carriage return to execute selection: 1	

Antes de elegir cualquiera de estas opciones asegúrese de que la impresora este "encendida".

En la opción 2 que es la demanda costead a precios de referencia por dependencia o entidad, se despliega un mensaje en la pantalla para dar la clave de la dependencia o entidad que se desea consultar, en todas las demás opciones el reporte abarca globalmente a las dependencias y entidades.

MODULO 2 BASES

Las bases requeridas para el concurso consolidado de medicamentos pueden ser capturadas ó impresas en este módulo, la pantalla es la siguiente:

BASES

1. CONSULTAS (POR PANTALLA)
2. REPORTE (POR IMPRESORA. CHECAR QUE ESTE ENCENDIDA.)

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
Enter 'h' to return to previous menu or exit.
Enter carriage return to execute selection: 1

Opción 2.1 Consulta (por pantalla)

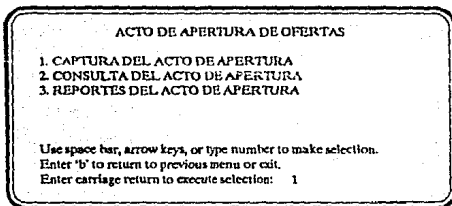
Despliega en pantalla la información de las bases del concurso consolidado, en éste caso no se pueden hacer modificaciones, es únicamente consulta.

Opción 2.3 Reporte (por impresora checar que este encendida)

Permite la impresión de las bases del concurso consolidado de medicamentos. Antes de elegir esta opción asegúrese de que la impresora esté lista para recibir la información a imprimir.

MODULO 3 ACTO DE APERTURA DE OFERTAS

En este módulo se captura la información referente a los proveedores que participan en el concurso, así como las ofertas que presentan para los distintos medicamentos.



Las opciones con las que cuenta este módulo son explicadas a continuación:

Opción 3.1 Captura del acto de apertura

El acto de apertura es el momento en el que los proveedores se inscriben, y ofrecen sus ofertas. Esta opción cuenta con pantallas de captura para proveedores concursantes y las ofertas que presentan. Al elegir esta opción se despliega lo siguiente:

CAPTURA DEL ACTO DE APERTURA DE OFERTAS

1. INSCRIPCION DE PROVEEDORES
2. OFERTAS

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
 Enter 'b' to return to previous menu or exit.
 Enter carriage return to execute selection: 1

Opcion 3.1.1 Inscripción de proveedores

Esta opción tiene la relación de los proveedores inscritos por clave del medicamento, permitiendo que cuando un proveedor que ya se encuentra dentro del catálogo de proveedores, pero es la primera vez que oferta con un medicamento, únicamente se da de alta en esta parte, ya que los datos del proveedor ya se encuentran almacenados; la pantalla que aparece es la siguiente:

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail
 Output Bye

** 1: oferta file*

INSCRIPCION A PROVEEDORES

CLAVE DEL MEDICAMENTO [0]

CLAVE DEL PROVEEDOR [0]

Opción 3.1.2 Ofertas

En esta opción se capturan las ofertas que son presentadas por los proveedores al ser inscritos, la pantalla para capturar la información es la siguiente:

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail			
Output Bye			
ARCHIVO DE OFERTAS			
** 1: oferta file*			
CLAVE MED [0]	CLAVE PROV [0]	PRECIO OFERTA [0]	
OFERTA DE [0]	OFERTA A [0]		
PUNTOY			
CAP.SOCIAL [0]	PRECIO OFT. [0]	GRAD.CUMPL [0]	
PARMOQ. [0]	INT.NAL [0]	TOTAL [0]	
ASIGNACION			
SSA [0]	IMSS [0]	ISSSTE [0]	
		TOTAL [0]	
DEMANDA			
SSA [0]	IMSS [0]	ISSSTE [0]	
		TOTAL [0]	
CONTROL DE CALIDAD			
SSA [0]	IMSS [0]	ISSSTE [0]	
# FUNDAMENTO [0]	POSICION [0]	NUM OFERT. [0]	

Opción 3.2 Consulta del acto de apertura (por pantalla)

Esta opción permite consultar los distintos proveedores que participan en el concurso y las dependencias y entidades asistentes, para realizar la consulta se cuenta con el siguiente menú:

CONSULTA DE APERTURA (POR PANTALLA)

1. PROVEEDORES ASISTENTES
2. DEPENDENCIAS Y ENTIDADES ASISTENTES
3. RELACION DE PROVEEDORES INSCRITOS
4. PROVEEDORES INSCRITOS POR CLAVE

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
 Enter 'b' to return to previous menu or exit.
 Enter carriage return to execute selection:

Opción 3.2.1 Proveedores asistentes

Despliega un listado de los distintos proveedores con sus respectivas claves, dicho listado se muestra a continuación:

SECTOR SALUD

Mon Sep 5 1988 19:07:11

REGISTRO DE PROVEEDORES ASISTENTES

PROVEEDOR

- 8 LABORATORIOS ALPHA, S.A.
- 9 ANDERSON DE MEXICO, S.A.
- 10 ANDRE BIGAUX, S.A. DE C.V.
- 11 ANTIBIOTICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
- 12 APLICACIONES FARMACEUTICAS, S.A. DE C.V.
- 14 ARMSTRONG LABORATORIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.

(RETURN) Para Continuar o [Ctrl] [C] Para Terminar.

Opción 3.2.2 Dependencias y entidades asistentes

Despliega un listado de las dependencias y entidades asistentes al concurso consolidado de medicamentos. El listado se ilustra en la siguiente pantalla:

<u>SECTOR SALUD</u>	
Mon Sep 5 1988	19:07:11
REGISTRO DE DEPENDENCIAS Y ENTIDADES ASISTENTES	
DEPENDENCIA O ENTIDAD	
607	HGM
608	H.G." MANUEL GEA "
609	HOSPITAL INFANTIL
611	CANCEROLOGIA
613	IN ER
614	NEUROLOGIA
(RETURN) Para Continuar o (Ctrl) (C) Para Terminar.	

Opción 3.2.3 Relación de proveedores inscritos

Muestra el número de ofertas que cada proveedor presenta, un ejemplo se muestra en la pantalla siguiente:

<u>SECTOR SALUD</u>	
Mon Sep 5 1988	19:07:11
RELACION DE PROVEEDORES INSCRITOS	
PROVEEDOR	Num. Ofertas
8 LABORATORIOS ALPHA, S.A.	3
10 ABBOTT	5
15 ALCON	3
(RETURN) Para Continuar o (Ctrl) (C) Para Terminar.	

opción 3.2.4 Proveedores inscritos por clave

Muestra la descripción del medicamento que el proveedor esta ofertando, por ejemplo:

<u>SECTOR SALUD</u>	
Mon Jul 3 1989	18:27:21
CLAVE: 21	DESCRIPCION: FORMULA NO LACTEA. POLVO
PROVEEDOR	
227	MEAD JOHNSON DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Módulo 4 REQUISITOS

Este menú permite consultar e imprimir los requerimientos que se solicitan a los proveedores, la pantalla que presenta es la siguiente:

REQUISITOS
1. CONSULTAS POR PANTALLA
2. REPORTES POR IMPRESORA
Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
Enter 'b' to return to previous menu or exit.
Enter carriage return to execute selection: 1

Opción 4.1 Consultas por pantalla

El menú que se presenta a continuación permite consultar la calificación de *Fomento Industrial* y *Cumplimiento de Pedido*, así como las claves que le fueron aprobadas por control de calidad y registradas en el Padrón Industrial

CONSULTAS POR PANTALLA

1. CALIFICACION POR CUMPLIMIENTO DE PEDIDO (POR PROVEEDOR)
2. CLAVES APROBADAS POR CONTROL DE CALIDAD (POR PROVEEDOR)
3. CONTROL DE CALIDAD POR DEPENDENCIA O ENTIDAD
4. CALIFICACION DE FOMENTO INDUSTRIAL (POR PROVEEDOR)
5. CLAVES REGISTRADAS EN EL PADRON INDUSTRIAL (POR PROVEEDOR)

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
 Enter 'b' to return to previous menu or exit.
 Enter carriage return to execute selection: 1

Opción 4.1.1 Calificación por cumplimiento de pedido (por proveedor)

Esta opción despliega la puntuación que obtiene el proveedor en el parámetro de grado de cumplimiento, en base a lo surtido y fincado en las diferentes dependencias y entidaes

Sun Nov 5 1989		SECTOR SALUD		17:47:09
CALIFICACION POR CUMPLIMIENTO DE PEDIDOS				
Clave del Proveedor:	10	Razon Social: ANDRE BIGAUX, S.A. DE C.V.		
Clave del Medicamento:	101			
SSA	FINCADO	14,403.00		
	SURTIDO	14,403.00		
	%	100.00		
IMSS	FINCADO	1,212,839.00		
	SURTIDO	1,212,839.00		
	%	100.00		
ISSSTE	FINCADO	171,000.00		
	SURTIDO	171,000.00		
	%	100.00		
TOTAL	FINCADO	1,398,242.00		
	SURTIDO	1,398,242.00		
	%	100.00		
PUNTOS	20.00			

Opción 4.1.2 Claves aprobadas por control de calidad (por proveedor)

Esta opción despliega las claves que le fueron aprobadas al proveedor por control de calidad en la SA, IMSS, e ISSSTE, la pantalla que muestra dicha opción es la siguiente:

<u>SECTOR SALUD</u>				
Mon Jul 3 1989	CLAVES APROBADAS POR CONTROL DE CALIDAD			18:47:41
Clave del Proveedor: 11				
Razon Social: ANTIBIOTICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.				
Clave del Medicamento: 1924				
PENICILINA G PROCAINA EQUIV. A 600,000 U.I.	S S A	IMSS	ISSSTE	
DE PENICILINA G Y PENICILINA CRISTALINA EQUIV	SI	SI	SI	
Clave del Medicamento: 1929				
AMPICILINA TABLETAS O CAPSULAS 250 MG.	S S A	IMSS	ISSSTE	
	SI	SI	SI	
Clave del Medicamento: 2409				
RIFAMPICINA. CAPSULAS O COMPRIMIDOS 300 MG.	S S A	IMSS	ISSSTE	
	SI	SI	SI	

Opción 4.1.3 Control de calidad por dependencia o entidad

Esta opción muestra todos los medicamentos que le fueron aprobados a un proveedor, para una determinada entidad ó dependencia. Tal y como se observa a continuación:

<u>SECTOR SALUD</u>	
Mon Jul 3 1989	CONTROL DE CALIDAD POR DEPENDENCIA O ENTIDAD
	18:51:11
CLAVE	NOMBRE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD
DEP.	
603	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CLAVE DEL	NOMBRE DEL PROVEEDOR
PROVEEDOR	
11	ANTIBIOTICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
CLAVE DEL	DESCRIPCION
MED.	
1924	PENICILINA G PROCAINA EQUIV. A 600,000 U.I. DE PENICILINA G Y PE
1929	AMPICILINA TABLETAS O CAPSULAS 250 MG.
2409	RIFAMPICINA. CAPSULAS O COMPRIMIDOS 300 MG.

Opción 4.1.4 Calificación de Fomento Industrial

Despliega la calificación obtenida por el proveedor en el requisito de fomento industrial para cada una de las claves que ha ofertado, un ejemplo es el siguiente:

<u>SECTOR SALUD</u>				
Mon Jul 3 1989		18:52:36		
CALIFICACIONES DE FOMENTO INDUSTRIAL (POR PROVEEDOR)				
CLAVE DEL PROVEEDOR 11	NOMBRE DEL PROVEEDOR ANTIBIOTICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.			
CLAVE DEL PRODUCTO	INTEGRACION DEL CAPITAL	INVERSION EN FARMOQUIMICOS	CALIFICACION TOTAL DE F.I.	
1924	15	0	15	
1929	15	0	15	
2409	15	0	15	

Opción 4.1.5 Claves registradas en el Padrón Industrial

Muestra las claves del medicamento que el proveedor ha ofertado y que se encuentran registradas en el Padrón Industrial, como se observa en la pantalla siguiente:

<u>SECTOR SALUD</u>	
Mon Jul 3 1989	18:54:23
CLAVES REGISTRADAS EN EL PADRON INDUSTRIAL	
CLAVE DEL PROVEEDOR 11	NOMBRE DEL PROVEEDOR ANTIBIOTICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
CLAVES REGISTRADAS EN EL PADRON INDUSTRIAL	
1923	
1924	
1929	
2409	

Opción 4.2 Reportes por impresora

El menú de esta opción despliega la misma información que la opción 4.1 anteriormente citada, con la diferencia de que los datos serán impresos.

Módulo 5 Ofertas

En este menú son capturadas las ofertas para los medicamentos presentados por los proveedores asistentes al concurso consolidado, además permite realizar consultas y reportes de dicha información, a continuación se muestra el menú:

OFERTAS	
1.	CAPTURA DE OFERTAS
2.	CONSULTA DE OFERTAS (POR PANTALLA).
3.	REPORTES DE OFERTAS
Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.	
Enter 'b' to return to previous menu or exit.	
Enter carriage return to execute selection: 1	

Opción 5.1 Captura de ofertas

El archivo de Ofertas contiene: El rango ofertado, la calificación obtenida, la asignación dada y el control del medicamento ofertado por el proveedor. Así como la demanda del medicamento de cada una de las entidades concursantes. Al elegir esta opción la pantalla que se observa es la siguiente:

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail
Output Bye

** 1: oferta File*

ARCHIVO DE OFERTA

CLAVE MED. {r000 }	CLAVE PROV. {r001 }	PRECIO OFERTA {r002 }
OFERTA DE {r003 }		OFERTA A {r004 }
PUNTOS.		
CAP.SOCIAL {r005 }	PRECIO OFT. {r006 }	GRAD.CUMPL. {r007 }
FARMOQ. {r008 }	INT.NAL. {r009 }	TOTAL {r010 }
ASIGNACION.		
SSA {r011 }	IMSS {r012 }	ISSSTE {r013 }
		TOTAL {r014 }
DEMANDA.		
SSA {r017 }	IMSS {r018 }	ISSSTE {r019 }
		TOTAL {r020 }
CONTROL DE CALIDAD.		
SSA {a0 }	IMSS {a1 }	ISSSTE {a2 }
# FUNDAMENTO {r015 }	POSICION {r016 }	NUMERO DE OFERTAS {F050 }

Opción 5.2 Consulta de ofertas

El menú que a continuación se presenta, permite consultar los medicamentos que han sido ofertados, el total de proveedores que han presentado alguna oferta, así como los medicamentos que no fueron ofertados.

CONSULTA DE OFERTAS

1. CLAVES OFERTADAS POR PROVEEDOR
2. PROVEEDORES OFERTANTES POR CLAVE
3. TOTAL DE PROVEEDORES (NACIONALES-EXTRANJEROS)
4. TOTAL DE OFERTAS PRESENTADAS
5. TOTAL DE CLAVES CON OFERTA Y SIN OFERTA.

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
Enter 'b' to return to previous menu or exit.
Enter carriage return to execute selection: 1

Opción 5.2.1 Claves ofertadas por proveedor

Esta opción despliega una lista de los medicamentos que ha ofertado el proveedor, con la cantidad mínima y máxima que deberá tomarse en cuenta para respetar el precio propuesto.

<u>SECTOR SALUD</u>			
Mon Jul 3 1989		19:08:04	
CLAVES OFERTADAS POR PROVEEDOR			
CLAVE DEL PROVEEDOR	NOMBRE DEL PROVEEDOR		
11	ANTIBIOTICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.		
CLAVE MED.	OFERTA DE	A	PRECIO OFERTADO
1924	1	3,829,000	\$778.00
1929	1	240,000	\$3,075.00
2409	1	300	\$312,116.00

Opción 5.2.2 Proveedores ofertantes por clave

Esta opción despliega el rango de ofertas y el precio propuesto de cada uno de los proveedores, que presentan para un determinado medicamento, la pantalla que se observa al ser elegida ésta opción es la siguiente:

<u>SECTOR SALUD</u>			
Mon Jul 3 1989		19:09:13	
PROVEEDORES OFERTANTES POR CLAVE			
CLAVE DEL MED.	DESCRIPCION		
21	FORMULA NO LACTEA. POLVO		
CLAVE PROV	OFERTA DE	A	PRECIO OFERTADO
227	1	400,000	\$3,680.00

Opción 5.2.3 Total de proveedores (nacionales-extranjeros)

Esta opción permite observar el porcentaje de proveedores nacionales y extranjeros concursantes, la pantalla es la siguiente:

<u>SECTOR SALUD</u>		
Mon Jul 3 1989	TOTAL DE PROVEEDORES OFERTANTES	
19:10:02		
TOTAL DE PROVEEDORES	97	%
TOTAL DE PROVEEDORES NACIONALES	69	% 71.13
TOTAL DE PROVEEDORES EXTRANJEROS	28	% 28.87

Opción 5.2.4 Total de ofertas presentadas

Esta opción permite observar el porcentaje de las ofertas presentadas por los proveedores nacionales y extranjeros concursantes, la pantalla es la siguiente:

<u>SECTOR SALUD</u>		
Mon Jul 3 1989	TOTAL DE OFERTAS PRESENTADAS	
19:10:29		
TOTAL DE OFERTAS	882	%
TOTAL DE OFERTAS NACIONALES	706	% 80.05
TOTAL DE OFERTAS EXTRANJEROS	176	% 19.95

Opción 5.2.5 Total de claves con ofertas y sin oferta

Esta opción permite observar el porcentaje de los medicamentos que han sido ofertados, así como los que no, la pantalla es la siguiente:

<u>SECTOR SALUD</u>			
Mon Jul 3 1989	TOTAL DE CLAVES OFERTADAS Y SIN OFERTA		19:11:52
TOTAL DE CLAVES	428	%	
TOTAL DE CLAVES OFERTADAS	298	% 69.63	
TOTAL DE CLAVES SIN OFERTA	130	% 30.37	

Opción 5.3 Reportes de ofertas

Esta opción despliega un menú de reportes: de las ofertas presentadas para cada uno de los medicamentos, de los rangos de cotización, del precio de garantía para las ofertas presentadas, así como el análisis para cada uno de los grupos de interés. La pantalla es la siguiente:

REPORTES DE OFERTAS	
1.	OFERTAS POR CLAVE
2.	CLASIFICACION DE OFERTAS POR CLAVE
3.	ESCALAS DE COTIZACION
4.	RECIBO DE GARANTIA PARA LA OFERTA
5.	ANALISIS DE GARANTIA
6.	ANALISIS DE GRUPO DE INTERES
Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.	
Enter "b" to return to previous menu or exit.	
Enter carriage return to execute selection: 1	

Módulo 6 Asignaciones

Este módulo permite la impresión de los reportes relacionados con la asignación de medicamentos para cada uno de los proveedores. El cual cuenta con los reportes listados en la siguiente pantalla:

ASIGNACIONES (REPORTES POR IMPRESORA)

1. HOJA DE ASIGNACION
2. TABLA COMPARATIVA DE COTIZACIONES
3. DISTRIBUCION DE LAS ASIGNACIONES
4. HOJA DE ASIGNACION (1)
5. HOJA DE ASIGNACION (2)
6. CALENDARIO DE ASIGNACIONES POR DEP. O ENTIDAD (DISTRIBUCION)
7. CALENDARIO DE ASIGNACIONES POR DEP. O ENTIDAD (COSTO)

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
Enter 'b' to return to previous menu or exit.
Enter carriage return to execute selection:

Módulo 7 Acto de Fallo

Este módulo contiene los resultados obtenidos en la asignación de medicamento del concurso consolidado, además contiene dos opciones para la consulta y reportes de los mismos, la pantalla es la siguiente:

ACTO DE FALLO

1. CONSULTAS POR PANTALLA
2. REPORTES POR IMPRESORA

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
Enter 'b' to return to previous menu or exit.
Enter carriage return to execute selection: 1

Opción 7.1 Consultas por pantalla

Permite consultar por pantalla el resultado de la asignación de medicamentos, la pantalla es la siguiente:

CONSULTAS POR PANTALLA			
1. VALOR TOTAL ASIGNADO POR PROVEEDOR			
2. RELACION DE PROVEEDORES SIN ASIGNACION			
3. RELACION DE ASIGNACIONES POR CLAVE			
4. RELACION DE CLAVES TOTALMENTE ASIGNADAS			
5. RELACION DE CLAVES PARCIALMENTE ASIGNADAS			
6. RELACION DE CLAVES DESIERTAS			
Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.			
Enter 'b' to return to previous menu or exit.			
Enter carriage return to execute selection:			

Opción 7.1.1 Valor total asignado por proveedor

Esta opción contiene: la cantidad de medicamento asignado al proveedor, la pantalla se muestra a continuación:

SECTOR SALUD			
Mon Jul 3 1989		19:32:52	
CLAVE DEL PRDV.	NOMBRE DEL PROVEEDOR		
11	ANTIBIOTICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.		
CLAVE DEL MED.	PRECIO ASIGNADO	CANTIDAD ASIGNADO	VALOR ASIGNADO
1924	\$778.00	3,829,600	\$2,978,962,000
NUM. DE ASIGN.	VALOR ASIGNADO.		
1	\$ 2,978,962,000		

Opción 7.1.2 Relación de proveedores sin asignación

En ésta opción se observa un listado de los proveedores que no obtuvieron asignación de medicamentos, la pantalla es la siguiente:

<u>SECTOR SALUD</u>	
Mon Jul 3 1989 19.33.37	
CLAVE DEL PROV.	NOMBRE DEL PROVEEDOR
12	APLICACIONES FARMACEUTICAS, S.A. DE C.V.
230	MERC MEXICO, S.A.
288	PSICOFARMA S.A.
344	TECNO FARMA, S.A. DE C.V.

Opción 7.1.3 Relación de asignaciones por clave

Esta opción enlista a todos los proveedores que han obtenido asignación para un mismo medicamento, la pantalla es la siguiente:

<u>SECTOR SALUD</u>			
Mon Jul 3 1989 19.35.23			
RELACION DE ASIGNACIONES POR CLAVE			
CLAVE: 21			
DESCRIPCION: FORMULA NO LACTEA POLVO			
PRESENTACION: LATA CON 450 G. Y MEDIDA DE 4 GRs.			
PROVEEDOR	CANTIDAD *****	PRECIO ASIGNADO	IMPORTE *****
27 MEAD JOHNSON DE MEXICO, S.A.	397,916	3.680	1,464,330,880
CANTIDAD TOTAL:		397,916	
IMPORTE TOTAL:		\$ 1,464,330,880	

B-36

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Opción 7.1.4 Relación de claves totalmente asignadas

Esta opción enlista las claves que han sido totalmente cubiertas en su demanda, la pantalla se muestra a continuación:

SECTOR SALUD		
Mon Jul 3 1989		19:35:56
RELACION DE CLAVES TOTALMENTE ASIGNADAS		
CVE. MED.	DEMANDA TOTAL	ASIGNADO TOTAL
104	4,136,963	4,136,963
105	2,047,067	2,047,067
106	2,076,695	2,319,663
107	1,231,223	1,231,223
108	3,667,463	3,667,463
109	2,731,695	2,731,695

Opción 7.1.5 Relación de claves parcialmente asignadas

Esta opción enlista las claves que no han sido cubiertas totalmente en su demanda, la pantalla correspondiente se muestra a continuación:

SECTOR SALUD		
Mon Jul 3 1989		19:37:34
RELACION DE CLAVES PARCIALMENTE ASIGNADAS		
CVE. MED.	DEMANDA TOTAL	ASIGNADO TOTAL
21	532,731	397,916
22	305,833	198,890
101	5,074,819	2,869,050
103	4,544,308	1,382,546
265	41,865	37,236
430	705,831	694,937
473	54,555	54,458

Opción 7.1.6 Relación de claves desiertas

En esta opción se enlistan las claves de medicamento que no fueron cubiertas en su demanda, la pantalla se ilustra a continuación:

SECTOR SALUD		
Mon Jul 3 1989		19:38:40
RELACION DE CLAVES DESIERTAS		
CVE. MED.	DEMANDA TOTAL	ASIGNADO TOTAL
222	20,283	0
409	45,922	0

Opción 7.2 Reportes por impresora

Esta opción contiene los reportes relacionados con los resultados obtenidos del concurso consolidado de medicamentos, se enlistan en la pantalla que a continuación se muestra:

REPORTES POR IMPRESORA	
1. REGISTRO DE PROVEEDORES ASISTENTES	15. RESUMEN DE ASIG. POR DEP. O ENTIDAD
2. RPO. DE DEP. Y ENTIDADES ASISTENTES	16. DISTRIBUCION DE LAS ASIGNACIONES
3. RELACION DE PROV. CON ASIGNACION	
4. RELACION DE PROV. SIN ASIGNACION	
5. RELACION DE ASIGNACIONES POR CLAVE	
6. RELACION DE PROVEEDORES SIN ASIGNACION (CAUSAS DE NO ASIG.)	
7. PROVEEDORES A LOS QUE SE LES REDUJO SU ASIGNACION	
8. RELACION DE CLAVES TOTALMENTE ASIGNADAS	
9. RELACION DE CLAVES PARCIALMENTE ASIGNADAS	
10. RELACION DE CLAVES DESIERTAS	
11. ASIGNACION DE PROVEEDORES POR CLAVE	
12. RELACION DE ASIGNACIONES POR CLAVE	
13. ASIGNACION A DEPENDENCIAS Y ENTIDADES POR CLAVE	
14. ASIGNACION (DEP. O ENTIDADES-PROV)	

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
 Enter 'b' to return to previous menu or exit.
 Enter carriage return to execute selection: 1

Módulo 8 Estadísticas.

Esta opción ofrece un panorama general de la cantidad de medicamento demandado que ha sido cubierto, dicha información puede ser obtenida por pantalla ó impresora, el menú es el siguiente:

ESTADISTICAS	
1. CONSULTAS POR PANTALLA	
2. REPORTE POR IMPRESORA	
Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.	
Enter 'b' to return to previous menu or exit.	
Enter carriage return to execute selection:	1

Opción 8.1 Consultas por pantalla

Por pantalla se presenta en forma porcentual, la cantidad de medicamento demandado que ha sido cubierto, la pantalla es la siguiente:

Mon Jul 31989	<u>SECTOR SALUD</u>	19:50:11
CLAVE: 21	DESCRIPCION: FORMULA NO LACTEA POLVO	
DEMANDA ASIGNADO		
GLOBAL GLOBAL		
535,521	400,000	% 74.69

Módulo 9 Catálogos

Este módulo contiene las pantallas de captura de los catálogos de: medicamentos, proveedores y entidades, además los reportes de los mismos, la pantalla se muestra a continuación:

CATALOGOS (medicamentos,proveedores,entidades)

1. CAPTURA Y CONSULTA DE CATALOGOS
2. REPORTES

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
Enter 'b' to return to previous menu or exit.
Enter carriage return to execute selection: 1

Opción 9.1 Captura de catálogos

Esta opción contiene las pantallas de captura para los diferentes catálogos, la pantalla es la siguiente:

CAPTURA DE CATALOGOS

1. CAPTURA DE MEDICAMENTOS
2. CAPTURA DE PROVEEDORES
3. CAPTURA DE ENTIDADES

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
Enter 'b' to return to previous menu or exit.
Enter carriage return to execute selection: 1

Opción 9.1.1 Captura de medicamentos

Esta opción contiene la pantalla para capturar los medicamentos que se encuentran en el cuadro básico considerado para el concurso, la pantalla es la siguiente:

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail Output Bye			
** !: medicam File*			
CLAVE	{000 }	UNIDAD DE MEDIDA	{020 }
DESCRIPCION	{001 {002 {003 {004]
PRESENTACION	{005 {006 {007]
PRECIOS REF.	{017 }	MIN. {008 }	OFERT. {018 }
DEMANDA			
SSA	{009 }	IMSS {010 }	ISSSTE {011 }
			TOTAL {012 }
ASIGNACION			
SSA	{013 }	IMSS {014 }	ISSSTE {015 }
			TOTAL {016 }
CATALOGO DE MEDICAMENTOS.			

Opción 9.1.2 Captura de proveedores

Esta opción contiene la pantalla para capturar a los proveedores participantes en el concurso consolidado, la pantalla es la siguiente:

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail Output Bye			
** 1: proveedor File*			
RAZON SOCIAL	{001 {002	CLAVE {000 }	
DOMICILIO.			
CALLE {003		NUMERO {004	CODIGO {b
COLONIA {005		DELEGACION {007	
MUNICIPIO {017			
TEL. 1 {008		TEL. 2 {009	
REPRESENTANTES.			
1.	{012		
2.	{013		
3.	{014		
SFP {010 }	PADRON IND. {011		TIPO {a}
GARANTIA {015		GRUPO INT. {016	
CATALOGO DE PROVEEDORES			

Opción 9.1.3 Captura de entidades

Esta opción contiene la pantalla para capturar a las dependencias y entidades participantes en el concurso, la pantalla es la siguiente:

Query Next Previous Add Update Remove File Screen Current Master Detail
Output Bye

** 1: entidad File*

CLAVE ENTIDAD	{000 }	SIGLAS{004	}
NOMBRE DE LA ENTIDAD	{001	}	
TITULAR	{002	}	
CARGO	{003	}	
TELEX	{005	}	
TELEFONO	{006	}	
TITULAR 1	{007	}	
CARGO 1	{008	}	
TELEFONO 1	{009	}	
TITULAR 2	{010	}	
CARGO 2	{011	}	
TELEFONO 2	{012	}	
TITULAR 3	{013	}	
CARGO 3	{014	}	
TELEFONO 3	{015	}	
TITULAR 4	{016	}	
CARGO 4	{017	}	
TELEFONO 4	{018	}	
TITULAR 5	{019	}	
CARGO 5	{020	}	
TELEFONO 5	{021	}	

CATALOGO DE ENTIDADES

Opción 9.2 Reportes de los Catálogos

Esta opción contiene los reportes para imprimir los catálogos del concurso consolidado de medicamentos, la pantalla es la siguiente

REPORTES DE LOS CATALOGOS

1. MEDICAMENTOS
2. PROVEEDORES
3. ENTIDADES

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
Enter 'b' to return to previous menu or exit.
Enter carriage return to execute selection: 1

Módulo 12 Menú de procesos

Este módulo contiene los procesos que se requieren para la asignación de medicamentos, a continuación se enlistan los procesos correspondientes al módulo.

MENU DE PROCESOS

1. CALENDARIZACION DE LA DEMANDA.
2. ASIGNACION.
3. ARCHIVO EN ASCII PARA PRESUPUESTO POR PEDIDO.
4. ARCHIVO EN ASCII PARA PRESUPUESTO POR PROVEEDOR.
5. ARCHIVO MAESTRO DE PEDIDOS EN ASCII PARA ALMACENES.
6. ARCHIVO DETALLE DE PEDIDOS PARA ALMACENES.
7. ARCHIVO CALENDARIZADO DE PEDIDOS PARA ALMACENES.
8. ARCHIVO EN ASCII PARA SEGUIMIENTO.
9. ARCHIVO EN ASCII DE PROVEEDORES PARA PRESUPUESTO.
10. ARCHIVO EN ASCII DE PROVEEDORES PARA ALMACENES.

Use space bar, arrow keys, or type number to make selection.
Enter 'b' to return to previous menu or exit.
Enter carriage return to execute selection: 1

Bibliografía

Informix User's Manual Informer Query Language
Cromemco Inc.

Informix User's Manual Application Language Library Routines for the C
Programming Language
Cromemco Inc.

Informix User's Manual Dbstatus Database Monitor
Cromemco Inc.

Informix User's Manual Ace Relational Report Writer
Cromemco Inc.

Informix User's Manual Dbbuild Data Description Language
Cromemco Inc.

Informix User's Manual Dbmenu Menu Builder
Cromemco Inc.

Volumen 1 User Manual (section 1)
Cromemco Inc.

Volumen 2 User Manual (section 2)
Cromemco Inc.

Volumen 3 Administrator's Manual
Cromemco Inc.

Volumen 4 User Guide
Cromemco Inc.

Volumen 7 Programming Guide
Cromemco Inc.

El Language de programación C
Brian W. Kernighan
Dennis M. Ritchie

BIBLIOGRAFIA

The Unix Programming Environment
Brian W. Kernighan
Rob Pike

Introducción a los sistemas de bases de datos
CJ. Date

Análisis y Diseño de Sistemas de Información
Senn Mc Graw Hill

Bases del concurso consolidado de medicamentos
Sector Salud