

16
2j



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

"SISTEMA DE CONTROL PARA LA OPERACION
INICIAL DE UNA A.F.O.R.E. (ADMINISTRADORA
DE FONDOS PARA EL RETIRO)"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO EN COMPUTACION
P R E S E N T A N:

CAHUICH CAMPOS LOURDES LETICIA
HORTA RAMOS SERGIO RAUL
MARTINEZ RAMIREZ RUTH ELIZABETH
SANCHEZ PERALTA GUADALUPE

DIRECTOR DE TESIS:
M. EN I. JUAN CARLOS ROA BEIZA



MEXICO, D. F.

NOVIEMBRE 1997

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MIS PADRES ...
POR EL CARÍÑO, APOYO Y EJEMPLO EXCEPCIONAL QUE ME HAN DADO DURANTE TODOS
ESTOS AÑOS

A DIANA ...
POR SU CARÍÑO, SU PACIENCIA Y BUENOS CONSEJOS

A MARTHA...
POR SU ALEGRÍA, CARÍÑO Y ENSEÑANZAS

A JAVIER...
POR SU AMOR Y APOYO EN LOS MOMENTOS IMPORTANTES DE MI VIDA

A NALLELI...
POR MÁS DE UNA DÉCADA (Y CONTANDO) DE AMISTAD INCONDICIONAL

A GUADALUPE, RUTH Y SERGIO...
POR ENSEÑARME QUE EL TRABAJO EN EQUIPO ES MEJOR

A CARL SAGAN...
SIN SUS ENSEÑANZAS NO ESTARÍA DONDE ESTOY

**A LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA U.N.A.M. Y AL PROGRAMA DE APOYO A LA
TITULACIÓN...**
POR ENSEÑARME A PENSAR E INVESTIGAR CIENTÍFICAMENTE

**A MIS MAESTROS DE LA FACULTAD, EN ESPECIAL AL PROF. ERICK CASTAÑEDA
DE ISLA PUGA**

**A LOS SIGUIENTES INTEGRANTES DE LA ESCUELA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E
HISTORIA**

ANTR. FIS. EYRA CÁRDENAS BARAHONA.

**A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO DE LA UNIDAD DE SERVICIOS DE CÓMPUTO
MANUEL SOBERANES MUNGUÍA, RAQUEL MIRANDA MORENO.**

A CUCHA... DONDE QUIERA QUE ESTÉS

LOURDES LETICIA

A MIS PADRES

Cuyo ejemplo, esfuerzo y preocupación me han permitido lograr una satisfacción más como lo es esta tesis, la cual les ofrezco como símbolo de agradecimiento por su amor y apoyo incondicional.

A BERTHA

Por todos los cuidados y atenciones que ha tenido para conmigo durante toda mi vida, y sin los cuales este logro no hubiera sido posible.

A SILVIA

Por su apoyo y cariño durante todo este tiempo.

A GUADALUPE, LOURDES Y RUTH

Por su tolerancia y colaboración para concluir este trabajo.

Sergio Raúl

A todas esas grandes personas que en su muy particular forma me han dado un gran apoyo en todas las cosas que he emprendido. Ahora, que se cumple un nuevo objetivo quiero agradecerles sinceramente su confianza.

Pero en forma muy especial :

A ti principalmente Mamá, tú cariño y tus cuidados han sido una gran fuerza en mi vida. Tus manos que no saben castigar, han hecho un gran esfuerzo por mí. Siempre juntas, Gracias Mamá.

Octavio, mi compañero en este viaje, el recorrido ha sido muy placentero, eres simplemente alguien diferente..

Gracias por apoyar todos mis sueños y realidades.

Con tu compañía,sonrisa y mirar, eres simplemente especial.
Siempre motivándome. Gracias querida abuelita.

Hay quienes son muy afortunados por nacer en el mismo hogar, juntos y alegres. Ese es nuestro caso. Gracias Ricardo y Luis Alberto, mis queridos hermanos por su cariño, compañía y paciencia. Admiro su entrega y disciplina en su vocación.

Por estar siempre cerca de nosotros. Gracias Tío Pepe

Y no estaria completa mi alegría si dejara de mencionar a ustedes, mis queridos AMIGOS. Etapas, Recuerdos, Vivencias y tantas y tantas cosas han hecho surgir nuestra linda amistad que espero perdure siempre.

Pero si hay que agradecer por la formación académica y profesional, es a todos esos Profesores que con gran entrega contribuyen a la formación de nuevos profesionistas en esta gran casa de estudios mi **Universidad Nacional Autónoma de México.**

Ruth Elizabeth

A MIS PADRES

Cuyo gran apoyo, amor y comprensión me han permitido alcanzar una meta más en mi vida.

A MIS HERMANOS Y HERMANAS

Por su apoyo y ejemplo durante todos estos años de convivencia.

A MI ABUELITA, MI TIA Y MI PRIMO

Por su cariño incondicional durante todos los años de mi infancia y adolescencia.

A SERGIO, LOURDES Y RUTH.

Por su esfuerzo y colaboración durante todo este tiempo de trabajo en grupo.

INDICE

1. Fundamentos Teóricos	1
1.1 Conceptos de Bases de Datos	2
1.1.1 Objetivos de la Organización de las Bases de Datos	5
1.1.2 Entidades y Atributos	8
1.1.3 Esquemas y Subesquemas	10
1.1.4 Abstracciones de Datos	14
1.1.5 Independencia de Datos	14
1.1.6 Elementos del Sistema de Bases de Datos	15
1.1.7 Bases de Datos en ambientes multiusuarios	21
1.2 Arquitectura de Bases de Datos	33
1.2.1 Niveles de Arquitectura de Organización de Datos	33
1.2.2 Arquitectura CODASYL	34
1.2.3 Arquitectura ANSI/SPARC	36
1.2.4 Modelos Lógicos	39
1.3 Enfoque Relacional de las Bases de Datos	57
1.3.1 Introducción	57
1.3.2 El Modelo Relacional	57
1.3.3 Normalización	70
1.4 Diseño de Bases de Datos	74
1.4.1 El Proceso del Diseño	75
1.4.2 Diseño de Datos	76
1.4.3 Técnica Yourdon	78
1.4.3.1 El Modelo Esencial	78
1.4.3.1.1 El Modelo Ambiental	79
1.4.3.1.2 Construcción Preliminar del Modelo de Comp.	87
1.4.3.1.3 Sección Back-End y Front-End	94
1.4.4 Diseño de Procedimientos	94
1.4.4.1 Diagramas de Flujo	94
1.4.4.2 Seudocódigo	96
1.5. Análisis de Software de Bases de Datos para PC y elección de una	98
1.5.1 Elección de un manejador de Bases de Datos para PC's	104
1.5.2 Arquitectura de Access	115
1.5.3 Características del Motor de Bases de Datos JET	122
1.5.4 Arquitectura de las Bases de Datos Visual Basic	123
1.5.5 Objetos de Acceso a Datos	127
1.5.6 El Modelo de Objetos DAO	127

1.6 Características de Herramientas Visuales disponibles y su elección	130
1.6.1 Programación Visual	130
1.6.2 Visual Basic	136
1.6.2.1 Novedades de la Versión 4.0	137
1.6.2.2 La Edición Empresarial	141
1.6.2.3 Controles Estándar de Visual Basic	145
1.6.2.4 Creación de Servidores OLE	154
1.6.3 Delphi	158
1.6.4 Visual en C	161
1.6.5 Microsoft Visual C++	166
1.6.6 Selección del Front-End	
2. Análisis de la Problemática	170
2.1 Detección de la Problemática	171
2.2 Situación actual y la que se pretende alcanzar	171
2.3 Recopilación y análisis de la Información	186
2.4 Clasificación de la Información	216
2.4.1 Descripción	216
2.4.2 Clasificación	222
2.5 Requerimientos del Usuario	230
2.6 Formatos de archivos que requiere PROCESAR	233
2.6.1 Políticas Generales	233
2.6.2 Transmisión en Línea	239
2.6.3 Transferencia de Archivos	247
2.6.4 Medios Magnéticos	259
2.6.5 Validación de Registros	272
3. Diseño e Implementación del Sistema	276
3.1 Diagrama de Flujo General y Flujo de Datos	277
3.1.2 Procesos	283
3.2 Diagrama Entidad Relación y Normalización de Datos	286
3.3 Diseño e Implementación de la Base de Datos Relacional	307
3.3.1 Diseño de la Base de Datos	308
3.3.2 Construcción de la Base de Datos	313

3.4 Diseño e Implementación del Front-End y validación de los datos	315
3.4.1 Fases para el desarrollo de aplicaciones con Visual Basic	315
3.4.2 Construcción de las Pantallas	316
3.4.3 Validación de Datos	321
3.5 Integración, Pruebas y Depuración del Sistema	329
3.5.1 Pruebas de los Subsistemas	330
3.5.2 Prueba de Integración	335
3.5.3 Prueba de Validación	337
3.5.4 Prueba del Sistema	338
3.6 Implantación	341
3.6.1 Introducción	341
3.6.2 Establecimiento de un Centro de Información	342
3.6.3 Adiestramiento del Usuario	343
3.6.4 Técnicas de Evaluación	344
Conclusiones	347
Bibliografía	349
Apéndices	350

TEMA I

FUNDAMENTOS

TEÓRICOS

1.1 CONCEPTOS DE BASES DE DATOS

La expresión Base de Datos comenzó a popularizarse a principios de la década de los 60's. Antes de esa época, en el mundo de la informática se hablaba de archivos y de conjuntos de datos. Como ocurre a menudo, hubo quienes quisieron subir de categoría sus archivos llamándolos bases de datos sin preocuparse de proporcionarles las características de no redundancia, independencia de datos, interconectividad, seguridad y accesibilidad en tiempo real. Estas características comenzaron a diseminarse al mismo tiempo que se empleaba un software más eficaz para la administración de datos. La base de datos puede definirse como una colección de datos interrelacionados y almacenados en conjunto sin redundancia; su finalidad es la de servir a una aplicación o más, de la mejor manera posible; los datos se almacenan de modo que resulten independientes de los programas que se usan; se emplean métodos bien determinados para incluir datos nuevos y para modificar o extraer los datos almacenados. Dicese que un sistema comprende una colección de datos cuando éstos son totalmente independientes desde el punto de vista estructural.

La organización de las Bases de Datos debe representar el significado de fondo (o semántica de los datos) en forma correcta y eficiente. En los programas convencionales, la estructura de los datos se arregla de acuerdo con la conveniencia del programa.

Una Base de Datos contiene información que será utilizada por muchos y diferentes programas. Debido a esto, la organización de una Base de Datos no puede estar exclusivamente determinada por decisiones tomadas al programar funciones de propósito particular.

El almacenamiento de información para una Base de Datos se logra empleando uno o más archivos y debe ser posible tener acceso a todos ellos.

Los archivos no sólo se caracterizan de acuerdo con su tamaño, sino que se distinguen aún más de acuerdo con su organización. Las diferencias en las organizaciones de archivos llevan a grandes diferencias en el desempeño al almacenar y recuperar información.

A grandes rasgos los tipos de operaciones que se pueden ejecutar sobre una Base de Datos contemplan:

- La construcción del conjunto de datos.
- La actualización de los elementos dato en el conjunto de datos.
- La recuperación de datos, y.
- La reducción de grandes cantidades de datos a forma utilizable.

Los niveles de la estructura de una Base de Datos se definen como:

Conceptual	Datos con significación suficiente para provocar acciones en base a modelos.
Descriptivo	Descripción de elementos o eventos.
Organización	Independencia de datos, y.
Material	Correspondiente al Hardware.

Un Sistema de Base de Datos es la combinación de programas y archivos que se utilizan conjuntamente. Un conjunto integrado de programas para dar apoyo a Bases de Datos, forma un sistema manejador de Bases de Datos.

Los objetivos de una Base Integrada de Datos son:

1. Obtener relaciones con el mayor grado de claridad semántica.
2. Conservar independencia de visión para simplificar la distribución posterior.
3. Tener el menor número de relaciones.
4. Tener el menor número de registros.
5. Hacer que el número de conexiones entre relaciones y atributos compartidos sea mínimo.

6. Hacer que el número de elementos dato almacenado sea mínimo.
7. Hacer mínima la actividad a lo largo de todas las conexiones entre relaciones.

El Esquema Global de Datos persigue como objetivo, mostrar las entidades de datos que existen actualmente para apoyar funciones o procesos específicos y determinar las estructuras de datos que necesitarán el apoyo del sistema propuesto estándar.

Utilizando los resultados del estudio de planificación de datos, o a partir de entrevistas, se determinan las entidades núcleo para posteriormente iniciar el modelo Entidad - Relación.

El modelo Entidad - Relación ayuda a estructurar los datos necesarios para las tareas de análisis, y las relaciones entre las entidades de datos proporcionan una idea general de las funciones operacionales que el sistema debe desempeñar. Llegando a este punto en el modelo Entidad - Relación se registran únicamente las entidades y elementos de datos claves.

Antes que nada debe partirse del inventario de datos, el cual deberá utilizarse para determinar las entidades de datos del sistema propuesto. El inventario de datos indicará las entidades y sus relaciones para todo el negocio actual. Puede que sea necesario reducirlas para aislar aquellas entidades de datos que son pertinentes a la aplicación del área en cuestión.

Aunque las entidades determinadas reflejarán en gran parte el sistema actual, se supone que los datos que el sistema y la organización necesitan son relativamente estables con relación al tiempo, por lo que los datos del sistema actual pueden utilizarse como la fuente principal para definir el esquema global de datos.

Si existe la certeza de que se necesitarán nuevas entidades, éstas deben indicarse ahora. El modelo Entidad - Relación es un esbozo de las entidades que el sistema propuesto necesita y debe depurarse y reorganizarse a medida que se reúne información en fases posteriores.

Partiendo del inventario de datos o de las entrevistas realizadas, el primer paso consiste en **definir y documentar** las posibles entidades núcleo o principales entidades de datos. Estas **constituyen básicamente** aquellas “áreas” de un proceso sobre las que deben registrarse datos para que el sistema funcione mejor. Como regla general, las entidades núcleo pueden determinarse a través de conversaciones con los usuarios, ya que suelen mencionarse en forma de sustantivos.

La cardinalidad nos expresa el número de ocurrencias de una entidad relacionadas con ocurrencias específicas de la otra entidad expresada como una o muchas.

El carácter facultativo es un concepto y un símbolo del modelado de la relación entre entidades. Carácter facultativo es el criterio que define si una entidad (ocurrencia) debe o no estar relacionada con otra entidad cuando se crea la primera entidad.

Las relaciones entre entidades definen las dependencias entre las entidades núcleo en lo que concierne a la cardinalidad de la relación y determina si la relación entre las dos entidades núcleo es de uno_a_muchos, de uno_a_uno o de muchos_a_muchos. Deberá determinarse, para ambas partes de la relación, si la naturaleza de esta relación es facultativa u obligatoria.

A continuación, en las secciones que componen el fundamento teórico de nuestra tesis, presentaremos con mayor profundidad cada uno de estos temas, su uso y su repercusión en el diseño de sistemas.

1.1.1 OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS BASES DE DATOS

Las bases de datos pueden organizarse de muchas maneras. Los principios para la selección de técnicas de organización han sido estudiadas ampliamente. La comisión de sistemas CODASYL (Conference on Data System Languages) ha emitido varios informes sobre el tema.

además de un informe clásico sobre los requerimientos que debe satisfacer un sistema de administración de bases de datos. A continuación se presenta un resumen de sus opiniones:

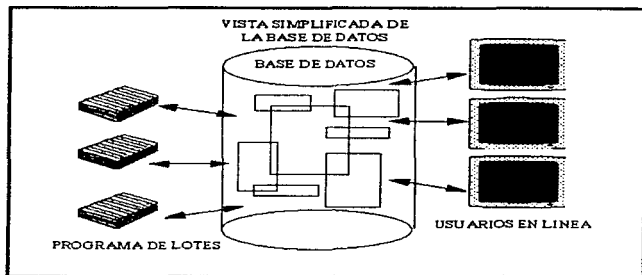


Figura 1.1.1 Vista simplificada de la Base de Datos

- **Los datos podrán utilizarse de múltiples maneras.** Es decir, diferentes usuarios perciben de manera distinta los mismos datos, y pueden emplearlos de diversas formas.
- **Se protegerá la inversión intelectual.** No será necesario rehacer los programas y las estructuras lógicas existentes (que representan muchas horas - hombre de trabajo) aún cuando se modifique el esquema de la base de datos.
- **Bajo costo.** Se refiere al bajo costo de almacenamiento y uso de los datos así como a la minimización del costo de los cambios.
- **Menor proliferación de datos.** Las necesidades de las nuevas aplicaciones serán satisfechas con los datos existentes en lugar de crear nuevos archivos, evitándose así la excesiva proliferación de datos que se advierte en los malos diseños de las bases de datos.
- **Desempeño.** Los requerimientos de información se atenderán con la rapidez adecuada según el uso que habrá de hacerse de la misma
- **Claridad.** Los usuarios sabrán que datos se comprenderán sin dificultad.

- **Facilidad de uso.** Los usuarios tendrán fácil acceso a los datos. Las complejidades internas son ajenas al usuario, gracias al sistema de administración de la base.
- **Flexibilidad.** Los datos podrán ser utilizados o explorados de manera flexible.
- **Rápida atención de interrogantes no previstas.** Los requerimientos espontáneos de información se atenderán sin necesidad de escribir un programa de aplicación específico (lo que significa un cuello de botella por la pérdida de tiempo) sino utilizando un lenguaje de alto nivel para averiguación o generación de reportes no planeados.
- **Facilidad para el cambio.** La base de datos puede crecer y variar sin interferir con las maneras establecidas de usar los datos.
- **Precisión y coherencia.** Se utilizarán controles de precisión. El sistema evitará las versiones múltiples de los mismos datos con diferentes estados de actualización.
- **Seguridad de acceso.** Se evitará el acceso no autorizado de datos. Los mismos datos podrán estar sujetos a diferentes restricciones de acceso para distintos usuarios.
- **Integridad.** Los datos estarán protegidos contra fallas y catástrofes, y contra delincuentes, vándalos, incompetentes y personas que intenten falsificarlos.
- **Disponibilidad.** Los datos se hallarán inmediatamente disponibles para los usuarios .
- **Independencia física de los datos.** El hardware de almacenamiento y las técnicas físicas de almacenamiento podrán ser alteradas sin obligar a la modificación de los programas de aplicación.
- **Independencia lógica de los datos.** Podrán agregarse nuevos datos, o expandirse la estructura lógica general, sin que sea necesario re - escribir los programas de aplicación existentes.
- **Redundancia controlada.** Los datos serán almacenados una sola vez, excepto cuando existan razones técnicas o económicas que aconsejen el almacenamiento redundante.
- **Adecuada rapidez de acceso.** Los mecanismos de acceso y los métodos de direccionamiento serán lo suficientemente rápidos, para satisfacer las necesidades de los usos previstos.
- **Adecuada rapidez de exploración.** La conveniencia y necesidad de la exploración espontánea se incrementarán en la medida que se difunda el uso interactivo de los sistemas.
- **Normalización de los datos dentro de un organismo.** Se necesita un acuerdo interdepartamental sobre los formatos y las definiciones de datos. La normalización es

indispensable porque de otro modo se crearían datos incompatibles o con significados distintos.

- **Diccionario de datos.** Se necesita un diccionario de datos que defina las estructuras de las Bases de datos.
- **Interfaz de alto nivel con los programadores.** Los programadores de aplicaciones deben disponer de medios sencillos para pedir datos y estar aislados de las complejidades internas de organización y direccionamiento de los archivos.
- **Lenguaje del usuario final.** Un lenguaje de consulta de alto nivel o un lenguaje para la generación de reportes permitirán que los usuarios finales se vean libres de tener que escribir un programa de aplicación convencional.
- **Controles de integridad.** Siempre que sea posible, se recurrirá a revisiones de límites y otros controles para asegurar la exactitud de los datos.
- **Fácil recuperación en caso de falla.** Recuperación automática sin pérdida de información.
- **Afinación.** La base de datos debe ser afinables, para mejorar su desempeño sin exigir la reescritura de los programas de aplicación.
- **Ayuda para el diseño y la supervisión.** Se refiere a las ayudas que permitan al diseñador o al administrador de datos predecir y optimizar el desempeño del sistema.
- **Migración o reorganización automática.** Migración de datos u otra reorganización física previstas para la mejora del desempeño.

1.1.2 ENTIDADES Y ATRIBUTOS

Llamaremos entidades a los objetos sobre los cuales se almacena información. Una entidad puede ser un objeto tangible, por ejemplo un alumno, pero también puede ser algo intangible, como un suceso o un concepto abstracto. Toda entidad tiene propiedades que eventualmente conviene registrar. A menudo, en el procesamiento de datos nos interesan las colecciones de entidades similares y necesitamos registrar información acerca de las mismas propiedades de cada una de ellas. A las colecciones de objetos similares las llamaremos conjuntos de entidades. Así como las entidades describen el mundo real, existen términos que se utilizan para describir la información acerca de ellas. Por lo general mantenemos un registro para cada

entidad y agrupamos en conjunto todos los registros pertinentes a entidades similares. Los registros se refieren a atributos de las entidades y contienen los valores de estos atributos.

Cuando hablamos de información podemos referirla a tres diferentes campos, y tendemos, a veces confusamente, a saltar de uno a otro sin advertencia previa. El primero de estos campos es el del mundo real, en el que hay entidades y estas exhiben ciertas propiedades. El segundo es el dominio de las ideas y la información existente en las mentes de las personas y los programadores. Aquí hablamos de los atributos de las entidades y nos referimos a éstos simbólicamente. El tercer campo es el de los datos, en el que usamos caracteres o bits para codificar información. La manera más común de asociar un valor con un dato y de asociar datos con atributos de entidad, consiste en almacenar juntos los datos en una secuencia fija, por ejemplo, en un registro de clientes. En este podría usarse una codificación para representar los valores del atributo. Para esta entidad se indicará si el atributo es de longitud fija o de longitud variable. Los nombres de los atributos y las representaciones de valor no se registran en el archivo, aunque se deben encontrar registrados en alguna parte, por ejemplo, en el diccionario de datos, en que se listen los nombres y tipos de los diferentes datos de la base.

Podemos determinar entonces un registro de entidad para cada uno de los elementos y de los atributos que lo acompañan. A este tipo de distribución bidimensional de datos se le llama a menudo disposición plana. Por otra parte un identificador de identidad es aquel atributo que es único a esa entidad y que sirve para reconocerlos, y en ocasiones se requiere más de un atributo para identificar un registro.

Una llave es el atributo o conjunto de estos que se utilizan para reconocer un registro. Una llave primaria es la que se utiliza para definir unívocamente un registro, es decir el identificador de entidad formado por uno o más atributos. También se usan llaves que no identifican registros únicos, sino todos aquellos que tienen cierta propiedad, y a estas se les llama llaves secundarias.

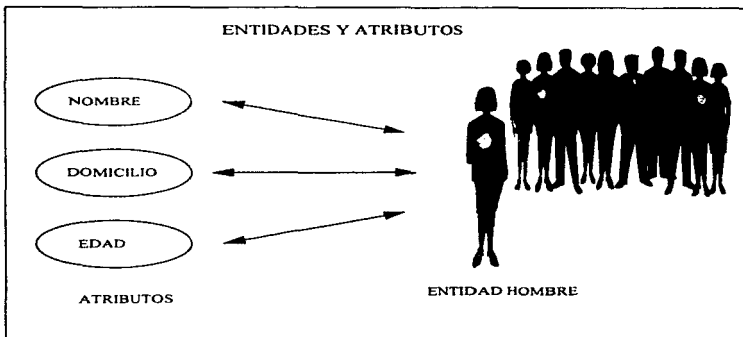


Figura 1.1.2 Entidades y Atributos

1.1.3 ESQUEMAS Y SUBESQUEMAS

Es preciso describir la organización de los datos de una manera formal. Las descripciones, lógica y física, de la base de datos son indispensables para el software de administración con el fin de extraer de la base los datos que pide el usuario.

Esquema

Llamamos esquema a la descripción lógica de la base de datos. El esquema es un diagrama de los tipos de datos que se usan, proporciona los nombres de las entidades y sus atributos especificando las relaciones que existen entre ellos. Es un marco en el que se escriben los valores de los datos. Por ejemplo, un estado de cuenta podría ser considerado un esquema si

Correspondencia entre datos, simple y compleja

La relación que existe entre dos conjuntos de datos puede ser simple o compleja. Por simple queremos decir que hay una correspondencia biunívoca (uno a uno) entre los datos. Cuando a cada dato le corresponden más de uno del otro conjunto, entonces la correspondencia es compleja.

Correspondencia uno-a-uno. Una entidad **A** está asociada, cuando más, con una entidad en **B**, y una entidad en **B** está asociada cuando más con una entidad en **A**.

Correspondencia uno-a-muchos. Una entidad en **A** está asociada con cualquier número de entidades en **B**. Una entidad en **B**, sin embargo, puede estar asociada, cuando más, con una entidad en **A**.

Correspondencia muchos-a-uno. Una entidad en **A** está asociada, cuando más, con una entidad en **B**. Sin embargo, una entidad en **B**, puede estar asociada con cualquier número de entidades en **A**.

Correspondencia muchos-a-muchos. Una entidad en **A** está asociada con cualquier número de entidades en **B** y una entidad en **B** está asociada con cualquier número de entidades en **A**.

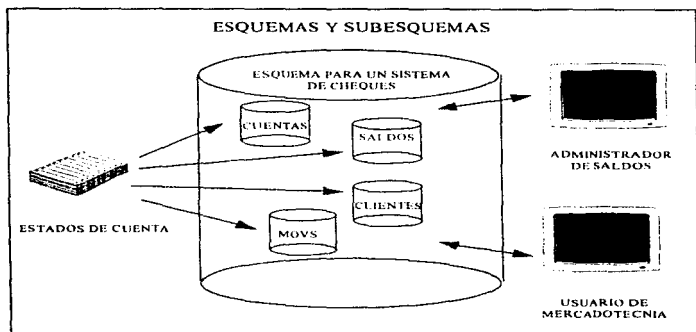


Figura 1.1.3 Esquemas y subesquemas

Reglas para dibujar un esquema

1. El diagrama debe distinguir claramente los nombres de registro, de datos y otros.
2. Debe quedar clara la agrupación de datos en conjuntos.
3. Debe aclararse la distinción entre conjuntos de datos y registros.
4. Deben mostrarse los identificadores de registro.
5. El diagrama debe indicar claramente qué relaciones son simples y cuales son complejas.
6. Las relaciones simples deben diferenciarse de las relaciones complejas.
7. Las relaciones entre registros deben nombrarse o numerarse.
8. No deben utilizarse nombres duplicados.

1.1.4 ABSTRACCIONES DE DATOS

Un sistema manejador de base de datos es una colección de archivos interrelacionados y un conjunto de programas que permiten a varios usuarios acceder y modificar estos archivos.

Uno de los principales fines de un sistema de bases de datos es proporcionar a los usuarios una representación simbólica de las piezas de información, a la cual llamaremos abstracción. Para que un sistema sea útil, los datos deben ser recuperados eficientemente. Con el fin de aumentar la eficiencia, se diseñan estructuras complejas de datos para representarlos en una base de datos. Sin embargo, como la mayoría de los usuarios de las bases de datos no son expertos en esta materia deben definirse varios niveles de abstracción desde los cuales se puede ver la base de datos. Estas son:

- Nivel Interno,
- Nivel Conceptual, y,
- Nivel Externo

Estos niveles serán desarrollados en el contexto de las Arquitecturas de Bases de Datos.

1.1.5 INDEPENDENCIA DE DATOS

Es la habilidad para modificar la definición de un esquema en un nivel sin afectarlo. Hay dos niveles de independencia de datos:

- **Independencia física de datos.** Es la habilidad para modificar el esquema físico sin tener que re - escribir los programas de aplicación. Las modificaciones al nivel físico son necesarias ocasionalmente para mejorar el funcionamiento del sistema.
- **Independencia lógica.** Es la habilidad para modificar el esquema conceptual sin que se tenga que alterar el programa de aplicación. Estos cambios a nivel conceptual son necesarios cuando la estructura lógica de la base de datos es alterada.

La independencia lógica de los datos es más difícil de implementar, ya que los programas de aplicación dependen de la estructura lógica de los datos que accesa. El concepto de independencia de datos es similar en muchos aspectos al concepto de tipos abstractos de datos en los lenguajes modernos de programación. Ambos esconden los detalles de implementación a los usuarios, permitiéndoles concentrarse en la estructura general, en lugar de fijarse en detalles de implementación de bajo nivel.

1.1.6 ELEMENTOS DEL SISTEMA DE BASE DE DATOS

Lenguaje de definición de datos

Un esquema de bases de datos se especifica por un conjunto de definiciones que son expresadas por un lenguaje especial llamado "Data Definition Language"(DDL). El resultado de la compilación del código de DDL es un conjunto de tablas. Sus estructuras son almacenadas en un archivo especial llamado diccionario de datos.

Un diccionario de datos es un archivo que contiene "metadatos", es decir "datos sobre los datos". Este archivo es consultado antes de que los datos reales sean leídos o modificados en el sistema de bases de datos. La estructura de almacenamiento y métodos de acceso usados por el sistema de bases de datos son especificados por un conjunto de definiciones en un tipo especial de DDL llamado lenguaje de definición y almacenamiento. El resultado de la compilación de estas definiciones es un conjunto de instrucciones para especificar la implementación de detalles de los esquemas de bases de datos que están ocultos a los usuarios.

Lenguaje de Manipulación de Datos

Los niveles de abstracción se aplican también a la manipulación de los datos. Por manipulación de datos debemos entender:

- La recuperación de información almacenada en una base de datos.
- La inserción de información nueva en la base de datos
- El borrado de la información de la base de datos.

A nivel físico debemos definir algoritmos que nos permitan el acceso eficiente a los datos. En un nivel de abstracción mayor, se da más énfasis a la facilidad de uso. El objetivo es proporcionar una interacción humana eficiente con el sistema.

Un sistema de manipulación de datos (DML, Data Manipulación Language) es un lenguaje que permite a los usuarios acceder o manipular datos organizados de acuerdo al modelo de datos apropiados. Existen dos tipos básicos de DML:

- **De procedimientos.** Este requiere que el usuario especifique que datos son necesarios y como obtenerlos.
- **De no procedimientos.** Este requiere que el usuario especifique qué datos son necesarios, sin especificar cómo obtenerlos.

Los DMLs de no procedimientos son generalmente más fáciles de aprender que los procedurales, sin embargo, como el usuario no tiene que señalar como obtener los datos, estos lenguajes pueden generar código que no será tan eficiente como el producido por los lenguajes procedurales. Esta dificultad se salva usando técnicas de optimización.

Un "query" es una declaración que indica la recuperación de información. La porción del DML que se ocupa de la recuperación de la información se llama lenguaje de "query". Aunque es técnicamente incorrecto, comúnmente se usan los términos lenguaje de "query" y DML indistintamente.

Manejador de Bases de Datos

Un manejador de Bases de Datos es un módulo de programa que proporciona la interfaz entre los datos de bajo nivel almacenados en la base de datos, los programas de aplicación y las consultas del sistema. El manejador de la base de datos es responsable de las siguientes tareas:

- **Interacción con el manejador de archivos.** Los datos son almacenados en discos usando el sistema de archivos que es proporcionado por un sistema operativo convencional. El manejador de la base de datos traduce las instrucciones del DML en comandos de sistema de archivos de bajo nivel. Por lo tanto, el manejador es responsable del almacenamiento, recuperación y actualización de los datos.
- **Garantizar la Integridad.** El valor de los datos almacenados en la base de datos debe satisfacer ciertos requerimientos de consistencia. Estos deben ser especificados por el administrador de la base de datos y así, el manejador de la base de datos puede revisar si las actualizaciones de la base de datos violan estas restricciones, tomando como consecuencia las medidas necesarias para evitarlas.
- **Garantizar la seguridad.** No todos los usuarios podrán acceder todos los datos.
- **Respaldo y recuperación.** Es responsabilidad del manejador detectar las fallas que pudieran afectar los datos y restaurar la base de datos al estado en que se encontraba antes de la ocurrencia de la falla. Esto se lleva a cabo mediante la iniciación de procedimientos de respaldo y recuperación.
- **Control de concurrencia.** Cuando varios usuarios accesan la base de datos concurrentemente, la consistencia de los datos puede ser dañada. Es necesario que se controle la interacción entre los usuarios concurrentes.

Estructura General del Sistema

Un sistema de base de datos se divide en módulos que se encargan de cada una de las funciones del sistema. Algunas de estas pueden ser proporcionadas por el sistema operativo de la

máquina. En la mayoría de los casos, el sistema operativo provee solamente los servicios básicos y el sistema de bases de datos debe ser construido sobre éste.

Un sistema de base de datos consiste en un número de componentes funcionales, los cuales incluyen:

- **Manejador de archivos:** Controla la distribución de espacio de almacenamiento en disco y las estructuras de datos usadas para representar la información almacenada en disco.
- **Manejador de la base de datos:** Suministra la interfaz entre los datos de bajo nivel almacenados en la base de datos y los programas de aplicación y queries que se envían al sistema.
- **Procesador de queries:** Traduce instrucciones de un lenguaje de query a instrucciones de bajo nivel que sean entendidas por el manejador de la base de datos. En adición, el procesador de queries intenta transformar las solicitudes del usuario a una forma equivalente con mayor desempeño buscando una buena estrategia para ejecutar el query.
- **Precompilador de DML:** Convierte las instrucciones DML incluidas en un programa de aplicación a llamadas normales de procedimientos en el lenguaje de programación. El precompilador debe interactuar con el procesador de query para generar el código apropiado.
- **Compilador de DDL:** Transforma las instrucciones de DDL a un conjunto de tablas que contienen metadatos. Estas tablas son almacenadas en el diccionario de datos.

Adicionalmente se requieren también varias estructuras de datos como parte de la implementación del sistema físico. Estas incluyen:

- **Archivos de datos:** Los cuales almacenan la base de datos.
- **Diccionario de datos:** Almacena información sobre la estructura de la base de datos. El diccionario de datos es usado frecuentemente por los componentes funcionales, por ello se debe dar gran énfasis al logro de un buen diseño y una implementación eficiente del diccionario de datos.
- **Índices:** Proporcionan un acceso rápido a los datos con valores particulares.

Administrador de la Base de Datos

Una de las principales razones por las cuales es necesario contar con un sistema de manejo de bases de datos es tener un control central de los datos y programas que los accesan. La persona que lleva el control del sistema es el administrador de la base de datos (DBA, Data Base Administrator). Las funciones de un DBA son las siguientes:

- **Definición de esquemas.** La creación del esquema original de la base de datos. Esto se lleva a cabo escribiendo un conjunto de definiciones que son traducidas por el compilador de DDL a un conjunto de tablas que son almacenadas en el diccionario de datos.
- **Estructura de almacenamiento y definición de métodos de acceso.** La creación de estructuras adecuadas de almacenamiento y métodos de acceso. Esto se logra escribiendo un conjunto de definiciones que son traducidas por el compilador.
- **Modificación de la organización física y el esquema.** Estos cambios se llevan a cabo escribiendo un conjunto de definiciones que son usadas por el compilador de DDL o el compilador de definición del lenguaje para generar modificaciones a las tablas internas apropiadas.
- **Permitir la autorización para el acceso de datos.** Diferentes niveles de acceso a los diferentes usuarios. Esto le permite regular qué partes de la base pueden acceder los diferentes usuarios.
- **Especificación de las restricciones de integridad.** Estas restricciones se mantienen en una estructura especial del sistema que son consultadas por el manejador cuando se hace una actualización.

Usuarios de la Base de Datos

Uno de los objetivos de los sistemas de bases de datos es el de proporcionar un ambiente para recuperar y almacenar información en la base de datos. Hay tres tipos diferentes de usuarios en este sistema, y se diferencian por la manera en que se espera que interactúen con el sistema.

- **Programadores de Aplicación.** Son los profesionales de la computación, los cuales interactúan con el sistema a través de llamadas de DML, las mismas que están escritas en algún lenguaje. Estos programas son referidos comúnmente como programas de aplicación. Como la sintaxis de DML es generalmente diferente del lenguaje, por lo regular estas llamadas están precedidas de un carácter especial, de modo que el código apropiado pueda ser generado por un preprocesador llamado precompilador de DML. Este convierte las instrucciones de DML a llamadas de procedimientos normales en el lenguaje de programación. El programa resultante se corre entonces con el compilador del mismo, el cual genera el código objeto apropiado.

Existen algunos tipos especiales de lenguajes de programación que combinan estructuras de control para el manejo de objetos en las bases de datos.

- **Usuario Final.** Estos son los usuarios que interactúan con el sistema sin escribir programas, actualizan los datos y validan que se hayan registrado en forma correcta. Sus consultas son atendidas a través de pantallas y reportes predefinidos, cuando han adquirido cierta experiencia son capaces de formular “queries”.
- **Usuarios especializados.** Estos usuarios escriben aplicaciones que no encajan en la estructura tradicional del procesamiento de datos. Entre estas aplicaciones están los sistemas de CAD, los sistemas expertos que almacenan tipos de datos complejos (por ejemplo audio y gráficas), y sistemas de modelaje de ambiente.

La siguiente figura muestra estos componentes y las conexiones entre ellos.

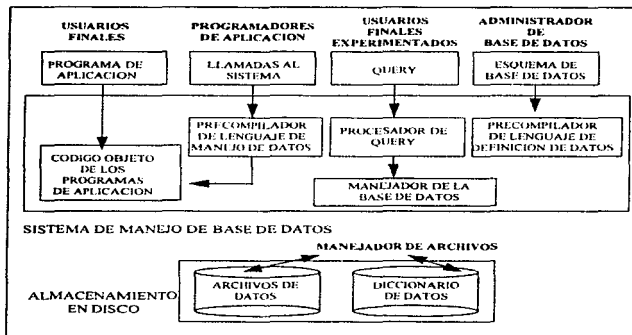


Figura 1.1.4 Estructura general del Sistema de Base de Datos

1.1.7 BASES DE DATOS EN AMBIENTES MULTIUSUARIOS

Para entender mejor lo que es un ambiente de bases de datos multiusuario podríamos imaginarnos que estamos escribiendo un libro en colaboración con otra persona, donde cada uno es responsable de hacer ciertos capítulos. Como resultado de este trabajo "concurrente", el trabajo avanza rápidamente. Trabajando de esta manera, podemos leer los capítulos del otro, pero no podemos editar o escribir en el capítulo que no nos corresponde, ya que de hacerlo así, el resultado sería un caos y un manuscrito que tal vez quedaría incompleto. Cuando necesitamos generar un índice, la otra persona debe dejar de escribir y darnos control absoluto del manuscrito hasta que la generación del índice haya terminado.

Manejo de las Bases de Datos Multiusuario

Para los sistemas de Bases de Datos Multiusuarios , los DBMS proporcionan un balance entre dos objetivos conflictivos: la concurrencia y la integridad de los datos. Asegurar la integridad de los datos implica bloquear (lock) los archivos y los registros, lo cual reduce la habilidad de trabajar concurrentemente.

A diferencia de las bases de datos de un sólo usuario, una aplicación multiusuario debe estar preparada para manejar las situaciones en las cuales un archivo no esté disponible cuando se le necesita, y en el cual un archivo puede contener datos modificados la próxima vez que se le necesite. Al convertir las aplicaciones de un solo usuario a aplicaciones multiusuario, el principal objetivo será el de maximizar la concurrencia tratando de mantener al mínimo el nivel de bloqueo de archivos que se requieran, y solamente bloquearlos mientras dure la operación. Solamente el usuario que ha bloqueado un archivo puede escribir en él.

Otros usuarios solo pueden leer los registros o archivos. Un archivo bloqueado puede ser accedido de nuevo dándole un comando para desbloquearlo (unlock). Este comando deberá liberar el bloqueo que se encuentre sobre el archivo.

Los locks deben desaparecer también cuando se cierre el archivo o cuando el programa termine normalmente.

Procesamiento Alternado

En el ambiente multiusuario, es común que varios usuarios necesiten usar un dato al mismo tiempo, por lo cual un programa multiusuario necesita saber que hacer cuando un usuario no puede obtener el lock deseado sobre un recurso. El programa podría seguir intentándolo hasta que se produzca una interrupción, o bien deberá reintentar un cierto número de veces antes de reportarlo al usuario.

La aplicación debe incluir un procedimiento de error para manejar actividades de procesamiento alternas cuando un usuario no pueda acceder el archivo.

Control de Concurrencia

Los sistemas multiusuarios bloquean los archivos y registros para prevenir que dos o más usuarios actualicen el mismo dato al mismo tiempo, lo cual causaría actualizaciones no íntegras.

En una red típica, la solicitud de datos de un usuario requiere que se copie el archivo de disco a la memoria de la estación de trabajo. Esto puede causar actualizaciones erróneas aún si los archivos tienen locks, porque varios usuarios pueden tener copias de los mismos datos en la memoria de sus estaciones de trabajo. Supongamos que dos usuarios tienen un archivo en sus estaciones. Un usuario modifica los datos y los vuelve a escribir a disco, pero el otro usuario puede actualizar la copia anterior de los datos que aún está en su memoria. Cuando este usuario lo escriba nuevamente a disco, éste va a reemplazar la actualización anterior. Algunos de los métodos utilizados para manejar las actualizaciones concurrentes son:

- **La apertura de archivos exclusivos.** Este es el método más sencillo para controlar la concurrencia de actualizaciones y consiste en abrir los archivos involucrados en la actualización para el uso exclusivo mientras dure la operación de lectura/escritura. Esto impide que otros usuarios puedan obtener copias de los archivos mientras estén ocurriendo las actualizaciones. Este método controla la concurrencia efectivamente pero restringe el acceso de otros usuarios a archivos enteros por períodos largos e innecesarios. Por ésta razón es altamente ineficiente.
- **Marcar los archivos en uso (flagging).** Como parte de una aplicación, se puede crear un archivo maestro que almacene en cada registro la llave primaria y una bandera que indique si un registro está en uso. Cada solicitud de acceso (lectura o actualización) a un registro debe revisar este archivo. Si un registro está en uso, se niega el acceso de otros usuarios a éste. Esto

es más eficiente que el uso de archivos exclusivos, ya que solamente pone lock a los registros en uso y permite que otros usuarios accedan los registros restantes. Su inconveniente es la complejidad de programación, especialmente para una aplicación existente, porque cada solicitud de acceso a un registro debe llamar primero a una rutina que revise la disponibilidad del registro. Si un registro está disponible, la bandera debe ser actualizada para indicar que ahora está en uso, cuando se libera un registro, debe actualizarse la bandera para indicar que el registro se ha liberado.

- **Uso de semáforos.** Se puede implementar una función para controlar el acceso de registros basados en sus llaves primarias. Un semáforo es un mecanismo que asocia una etiqueta definida por el usuario (representando un recurso) con un contador que puede tomar un valor de 0 a 127. Se usa para controlar el acceso a un recurso. Se definen operaciones de:

- OpenSemaphore,
- ExamineSemaphore,
- WaitOnSemaphore,
- SignalSemaphore y,
- CloseSemaphore.

Cada semáforo tiene un contador abierto asociado a él. Un contador abierto es el número de aplicaciones que tiene un semáforo abierto, es decir, el número de aplicaciones que han usado la operación de OpenSemaphore y que todavía no han llamado la de CloseSemaphore. La información del contador de apertura tiene poco uso, ya que solamente indica el número de procesos que pueden pedir acceso a los recursos.

El valor del semáforo es el número de recursos disponibles. Este número es puesto inicialmente por el primer proceso que llama a OpenSemaphore para un recurso particular. El valor del semáforo es el número de recursos disponibles. El valor del semáforo es mantenido por el sistema, y es el elemento crucial para controlar el acceso a un recurso. Cuando el valor

se hace negativo, el proceso debe esperar a que se libere el registro, es decir debe esperar a que uno o más recursos sean liberados con la instrucción SignalSemaphore.

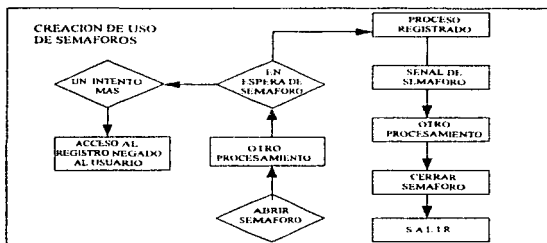


Figura 1.1.5 Operación de Uso de Semáforos

Una aplicación que use semáforos para controlar el acceso concurrente debe llamar a `OpenSemaphore` con la llave primaria como etiqueta, y un contador inicial de 1. Debe llamar `WaitOnSemaphore` cuando esté listo para acceder un registro; si el recurso no está disponible, la operación de `WaitOnSemaphore` pondrá al programa en cola hasta que el recurso esté disponible o que expire el tiempo límite.

Cuando una aplicación deje de usar un registro, debe llamar a `SignalSemaphore` para incrementar el contador y permitir a otro usuario acceder el `CloseSemaphore` antes de terminar. Esto se ilustra en las figuras 1.1.5 y 1.1.6

Comparar los valores de antes y después en arreglos. Se pueden implementar procedimientos para verificar que un registro no haya sido modificado por otro usuario entre el momento en que el registro es subido a la memoria de la estación de trabajo y el momento en que se actualiza. Esto es posible en productos que manejen arreglos.

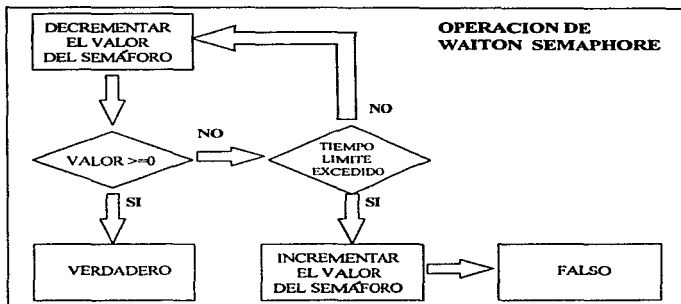


Figura 1.1.6 Operación de WaitOn Semaphore

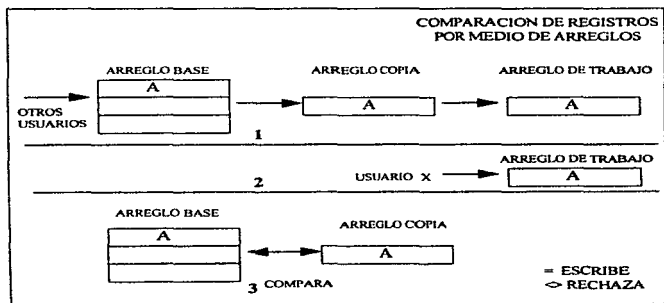


Figura 1.1.7 Comparación de registros por medio de arreglos

En el momento en que el registro es leído (arreglo base), su contenido debe ser copiado en un arreglo (arreglo copia). Luego se copia el registro base a un archivo temporal en el cual un usuario puede modificar los datos (arreglo de trabajo). Antes de escribir el registro nuevamente (arreglo de trabajo) se compara el arreglo copia con el arreglo base. Si hay diferencias, es porque el registro base se cambió entre el momento en que el usuario lo tomó y lo volvió a escribir. La edición que completó el último usuario queda desactualizada y necesita volverse a capturar. Este método se ilustra en la figura 1.1.7.

Prevención de Estancamientos (DEADLOCKS)

A menos de que se tenga cuidado, una aplicación multiusuario que lleva a cabo operaciones de lock de registros y archivos podría causar un problema de contención de recursos llamado estancamiento (deadlock).

Por ejemplo, tomemos las tablas, cuentas y clientes y los usuarios A y B. (Figura 1.1.8) El usuario A tiene un lock sobre la cuenta XXX. El usuario B tiene lock sobre el cliente YYY no podría accederlas porque B la tiene en lock, y a su vez no soltará el lock sobre XXX porque no puede terminar su operación.

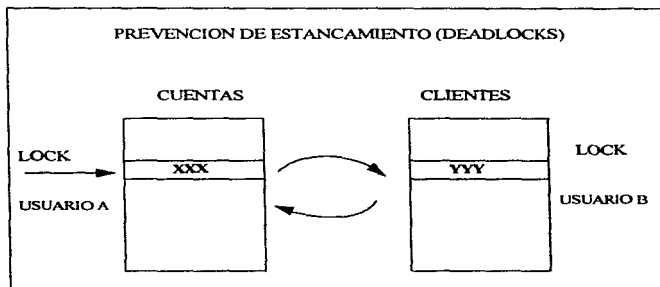
Al mismo tiempo B tiene que acceder la cuenta de su cliente pero no puede hacerlo ya que A lo tiene en estado de lock, por lo tanto al no poder terminar su operación se quedará esperando a que A lo libere, pero A está esperando a que B libere el suyo.

Esto ocurre cuando dos o más procesos están esperando poner lock a un recurso al que otro proceso ya le puso lock. Cuando esto pasa los procesos esperarán indefinidamente a menos que el estancamiento sea detectado y resuelto por el sistema.

Algunas alternativas para prevenir estos estancamientos son:

- **Abrir archivos en un orden preestablecido**

Una aplicación puede adoptar un estándar que pida que todos los archivos de la base sean abiertos y que se les ponga lock en un orden predeterminado, sin importar el orden en el que serán usados. Una desventaja de esta alternativa es que requiere que la aplicación abra los archivos en un orden que probablemente no vaya con sus necesidades. El diseño de la aplicación es muy compleja para que los archivos sean puestos en lock de manera secuencial y que, además, algunos archivos pueden permanecer en lock por períodos prolongados si son abiertos mucho antes de que sean necesitados.



- **Preasignación de archivos en áreas de trabajo específicas**

Esta opción también requiere que se creen estándares en la aplicación. Cada archivo debe ser abierto sólo en áreas de trabajo preasignadas, las cuales deben ser seleccionadas en secuencia numérica.

Esta alternativa tiene varias desventajas. En primer lugar no es apta para aplicaciones grandes que usen un gran número de archivos que excedan el número máximo de áreas de trabajo. En segundo lugar, el estándar puede ser más difícil de aplicar que la apertura de archivos en orden preestablecido. Cada programador debe tener acceso a una lista que indique el área de trabajo asignada a cada archivo en el sistema. Mantener este sistema puede ser un verdadero problema cuando se tengan que cambiar las áreas preasignadas o cuando se agreguen nuevos archivos. Finalmente, este método evita los estancamientos cuando se trabaja con archivos, pero no con registros.

- **Poner lock a los recursos necesarios desde la inicialización del programa**

Otra alternativa para evitar los estancamientos es hacer que cada programa de aplicación ponga lock en todos los archivos/registros, el programa debe liberar los otros. Esto evita los estancamientos resultantes de poner lock a los archivos y registros porque un programa no esperará a que estén disponibles.

Esta solución obliga a la aplicación a saber que recursos va a necesitar, lo cual puede representar problemas si el procesamiento varía dependiendo de los datos proporcionados por los usuarios. También hace el mantenimiento más difícil. Esta solución tiene el potencial de monopolizar recursos porque estos son puestos en lock mientras dure el proceso. Si se requieren muchos recursos, un programa puede esperar mucho para que todos los recursos estén disponibles simultáneamente.

- **Implementar servicios de sincronización**

Este esquema se centra en una tabla que mantiene una lista de todos los registros a los que se va a poner lock. Una aplicación puede requerir que al conjunto de archivos contenidos en la tabla se les ponga lock, de modo que todo el conjunto de archivos quede con lock, o ninguno de ellos. La aplicación debe liberar los archivos antes de que termine.

Este concepto es útil porque el conjunto de archivos puede ser liberado pero mantenido en la tabla para uso posterior. Esto se puede hacer físicamente especificando los registros en un archivo DOS con el offset de inicio y la longitud del registro. Los servicios de lock lógico representan una solución más razonable, realizando un seguimiento de los locks lógicos colocados en los nombres de los registros. Esto coordina al acceso multiusuario a los datos compartidos sin poner locks físicos. Las aplicaciones necesitan un mayor grado de control interno para implementar efectivamente el lock lógico. La clave de esto es establecer un estándar para asignar nombres a los registros que se va a poner el lock.

Borrado de registros en una red

El borrado de registros en un sistema multiusuario presenta otros problemas. Cuando se borren registros, se debe planear empaquetar (pack) el archivo para remover los registros permanentemente, re - capturando el espacio que ocupan. Como esta operación incluye el uso exclusivo del archivo, presenta un problema de concurrencia en un ambiente multiusuario en el cual los usuarios frecuentemente requieren acceso a varios archivos.

En el momento que se está empaquetando un archivo, los usuarios no tienen acceso a éste, por lo tanto, se necesita una mejor alternativa. Una opción sería la de reciclar primero un registro, es decir ponerlo en blanco, y luego marcarlo como borrado. Cuando la aplicación necesite agregar un registro, puede "desborrar" el borrado y regresarlo a la aplicación como un registro nuevo. Cuando se acaben estos registros reciclados se necesitarán más registros nuevos. Lo que se recomienda en estos casos es anexar un lote de registros en blanco, y marcarlos como borrados, exceptuando los que se van a regresar a la aplicación.

Bases de Datos Distribuidas

Debido al crecimiento de los volúmenes de datos, al gran número de usuarios que los accesan, y a las mejoras en los medios de comunicaciones ha sido necesario distribuir las Bases

de Datos en distintos puntos geográficos para facilitar su acceso y darle mayor rapidez a las operaciones que se realizan sobre ellas. Esto ha traído como consecuencia el concepto de las Bases de Datos Distribuidas.

En la figura 1.1.9 se observa un ambiente multiusuario donde los datos se encuentran distribuidos, y la comunicación es a través de una red. Las características de los sistemas de Bases de datos distribuidos multiusuarios son las siguientes:

- Los datos están dispersos en varios lugares.
- La localización geográfica de los datos es transparente para los programas que los utilizan
- Cada nodo puede trabajar en forma autónoma

La integridad de los datos es controlada por el DBMS

Según Date, para que una base de datos distribuida y multiusuario cumpla con los objetivos de su creación, debe cumplir con las siguientes reglas:

- Autonomía local
- No debe depender de un nodo centralizado
- Debe operar continuamente
- Debe ser independiente de su localización
- Debe ser independiente de la fragmentación
- Debe ser independiente de la generación de réplicas
- Debe soportar el procesamiento de queries distribuidos
- Debe ser independiente del Hardware en que corra
- Debe ser independiente del sistema operativo
- Debe ser independiente de la red
- Debe ser independiente del DBMS

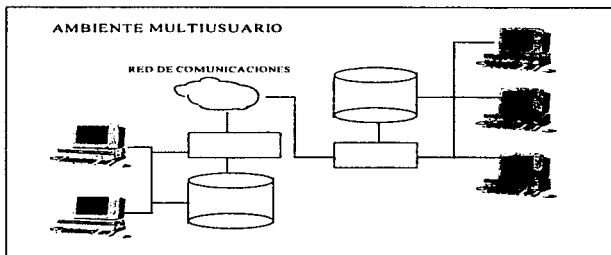


Figura 1.1.9 Ambiente Multiusuario

1.2 ARQUITECTURA DE BASES DE DATOS

En esta sección se hace una revisión a las principales arquitecturas de bases de datos como son la CODASYL y la ANSI/SPARC, que fueron definidas por grupos de expertos para tener un marco de referencia para la descripción de conceptos generales sobre las bases de datos. Después se presentan las características principales de algunos modelos de organización de datos que son: el Modelo Jerárquico o de Árbol y el Modelo Reticular o de Red, el Modelo Entidad-Relación y el Modelo Semántico, además nos ocuparemos del modelo relacional que será presentado detalladamente en la siguiente sección.

1.2.1 NIVELES DE ARQUITECTURA DE ORGANIZACIÓN DE DATOS

El manejo y organización de la información en una Base de Datos puede ser vista en 4 niveles de Arquitectura que van desde el nivel de Organización Lógico hasta su correspondiente en el nivel de Organización Físico, desde el más independiente del equipo hasta el más dependiente.

En el nivel 4, el más alto, es donde se hacen las consideraciones lógicas de datos, el análisis de necesidades del usuario, de los datos con que cuenta y los que necesita y donde se especifica el flujo de la información y sus transformaciones. Posteriormente se definen entidades u objetos y sus relaciones funcionales. A partir de éstas entidades y relaciones funcionales se construye o modela la base utilizando los modelos lógicos de organización, que serán explicados posteriormente. Cabe mencionar que éste nivel es el más independiente del computador donde se va a implementar la base de datos.

El siguiente nivel, se orienta a la implementación de los modelos de organización, se abordan acciones orientadas al desempeño, se empiezan a tomar en cuenta las limitaciones de los dispositivos físicos. Aquí se definen las estrategias de acceso para mejorar el desempeño en el

manejo de datos (consulta, actualización). Por ejemplo, en este nivel se decide qué organizaciones de archivo se utilizarán, si son de acceso secuencial, random ó por organizaciones secundarias (listas invertidas, multilista, etc.) y sus posibles variaciones.

A los niveles 3 y 4 se les llama interfaz física - lógica. El nivel 2 refleja alternativas de organización Física y formatos de almacenamiento de datos en dispositivos de almacenamiento lineal para cada una de las organizaciones definidas en el nivel 3. Algunos autores sólo reconocen 3 niveles y manejan como uno solo al 3 y al 2.

El nivel 1, es más dependiente que los anteriores del equipo donde se implementa la Base de Datos; se refiere a las características y aspectos particulares de los dispositivos físicos de almacenamiento. En este nivel se ven aspectos como la organización de los dispositivos en subdivisiones; el almacenamiento de áreas de sobreflujo y características dependientes de cada máquina, así como la localización de datos de control, verificación de integridad, etc.

1.2.2 ARQUITECTURA CODASYL

El Grupo de Trabajo para Bases de Datos (DBTG) de Codasyl presentó su reporte a inicios de 1971. En 1973 y 1978 su propuesta fue revisada y modificada sin que cambiaran sus conceptos básicos, muchos manejadores de Bases de Datos la tomaron como estándar en la década de los setenta y parte de los ochenta.

En Codasyl se proponen 3 niveles de organización de datos con su lenguaje asociado, más un lenguaje para procesar esos datos. Estos lenguajes son:

- El lenguaje de definición de datos a nivel de esquemas (Schema DDL), en el cual se hace la definición Lógica de la Base entera
- El lenguaje de definición de datos a nivel sub esquema (Subschema DDL). Aquí se tiene la definición lógica de vistas de usuario.

- El lenguaje de manipulación de Datos (DML), estilo Cobol con comandos como OPEN, CLOSE, GET, FIND, STORE, MODIFY, etc.
- El lenguaje de control de dispositivos/medios (DMCL), que finalmente fue reestructurado y renombrado como lenguaje de descripción de almacenamiento de Datos (DSDL), en el que se tiene una descripción única y formal de las estrategias de almacenamiento físico y de controles expresada en instrucciones de alto nivel.

La arquitectura Codasyl se muestra en la 1.2.10. En ésta arquitectura el esquema es la descripción lógica de la base de datos entera. Está formado por una descripción de los varios tipos de registro involucrados y de los tipos de conjuntos (SET TYPES) que los relacionan. Un tipo de registro está formado por uno o más elementos dato; el elemento dato es la parte mas pequeña de la base de datos.

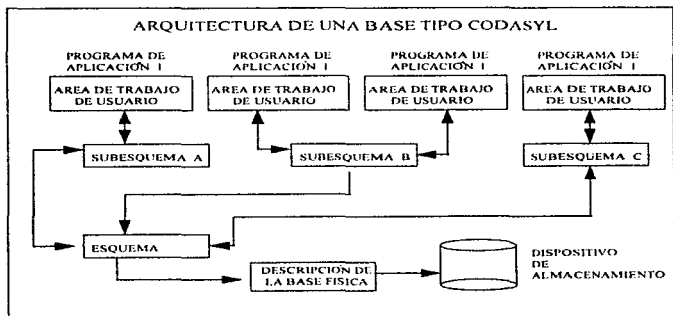


Figura 1.2.1 Arquitectura de una base tipo CODASYL

Un subesquema es un subconjunto lógico del esquema, o sea un subconjunto de los tipos de relaciones (sets), tipos de registros y elementos dato de los tipos de registro del esquema. La figura 1.2.1 presenta un esquema de ejemplo. El subesquema representa la vista o parte correspondiente de la base que le pertenece o utiliza un usuario. Todos los tipos de registro, tipos de relaciones y elementos dato que no estén en un esquema no podrán ser definidos ni introducidos a la base mediante un subesquema. En un esquema se pueden definir cualquier número arbitrario de subesquemas.

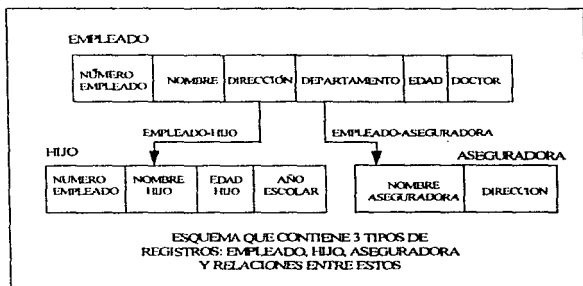


Figura 1.2.2 Esquema con 3 tipos de registros

1.2.3 ARQUITECTURA ANSI/SPARC

En 1972 fue fundado el Grupo de Estudio de ANSI/X3/SPARC sobre Sistemas de Administración de Bases de Datos por el Standards Planning and Requirements Committee (SPARC) de ANSI/X3 (American National Standards Committee on Computers and Information Processing), para determinar las áreas, si las había, de la tecnología de bases de datos para las cuales la estandarización era adecuada y producir un conjunto de recomendaciones de acción en

cada una de las mismas. Este grupo definió una arquitectura generalizada que presentó en un reporte provisional en 1975.

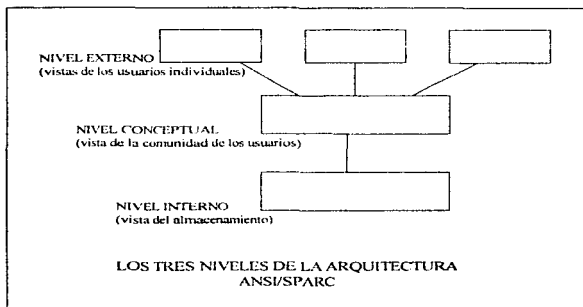


Figura 1.2.3 Los 3 niveles de la arquitectura ANSI/SPARC

En esta Arquitectura se contemplan 3 niveles:

- Nivel externo

En este nivel se aborda la definición de subsquemas de la base de datos, es donde se revisan y se definen las vistas de usuario; se cuenta con la lista de entidades, sus atributos, sus características. Aquí se tiene el control de acceso a la base de datos y cada usuario verá o accederá su información de uno o varios esquemas externos. Los esquemas externos pueden traslaparse para reflejar modelos de datos.

En este nivel se cuenta con diversos lenguajes orientados a aplicaciones, por ejemplo: COBOL, FORTRAN, PASCAL, etc., que cuentan con sub lenguajes para la definición de datos (DDL) que sirven para la descripción de los objetos de la base tal como los ve el usuario

y sub lenguajes de manipulación de datos (DML) que apoyan el manejo o procesamiento de esos objetos.

- Nivel conceptual

En este nivel se implanta la base de datos en su forma más general, se define el esquema de la base de datos, sus vínculos, relaciones, etc. La función principal en este nivel es el diseño y la generación del esquema.

Los esquemas reflejan el mundo real, el negocio, la sociedad, y si éstos cambian, habrá que modificar el esquema conceptual y con esto redefinir o ajustar algunos esquemas externos.

Todavía en este nivel se presenta el contenido total de la base de datos en forma relativamente abstracta, en comparación con la forma en que los datos son almacenados físicamente.

Un registro en este nivel es llamado registro conceptual y no siempre es idéntico a un registro del nivel externo ni a un registro almacenado.

Para la definición de esquemas se utiliza el lenguaje de definición de datos (DDL) conceptual. Si se desea lograr independencia de los datos, estas definiciones no deben incluir ninguna consideración sobre la estructura de almacenamiento ni sobre la estrategia de acceso, únicamente definiciones de contenido de información.

- Nivel interno

En este nivel se implantan las definiciones de almacenamiento a nivel registro almacenado; la vista interna aún se mantiene a un paso del nivel físico ya que no se involucra con registros físicos o bloques, ni a ninguna restricción específica de dispositivos tales como capacidades de cilindros o pistas. Aquí se define dónde están colocados los valores de atributo

de la base de datos y cómo se obtiene acceso a ellos; se ve el desempeño y las afinaciones para equilibrar los tiempos de respuesta de algunas transacciones, y se manejan los dispositivos físicos de almacenamiento.

En la figura 1.2.3 se muestra un diagrama de los niveles de arquitectura de ANSI/SPARC, en relación a los niveles de arquitectura de Codasyl.

1.2.4 MODELOS LÓGICOS

Una base de datos es un modelo en computadora de un sistema del mundo real. El contenido de la base de datos corresponde al estado del sistema de aplicación mientras que los cambios a la base de datos corresponden a eventos del sistema.

En general, si el modelo puede ser descrito en términos de estructuras naturales, el trabajo del diseñador de la base de datos se simplificará tanto para la definición inicial como para los cambios subsecuentes.

Algo muy importante, es que al usuario de la base de datos le será muy fácil formular consultas a la misma si el modelo refleja el ambiente de aplicación y usa términos y conceptos familiares para él.

El mecanismo formal utilizado para expresar la estructura lógica de los datos así como la semántica asociada es llamado modelo lógico de datos. Para que un modelo sea efectivo, debe representar lo más cercanamente posible los conceptos del mundo real que son usados para estructurar la información en una organización. Los ejemplos más conocidos de modelos de datos son: el Jerárquico, el de Red, el Relacional, el de Entidad-Relación y el Semántico. Los tres primeros son los tradicionales, orientados a registros; y los dos últimos son orientados a entidades.

NIVEL	CODASYL 71	CODASYL 78	ANSI/SPARC
NIVEL 4 LOGICO DE USUARIO	LENGUAJE DE DEFINICION DE DATOS (D.D.L.)	LENGUAJE DE DEFINICION DE DATOS (D.D.L.)	MODELO EXTERNO
NIVEL 3 LOGICO GLOBAL	LENGUAJE DE DEFINICION DE DATOS (D.D.L.)	LENGUAJE DE DEFINICION DE DATOS (D.D.L.)	MODELO CONCEPTUAL
NIVEL 2 DE ORGANIZACION FISICA	LENGUAJE DE DEFINICION DE DATOS (D.D.L.) LENGUAJE DE CONTROL DE DISPOSITIVOS /MEDIOS	LENGUAJE DE DESCRIPCION DE ALMACENAMIENTO DE DATOS	MODELO INTERNO
NIVEL 1 DE DISPOSITIVOS FISICOS	LENGUAJE DE CONTROL DE DISPOSITIVOS /MEDIOS	LENGUAJE DE DESCRIPCION DE ALMACENAMIENTO DE DATOS	

Figura 1.2.4 Niveles de la arquitectura CODASYL y ANSI/SPARC

A. Modelo Jerárquico o de Árbol.- Abarca tanto estructuras jerárquicas, jerárquicas invertidas y de árbol tipo CODASYL.

B. Modelo Reticular o de Red.- Abarca las estructuras de red tipo CODASYL. Cabe señalar que las estructuras de árbol o jerárquicas son un caso especial del modelo de RED.

C. Modelo Relacional.- Está basado en el álgebra relacional. Concibe las estructuras de datos como conjuntos de tablas en la que se representan las entidades y sus relaciones.

D. Modelo Entidad-Relación.- Ve al mundo en términos de entidades y relaciones entre estas.

E. Modelo Semántico.- Utiliza construcciones orientadas al usuario que capturan la semántica del ambiente de la aplicación. Para lograr esto, utiliza conceptos como "generalización", "agregación", "datos derivados" y reglas de integridad para la definición de la base de datos.

La naturaleza de la organización de datos y sus relaciones en la mayoría de las situaciones prácticas es tal que se puede representar ya sea por árboles o por relaciones, sin mayor dificultad. Cualquier estructura de red puede ser convertida a una jerárquica introduciendo elementos redundantes, también cualquier estructura de red o jerárquica puede convertirse en una estructura relacional haciendo que las relaciones sean explícitas en lugar de implícitas. Una excepción de esto son las relaciones M:N (muchos a muchos).

Desde las décadas pasadas y sobre todo en equipos grandes existen infinidad de sistemas manejadores de bases de datos que usan el modelo jerárquico o el de red y no fue sino hasta los 80's que se han empezado a implementar comercialmente los manejadores relacionales con gran éxito; tanto en computadores personales (PC's) como en equipos mainframe.

Modelo Jerárquico o de Árbol

Haciendo una analogía con las estructuras de árbol, en las cuales se tienen nodos y una relación de jerarquía se parte de un nodo padre a un nodo hijo, se define un conjunto (set) como una jerarquía de dos niveles de registros. El registro padre es llamado el propietario (owner).

Cada propietario puede tener una ocurrencia del mismo y cualquier número de ocurrencias de los registros hijos llamados miembros (member). Las relaciones de propietario a miembro pueden ser 1:1 (uno a uno), 1:N (uno a muchos) pero no M:N (muchos a muchos).

Un registro propietario y uno miembro pueden ser el mismo. Una base de datos es descrita por un esquema consistente en uno o varios conjuntos (set) arreglados en una forma de árbol de muchos niveles, entonces un registro podrá ser miembro de un conjunto pero propietario de algún otro. Es fundamental, en cuanto a la vista jerárquica de los datos que cualquier ocurrencia de un registro específico se vea bajo el contexto de la relación padre - hijo.

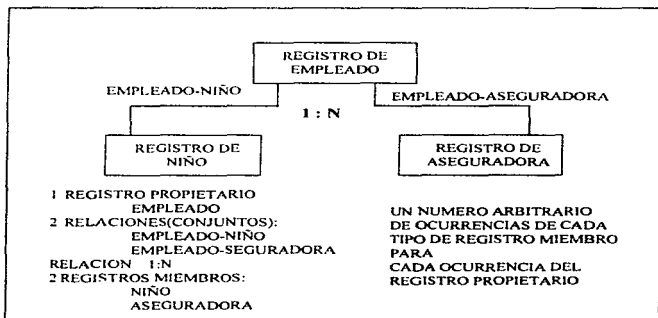


Figura 1.2.5 Ejemplo de un árbol de dos niveles

Las estructuras jerárquicas representan bastante bien algunas estructuras de la vida real, pero no todas las estructuras de la vida real se pueden representar con estructuras jerárquicas, sobre todo donde se dan relaciones M:N.

Modelo Reticular o de Red

En una estructura de árbol no se permite que un nodo hijo tenga más de un nodo padre. En una estructura tipo red, según CODASYL un miembro si puede tener más de un propietario siempre y cuando uno esté en un conjunto diferente.

Una relación M:N es una red en sí misma. El modelo de red permite modelar en forma directa relaciones M:N, pero en éste hay un nuevo elemento que se llama conector, que se puede representar como un registro que contiene datos que describen la asociación entre propietarios y miembros.

Todas las ocurrencias de un conector para un propietario se colocan en una cadena que parte del mismo y retornan a él, igual sucede con las ocurrencias de un miembro. De esta manera cada ocurrencia del conector está en dos cadenas, en una de su propietario y en una de su miembro.

Esto hace que la estructura interna de un archivo sea muy compleja, pues contiene muchos apuntadores. Un problema que presentan, es que para una misma pregunta, se puede tener acceso a la información por dos caminos, uno de los cuales, según las condiciones específicas de la pregunta, será mejor que el otro. Esto se debe tomar en cuenta cuando la programación es muy rígida.

El Modelo Entidad - Relación (E-R)

El modelo entidad relación (E:R) está basado en una percepción del mundo real, que consisten en un conjunto de objetos básicos llamados "entidades" y las "relaciones" entre estos objetos. Fue desarrollado para facilitar el diseño de las bases de datos permitiendo la especificación de un esquema. Tal esquema representa la estructura lógica de la base de datos.

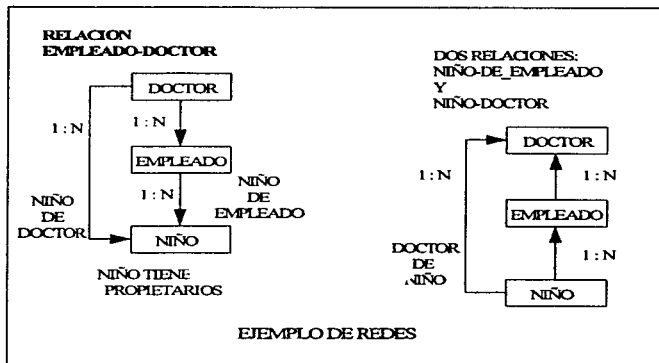


Figura 1.2.6 Ejemplos de relación

Diagrama Entidad - Relación

El modelo Entidad - Relación está asociado con su respectivo diagrama de Entidad - Relación para representar las entidades y las relaciones entre estas. Esta es la mejor manera de expresar la vista global de la base de datos. Por consiguiente, se ha desarrollado una terminología para realizar Diagramas de Entidad - Relación.

En un diagrama Entidad - Relación, las entidades están representadas por un rectángulo y una relación se representa con un rombo. Por ejemplo en la figura 1.2.7 Cuenta y Transacción son las entidades y LOG es la relación entre estas, que describe el número de transacciones asociadas a una cuenta bancaria en particular. El 1 y la n que están junto a los arcos indican que el tipo de

relación entre estas entidades es de 1 a muchos. Esto es, la cuenta bancaria de un cliente puede incluir diversas transacciones (depósito, abono, etc.)

Las entidades y las relaciones poseen propiedades. Estas propiedades pueden expresarse en términos del valor de sus atributos. Por lo tanto, opcionalmente, estas pueden representarse dentro del Diagrama de Entidad - Relación mediante círculos y los valores de estos se expresan en los arcos que van de la entidad al respectivo atributo.

Por cada función de una aplicación, se dibuja un diagrama de Entidad - Relación para describir los requerimientos de datos.

Entidades y Conjuntos de Entidad

Una entidad es un objeto que existe y es distinguible de cualquier otro. Por ejemplo, el Sr. García con el número de seguro social 890-12-3456 es una entidad, ya que el número identifica únicamente a una persona en particular dentro de este universo. Un conjunto de entidad contiene entidades del mismo tipo. El conjunto de todas las personas que poseen una cuenta bancaria, por ejemplo, puede ser definida como el conjunto de entidad denominado Clientes. Los conjuntos de entidad no deben disociarse. Por ejemplo, es posible definir el conjunto de entidad de todos los empleados del banco (Empleados) y el conjunto de entidad de todos los clientes del banco (Clientes).

Una entidad está representada por un conjunto de atributos. Los posibles atributos del conjunto entidad Clientes son nombre, seguro social, calle y ciudad. Los posibles atributos para el conjunto de entidad Cuenta son el número y saldo. Para cada atributo hay un conjunto de valores permitidos, llamado el Dominio de ese atributo. Por ejemplo, el dominio del atributo nombre debe ser el conjunto de todas las cadenas de texto de una cierta longitud. De forma análoga el dominio del atributo número debe ser el conjunto de todos los enteros positivos.

Formalmente, un atributo es una función que mapea a un conjunto de entidad dentro de un dominio. Así cada entidad está descrita por un conjunto de parejas (atributos o valores de dato); un par de cada atributo del conjunto de entidad. De este modo, la entidad de Cliente en particular está descrita por el conjunto {(nombre García),(seguro social, 890-123456),(calle Norte 41),(ciudad Monterrey)}, mediante la cual la entidad define a una persona llama García con número de seguro social 890-12-3456 que reside en la calle Norte 41 en la ciudad de Monterrey. Para ilustrar la diferencia entre un conjunto de entidad y una entidad particular de un conjunto, haremos una analogía con las nociones de lenguajes de programación. Un conjunto de entidad correspondería a una definición "Type". Una variable (un "Type") determinado tiene un valor particular en un instante determinado de tiempo. Así que, una variable de un lenguaje de programación correspondería al concepto de una entidad en el modelo E-R.

Relaciones y Conjuntos de Relación

Una relación es una asociación entre varias entidades. Por ejemplo, definimos una relación la cual asocia al cliente "García" con la cuenta 401. Esta especifica que García es un cliente con número de cuenta 401.

Un conjunto de relación es un conjunto de relación del mismo tipo. Formalmente, es una relación matemática sobre $n \geq 2$ conjuntos de entidad. Si $\{e_1, e_2, \dots, e_n\}$ son conjuntos de entidad, entonces un conjunto de relación R es un subconjunto de $\{(e_1, e_2, \dots, e_n)\}$ donde (e_1, e_2, \dots, e_n) es una relación. Para ilustrar esto, consideremos las dos entidades, Clientes y Cuentas de la Figura 1.2.7 donde se define la relación Cliente - Cuenta para denotar la asociación entre clientes y cuentas bancarias. La relación Cliente - Cuenta es un ejemplo de conjunto de relación binaria, esto es, una en la cual se involucran dos conjuntos de entidad. Muchos de los conjuntos de relación en una base de datos son binarios. Sin embargo, ocasionalmente, hay conjuntos de relación que involucran más de un conjunto de entidad. Por ejemplo consideremos la relación ternaria (García, 401, Centro) que especifica que el cliente García tiene la cuenta 401 en la sucursal Centro. Esta relación es una instancia en una relación Cliente - Cuenta - Sucursal que involucra los conjuntos de entidad Cliente, Cuenta y Sucursal.

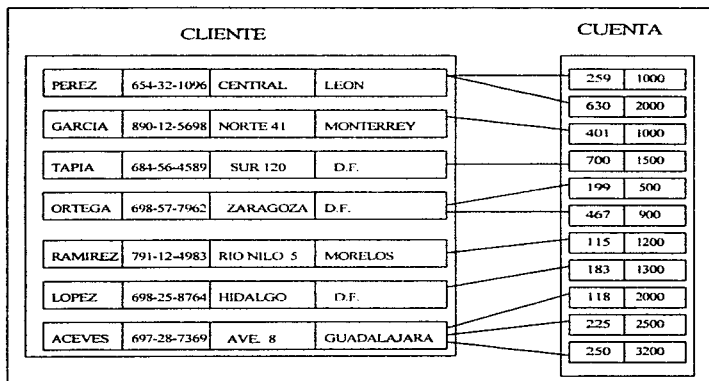


Figura 1.2.7 Conjunto de relación CLIENTE - CUENTA

La función que juega una entidad en una relación se denomina su rol. Los roles son normalmente implícitos y usualmente no son especificados. Sin embargo, son utilizados cuando el manejo de una relación necesita clarificación. Tal es el caso cuando el conjunto de entidad no está bien definido.

Una relación además puede tener atributos descriptivos. Por ejemplo, la fecha debe ser un atributo de conjunto de relación Cliente - Cuenta. Esto especifica que la última fecha en la cual el cliente tuvo acceso a la cuenta. La relación Cuenta - Cliente de (García, 401) está descrita por {(fecha, abril 21 1994)}, que indica que la última vez que García accedió a la cuenta 401 fue en abril 21 de 1994

Tipos de Relación

Un esquema implementado por el modelo E-R define ciertas restricciones que deben conformar el contenido de la base de datos. Una de estas restricciones es el tipo de relación entre entidades, estas relaciones pueden comprenderse como un mapeo cardinal que expresa el número de entidades a la cual otra entidad puede ser asociada vía una relación.

Los mapeos cardinales son los más utilizados en la descripción de conjuntos de relación binaria, además, ocasionalmente contribuyen a la descripción de conjuntos de relación que involucran más de dos conjuntos de entidad. Para un conjunto de relación binaria entre los conjuntos de entidad A y B, el mapeo cardinal debe ser uno de los siguientes:

- Uno a Uno
- Uno a Muchos
- Muchos a Uno
- Muchos a Muchos

Para ejemplificar lo anterior, considere el conjunto de relación Cliente - Cuenta. Si en un banco en particular una cuenta pertenece únicamente a un cliente, y un cliente puede tener varias cuentas, entonces el conjunto de relación es uno a muchos en el sentido cliente a cuenta. Si una cuenta puede pertenecer a varios clientes (como cuentas entre familiares), el conjunto de relación es muchos a muchos.

Existen dependencias entre entidades. Específicamente, si la existencia de una entidad X depende de la existencia de la entidad Y, entonces se dice que X está dependiendo existencialmente de Y. Operativamente si Y es eliminada, X también lo será. Entonces se dice que Y es la entidad dominante y X es la entidad subordinada. Para ilustrar esto, consideremos los conjuntos de entidad Cuenta y Transacción. Formaremos la relación Log entre estos dos conjuntos, la cual especifica que para una cuenta en particular hay varias transacciones. Esta relación es uno-a-muchos desde Cuenta hacia Transacción. Cada una de las entidades de

Transacción asociadas con una en Cuenta deben eliminarse también. En cambio, las entidades de Transacción pueden eliminarse desde la base de datos sin afectar cualquier Cuenta. Por lo tanto, el conjunto de entidad Cuenta es dominante y el de Transacción es el subordinado en la relación Log.

La figura 1.2.8 muestra el diagrama E-R de la relación Log. En notación matemática esto puede definirse de la siguiente manera:

Sea A un conjunto de entidad dependiente con atributos descriptivos a_1, a_2, \dots, a_n .

Sea B el conjunto de entidad dominante B sobre el cual A es dependiente.

Si la llave primaria de B consiste de los atributos b_1, b_2, \dots, b_n , representamos el conjunto de entidad A por una tabla llamada A con una columna por cada atributo de el conjunto:

$$\{a_1, a_2, \dots, a_n\} \cup \{b_1, b_2, \dots, b_n\}$$

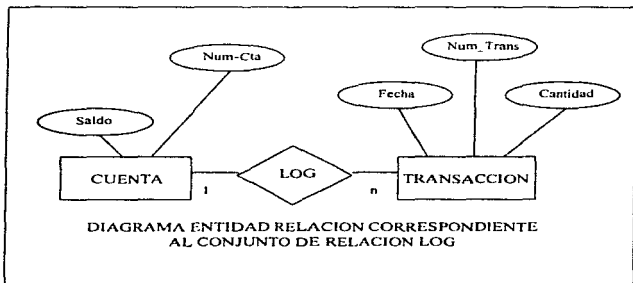


Figura 1.2.8 Diagrama entidad - relación correspondiente al conjunto de relación LOG

Para explicar lo anterior, considere el mismo diagrama Entidad - Relación de la figura 1.2.8 correspondiente al conjunto de relación LOG. Como puede apreciarse, el conjunto de

entidad Transacción posee tres atributos: Num-Trans, Fecha y Cantidad. La llave primaria de el conjunto de entidad Cuenta, mediante la cual Transacción es dependiente, es Num-Cta (figura 1.2.8). Por lo tanto, de acuerdo con la teoría anteriormente expuesta, Transacción es representada por una tabla de cuatro columnas denominadas Num-Cta, Num-Trans, Fecha y Cantidad, la cual corresponde a la unión de sus atributos y la llave primaria de el conjunto de entidad dominante "Cuenta". La figura 1.2.9 muestra la relación de dependencia de Transacción respecto de Cuenta.

Llaves Primarias

Una tarea importante en el modelado de una base de datos es especificar como distinguir las relaciones y las entidades. Conceptualmente, las entidades individuales y las relaciones son distintas, pero desde la perspectiva de las bases de datos, la diferencia entre ellas debe expresarse en términos de sus atributos. Para hacer tales distinciones, una llave se asigna para cada conjunto de entidad. Esta llave es un conjunto de uno o más atributos, que se toman colectivamente, permitiéndonos identificar únicamente a una entidad en el conjunto de entidad. Esta llave es un conjunto de uno o más atributos, que se toman colectivamente, permitiéndonos identificar únicamente a una entidad en el conjunto de entidad. Por ejemplo, el atributo Seguro - Social del conjunto de entidad Clientes es suficiente para distinguirlo de otra entidad Clientes. Por lo tanto, Seguro - Social es una llave. Similarmente, la combinación de Nom-Clien y Seguro Social es una llave para el conjunto de entidad Clientes. Sin embargo, el atributo Nom-Clien no es una llave ya que varias personas pueden tener el mismo nombre. Dado que la llave puede ser una combinación de atributos, esta puede llegar a ser muy grande, por lo que se desea minimizarla. A esta llave se le denomina llave candidata.

Es posible que haya varios conjuntos distintos de atributos los cuales pueden ser llaves candidatas. Usaremos el término de llave primaria para denotar a una llave candidata que haya sido seleccionada por el diseñador de base de datos como el medio principal de identificación de entidades entre un conjunto de entidad.

Es posible que una entidad no posea los suficientes atributos para formar una llave primaria. Por lo tanto ésta debe ser dependiente de la entidad dominante o que posee la llave primaria. Esto se relaciona con la dependencia existencial que se mencionó con anterioridad, en el ejemplo de la relación LOG que se estableció entre las entidades Cuenta y Transacción.

NUM-CTA	SALDO
259	1000
630	2000
401	1000
700	1500
199	500
467	900
115	1200
183	1300
118	2000
225	2500
250	3200

Figura 1.2.9 La Tabla de Cuenta

NUM-CTA	NUM-TRANS	FECHA	CANTIDAD
259	5	11 MAY 85	+50
630	11	17 MAY 85	+70
401	22	23 MAY 85	-300
700	69	28 MAY 85	-500
199	103	03 JUN 85	+900
467	6	07 JUN 85	-44
115	53	07 JUN 85	+120
199	104	13 JUN 85	-200
259	7	17 JUN 85	-79

Figura 1.2.10 La Tabla de Transacción

Los conjuntos de relación tienen, además llaves primarias que están formadas tomando todos los atributos que comprenden las llaves primarias de los conjuntos de entidad que definen

al conjunto de relación. Por ejemplo, Seguro - Social, es la llave primaria de Clientes y Num-Cta es la llave primaria de cuenta. Por lo tanto, la llave primaria del conjunto de relación Clie-Cta es (Seguro - Social, Num-Cta).

Modelo Semántico

Como se dijo antes, los medios tradicionales están orientados a registros, e incluso las entidades u objetos del mundo real todavía no pueden ser directamente expresados en los modelos tradicionales. Una de las ventajas del modelo de datos semántico es que está más orientado al usuario y que no lo restringe a usar ninguna estructura de implementación en particular.

En otras palabras, tanto el diseñador de la base de datos como el usuario de ésta deben pensar en el nivel abstracto (entidades y atributos) en el que están acostumbrados sin tener que preocuparse por pensar a nivel estructura de datos (archivos, registros, tuplos, etc).

Conceptos de Modelo Semántico

Los componentes primarios del modelo semántico son la representación directa de los objetos, atributos, relaciones entre objetos, redes de generalización, componentes derivados del esquema; así como los medios para especificar en forma natural la semántica de la aplicación. Todo esto basándonos en el Modelo de Datos Semántico de Hammer y McLeod(1981). Las siguientes definiciones nos podrán ayudar a entender mejor este modelo:

- **Clases y Subclases**

En el Modelo Semántico los tipos de objetos o entidades son llamados clases.

Una clase es un medio de estructuración y no implica ninguna implementación física.

Cada entidad es un miembro de alguna clase. Las entidades en una base semántica están organizadas dentro de una colección de clases, donde cada clase corresponde a una colección significativa de entidades que comparte características comunes.

El diagrama de clase de un esquema se representa con un óvalo. El nombre de la clase identifica y establece el conjunto de entidades que son miembros de ella.

En el esquema las "Subclases" también son representadas con un óvalo pero están conectadas a su "Superclase" inmediata por una flecha doblemente marcada.

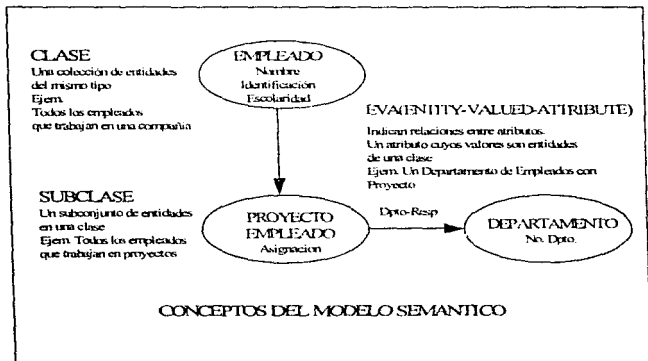


Figura 1.2.11 Conceptos del Modelo Semántico

Una clase tiene una colección de atributos que describen a los miembros de la clase.

- **Atributos**

Una clase tiene asociados un conjunto de atributos, la clase está definida por la identificación de sus atributos. Un atributo es , una característica descriptiva de la clase.

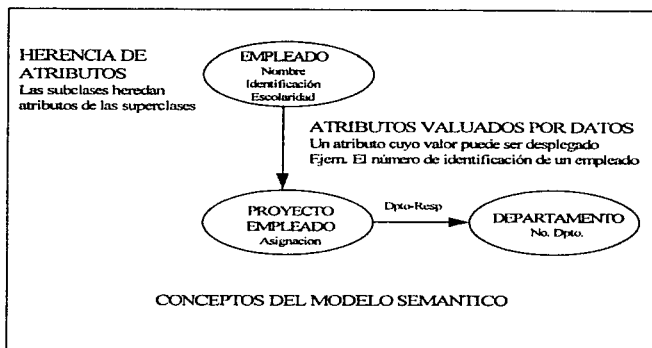


Figura 1.2.12 Conceptos del Modelo Semántico

Hay dos tipos de atributos de entidad o miembro y atributos de clase.

Algunas de las características más importantes de los atributos en el Modelo Semántico son:

1. Un atributo es identificado por un nombre y es de un tipo específico. El tipo de atributo puede ser primitivo, como entero, real, carácter, fecha, etc., y puede ser definido por el usuario (igual al concepto de tipos de registro en Pascal).
2. Un atributo puede ser univaluado o multivaluado; Si es multivaluado, se pueden especificar sus valores máximo y mínimo. También los atributos multivaluados pueden ser definidos para ser "DISTINTOS" (DISTINCT) o "DISJUNTOS" (DISJOINT). DISTINCT significa que hay dos valores de un atributo para una entidad específica (común) mientras que DISJOINT implica que el valor del atributo no se repite en dos entidades diferentes.

3. Los atributos pueden ser atributos miembro o atributos de clase como se definió anteriormente.
4. El atributo puede ser especificado como requerido (REQUIRED) en cuyo caso no se permite un valor nulo. Los atributos pueden ser definidos de sólo lectura (READONLY) esto es, no pueden ser cambiados y se puede especificar un valor inicial (INITIALVALUE) para ellos.
5. Un atributo puede ser derivado (DERIVED) de los otros atributos del esquema. Esto puede ser muy útil para definir vistas de usuario simplificadas.
6. El uso más importante de los atributos en el Modelo Semántico es que pueden ser utilizados para definir relaciones (RELATIONSHIPS). Para esto, pueden ser clasificados en:
 - Atributos valuados por datos (DATA VALUED ATTRIBUTES-DVA) que definen relaciones explícitas, y,
 - Atributos valuados por entidades (ENTITY VALUED ATTRIBUTES-EVA) que definen relaciones implícitas.

Los valores asociados con los DVAs son despleables. Los valores EVAs son algunas otras entidades o conjuntos de entidades (si el EVA es multivaluado) de la base de datos.

En el diagrama del esquema, los EVAs se representan por flechas. Una flecha con doble punta se utiliza para representar un EVA multivaluado.

- **Herencia de Atributos**

En una base de datos de Modelo Semántico, una entidad puede pertenecer sólo a una clase, pero puede ser miembro de más de una subclase, si las subclases tienen al menos una clase padre común. Cualquier miembro de una subclase automáticamente hereda todos los

atributos de todas las super clases, esto es, la herencia de todos los atributos de todas las super clases que permite hacer más directa la representación de muchas situaciones del mundo real y ayuda a la formulación de consultas a la base de datos.

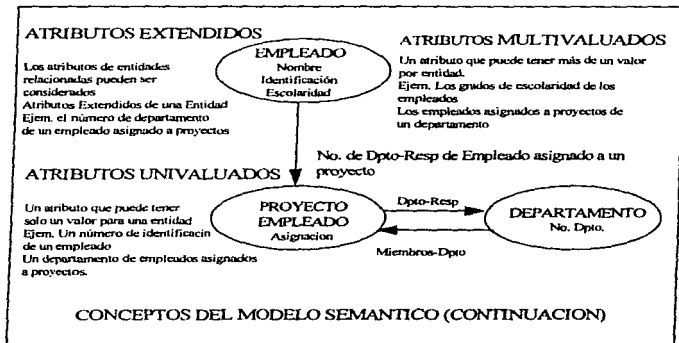


Figura 1.2.13 Conceptos del Modelo Semántico

1.3 ENFOQUE RELACIONAL DE LAS BASES DE DATOS

Se presentará la definición de un modelo de datos en general, así como sus componentes principales.

Se enuncian los componentes del **modelo de datos relacional** y como se aplican en las bases de datos relacionales.

1.3.1 Introducción

Las bases de datos relacionales surgen a partir de un artículo de Codd en 1970. Desde entonces es posible encontrarlas en todo centro de cómputo. Muchas aplicaciones y usuarios de bases de datos tienen a su alcance software para el manejo de bases de datos relacionales de muchas marcas comerciales. Los hay para computadoras personales, medianas y grandes.

Pocas veces se reflexiona en cuál es el motivo de su éxito y por qué se ha popularizado tanto. Una de las causas principales es el modelo de datos matemático que lo respalda.

1.3.2 El Modelo Relacional

Al utilizar una base de datos se está tratando de modelar los datos y sus conexiones en un problema del mundo real. Para definir el modelo relacional se inicia con una definición de lo que es un modelo de datos en general.

Un modelo de datos es un sistema formal y abstracto que permite describir los datos de acuerdo con reglas y convenios predefinidos. Es formal pues los objetos del sistema se manipulan siguiendo reglas perfectamente definidas y utilizando exclusivamente los operadores definidos en el sistema, independientemente de lo que estos objetos y operadores puedan significar (Riverol)

Según el mismo autor, un modelo de datos tiene tres componentes que son:

- **Estructuras de datos:** es la colección de objetos abstractos formados por los datos.
- **Operadores entre las estructuras:** el conjunto de operadores con reglas bien definidas que permiten manipular a dichas estructuras.
- **Definiciones de integridad:** es una colección de conceptos y reglas que permite expresar qué valores de datos pueden aparecer válidamente en el modelo.

En el manejo de bases de datos hay tres modelos de datos principales que son: el jerárquico, permite modelar los datos en base a una jerarquización; el de red, donde los datos forman retículas; y el relacional, basado en el concepto matemático de relación.

Como modelo de datos, el modelo relacional tiene los siguientes componentes:

- **Estructuras de datos:** son los conceptos de relación, entidades, atributos y dominios.
- **Operadores:** sus operadores incluyen los de actualización y la llamada álgebra relacional.
- **Definiciones de integridad:** está dada por el concepto de llave, posibilidades de valores nulos y dos reglas de integridad.

Estructuras de Datos del Modelo Relacional

En el modelo relacional las estructuras de datos son los conceptos de relación, dominio, atributo y entidad.

- **Relación:** denota una colección ó conexión entre objetos que tienen los mismos tipos de características o atributos.
- **Entidad:** es un elemento de datos con un conjunto finito de atributos. También se le llama entidad por consistir de n valores, uno para cada atributo.
- **Atributo o característica:** cada atributo tiene un dominio asociado.
- **Dominio:** es el conjunto de valores que puede tomar un atributo.

Las relaciones se representan por tablas, donde las columnas son los atributos o características.

En los renglones se almacenan los elementos de datos con sus valores para cada atributo. En el modelo relacional no se consideran ordenados los renglones. Una representación de una relación es indicar su nombre y entre llaves, el conjunto de atributos. A esta representación también se le llama esquema de la relación.

Ejemplo:

Se tiene una relación llamada Alumnos cuyos atributos son:

alumnos={No.Cta, nombre-al, promedio, carrera}

También se tienen las relaciones cuyos esquemas son:

materias={Clave-mat, nombre-mat, grupo, carrera}

evaluaciones={No.Cta, Clave-mat, calificación}

Cada atributo tiene un dominio asociado. Los dominios son los conjuntos de los valores posibles.

Ejemplo:

Los dominios de los atributos de la relación Alumnos son:

Dominios: *DNo.Cta.={C1, C2, C3, C4, C5}

*Dnombre-al={Nombres de los alumnos}

*Dpromedio={0..10}

*Dcarrera={física, matemáticas, biología}

Definiciones de Integridad en el Modelo Relacional.

Los conceptos de definiciones de integridad para el modelo relacional son llave primaria y foránea, los valores nulos y dos reglas de integridad que se enuncian a continuación.

Dentro de los atributos, debe haber uno o varios que sirvan para distinguir cada entidad en la relación. Es a lo que se llama *llave primaria*.

Ejemplo:

En la relación Alumnos anterior la llave primaria es:	No.Cta.
En la relación Materias la llave es :	Clave-mat
y en Evaluaciones es la unión de:	No. Cta y Clave-mat.

Llave Foránea: hace referencia a una llave primaria en otra relación. Una relación puede tener una o varias llaves foráneas.

Ejemplo:

Los atributos No.Cta y Clave-mat son llaves foráneas en la relación Evaluaciones.

Una relación puede tener varias llaves. La que se elige para identificar a una relación se le llama llave primaria. En el modelo relacional es el concepto de llave la única forma de encontrar una entidad. Un valor nulo denotado por "?", proporciona la posibilidad de manejar situaciones como las siguientes:

1. Se crea una eneada y no se conocen los valores de los atributos.
2. Se agrega un atributo a una relación ya existente.
3. Se usan para no introducir valores numéricos al hacer cálculos.

A fin de mantener la integridad a lo largo del tiempo en una base de datos relacional, se debe cumplir con algunas restricciones en cuanto a los valores de las llaves primarias.

Integridad de Relaciones: Ningún componente de la llave primaria puede tener valores nulos.

Integridad Referencial: Si se tiene una relación q con una llave primaria A de dominio D , y r otra relación con atributo A no llave. Entonces cualquier valor del campo de A en r debe ser:

- i) nulo o.
- ii) el valor de una llave primaria de la otra relación q

donde se tiene la llave primaria sobre D .

Operadores del Modelo Relacional

Los operadores del modelo relacional son de dos tipos: operadores de actualización de entidades y operadores del álgebra relacional.

Operadores de actualización

Para actualizar los valores de los atributos en las entidades se pueden efectuar las operaciones de agregar, borrar o modificar.

El manejo de llaves foráneas hace necesario establecer reglas que determinan cómo manejar las operaciones de actualización de relaciones para no introducir inconsistencias, a continuación se indican dichas reglas:

- **Reglas para agregar:** Al insertar una entidad en una relación, el valor de un atributo que es llave foránea puede ser nulo, o algún valor del dominio de la llave primaria.

- **Reglas para borrar:** Si se va a borrar una entidad en una relación $r1$ con cierta llave primaria y otra relación $r2$ tiene a ese campo como llave foránea, hay 3 casos:

Casos de Borrado:

- Borrado restringido. No se puede borrar una entidad en $r1$ que tenga entidades en $r2$ con el mismo valor como llave foránea.
- Borrado en cascada. Al borrar una entidad en $r1$ se borrarán todas las entidades en $r2$ con ese valor.
- Borrado con nulificación. Al borrar la entidad en $r1$ a todas las entidades con igual valor en $r2$ se les pone el valor nulo.

- Regla para Modificar.

- Modificación en cascada : Al modificar una llave primaria en $r1$ se le cambian los valores correspondientes en $r2$.
- Modificación con nulificación : Al cambiar los valores de la llave primaria en $r1$ a los correspondientes en $r2$ se les pone el valor nulo.

Ejemplo:

Se tienen las relaciones:

Alumnos	No.Cta.	Nombre-al	Promedio	Carrera
	C1	Suárez	8	física
	C2	López	9	matemáticas
	C3	Aguirre	7	física
	C4	Cortés	10	biología
	C5	Aguilar	9	biología

Materias	Clave-mat	nombre-mat	Grupo	Carrera
M1		Análisis	101	matemáticas
M2		Mecánica	102	física
M3		Zoología	100	biología
M4		Botánica	103	biología
M5		Topología	104	matemáticas
M6		Optica	105	física
M7		Cálculo	106	matemáticas

Evaluaciones	No.Cta.	Clave-mat	Calif
C1		M2	10
C1		M6	6
C2		M1	9
C2		M5	9
C3		M2	5
C3		M6	9
C4		M3	10
C5		M3	10
C5		M6	8

Ejemplos de actualizaciones:

Agregar:

Si el alumno con No.Cta = C2 tiene 7 en una materia extra escolar o fuera de currículo, que no está en la relación materias, al agregar una entidad en la relación Evaluaciones para dicho alumno, en el atributo Clave-mat se pone el valor nulo, lo que da la eneada (C2, ?, 7).

Borrar:

Si se quiere borrar al alumno que tiene la No.Cta = C4 hay tres posibilidades a escoger, según la aplicación.

Borrado restringido:

No se puede borrar, pues en Evaluaciones hay entidades con ese valor para No.Cta (la eneada (C43, M3, 10)).

Borrado en cascada:

Al borrar a ese alumno, automáticamente se debería borrar las eneadas donde aparece su número de cuenta en Evaluaciones, o sea la eneada (C4, M3, 10).

Borrado con nulificación:

En Evaluaciones se modifica la eneada de (C4, M3, 10) a (?, M3, 10)

Cualquiera de estos casos que se siga depende en gran medida del problema particular y de las políticas con que se resuelvan las actualizaciones.

Las modificaciones son semejantes y se propone al lector tratar de efectuar algunas.

Operadores de Conjunto

Las bases de datos relacionales están basadas en el concepto matemático de relaciones entre conjuntos. Así las operaciones que se pueden efectuar entre relaciones son tanto las comunes a los conjuntos: unión, intersección, diferencia, producto cartesiano; como las específicas de las relaciones: selección, proyección, etc. A esto se le llama el álgebra relacional.

Si r y s son relaciones con todos los dominios iguales, esto es, el mismo esquema se les puede aplicar las operaciones típicas de conjuntos:

Operaciones:

- Unión

rUs Es la relación sobre los mismos dominios que contiene las eneadas que están en r o s .

- Intersección

rAs Es la relación con las eneadas que están en r y en s .

- Diferencia

r-s Es la relación con las eneadas que están en r pero no en s .

Ejemplo: Sean r y s relaciones con esquema en $\{A,B,C\}$

r :

A	B	C
a1	b1	c1
a1	b2	c1
a2	b1	c2

s :

A	B	C
a1	b1	c1
a2	b2	c1
a2	b2	c2

rUs :

A	B	C
a1	b1	c1
a1	b2	c1
a2	b1	c2
a2	b2	c1
a2	b2	c2

rAs :

A	B	C
a1	b1	c1

$r-s$:

A	B	C
a1	b2	c1
a2	b1	c2

- Producto Cartesiano

Obtiene todas las encadas que se construyen concatenando cada eneada de r con otra de s . En este caso los dominios de r y s no tienen que ser los mismos. Sea la r anterior y sea q la relación tal que:

q :

D	E	F
d1	e1	f1
d2	e2	f1
d2	e2	f2

$r \times q$:

A	B	C	D	E	F
a1	b1	c1	d1	e1	f1
a1	b1	c1	d2	e2	f1
a1	b1	c1	d2	e2	f2
a1	b2	c1	d1	e1	f1
a1	b2	c1	d2	e2	f1
a1	b2	c1	d2	e2	f2
a2	b1	c2	d1	e1	f1
a2	b1	c2	d2	e2	f1
a2	b1	c2	d2	e2	f2

Operadores Relacionales

- Permutación

Esta operación se aplica a una sola relación, consiste en cambiar el orden de las columnas. Se denota por $\Pi_{\{i j k\}}$ en donde se indican el orden en que estarán las columnas de la relación original. En este caso la primera columna es la i , la segunda la j y la tercera la k .

Ejemplo:

Permutar $\Pi_{\{2 3 1\}}(r)$:

B	C	A
b1	c1	a1
b2	c1	a1
b1	c2	a2

$\Pi_{\{2 1 4 3\}} \text{ Alumnos} = \{ \text{Nombre-al}, \{ \text{NoCta} \}, \{ \text{carrera} \}, \{ \text{prom} \} \}$

- **Proyección**

Es también una operación unaria. El resultado es un subconjunto de dominios, permite obtener subrelaciones de otras más grandes seleccionando algunos atributos. Se eliminan, luego, las eneadas repetidas. Se denota también con Π y se indican las columnas seleccionadas :

Ejemplos:

$\Pi_{\{2,3\}}(r) =$

B	C
b1	c1
b2	c1
b1	c2

$\Pi_{\{12\}}(\text{Alumnos}) = \{\text{No.Cta.}, \{\text{nombre-al}\}$

- **Selección**

Produce un subconjunto de las eneadas de la relación que cumplen con una condición (simple o compuesta) sobre los valores para uno o varios de los atributos. Se denota por $\sigma_{\text{cond}}(r)$.

Ejemplos:

$\sigma_{\{B=b1\}}(r)$

a1	b1	c1
a2	b1	c2

$\sigma_{\{\text{carrera}\}} = \{\text{física}\}(\text{Alumnos})$

C1	Suárez	8	física
C3	Aguirre	7	física

- Unión o Reunión (JOIN)

Se denota por $r^* \text{ (cond)}$ a un subconjunto del producto cartesiano de dos relaciones r, s en que se cumple alguna condición en dominios comunes.

Se obtiene concatenando una encada de r con otra de s , de forma que cumpla con una condición en los dominios comunes. Si no hay dominios comunes, esta operación es un producto cartesiano.

Ejemplo:

$r = \{A, B\}$ $s = \{A, D\}$

$r^* \{(A=a1)\}$ $s = \{A, B, D\}$

a1 b1 a1 d1 a1 b1 d1

a2 b2 a1 d2 a1 b1 d2

a2 d1

También es posible efectuar una reunión de atributos que tengan diferentes nombres pero el mismo dominio. En este caso se llama equi - reunión (Maier). Si la condición es sobre atributos con nombres distintos, mismo dominio pero la condición no es sobre igualdades, se llama reunión donde indica qué tipo de condición se tiene.

Operaciones Primitivas

En el álgebra relacional se han incluido las operaciones unión, intersección, diferencia, producto cartesiano, proyección, selección, permutación y reunión. No todas ellas son necesarias tenerlas, las operaciones primitivas indispensables a partir de las cuales se pueden obtener las demás son: unión, diferencia, producto cartesiano, proyección y selección.

Por ejemplo,

la intersección se puede expresar en términos de la diferencia como sigue:

$$r/s = (r - (r - s))$$

La reunión se puede obtener a partir de la selección de los elementos que cumplen con una condición en el producto cartesiano:

$$R \cup s = \sigma_{(cond)}(R \times s)$$

Esto es importante pues algunos sistemas manejadores de bases de datos comerciales proporcionan solo parte de los operadores, es suficiente con que tengan las operaciones primitivas a partir de las cuales obtener las otras.

Otro punto importante del álgebra relacional es ver que propiedades tienen las operaciones para optimizar su uso.

la unión es conmutativa y asociativo:

$$(r \cup s) \cup t = (s \cup t) \cup r$$

la intersección también es conmutativa y asociativo:

$$(r \cap s) \cap t = (s \cap t) \cap r$$

existe distributividad entre la unión y la intersección:

$$r \cap (s \cup t) = (r \cap s) \cup (r \cap t)$$

también son conmutativos el producto cartesiano y la selección.

A partir de los operadores del álgebra relacional también se pueden efectuar las operaciones de actualización. Para insertar una encada se puede hacer como la unión de una relación y dicha encada:

$rU(a_1, \dots, a_n)$

Para borrar se hace la diferencia entre la relación y la enfada:

$r-(a_1, \dots, a_n)$

Según [Date] un sistema manejador de bases de datos se puede llamar totalmente relacional si soporta:

Una base de datos relacional incluidos los conceptos de dominio, llave y las dos reglas de integridad y el almacenamiento de las relaciones.

Un lenguaje de manipulación de datos que sea al menos tan poderoso como el álgebra relacional.

1.3.3 NORMALIZACIÓN

Un problema del diseño de bases de datos es que el conjunto de datos que se van a representar en una base de datos hay que definir sus relaciones y sus atributos.

La teoría de la normalización es útil en el proceso de diseño, pero no es una panacea. Se aconseja a quien diseña una base de datos relacional que se familiarice con las técnicas de normalización básica, pero no se sugiere que el diseño se base sólo en los principios de normalización.

Formas Normales

Se dice que una relación está en primera forma normal (se abrevia 1FN) si y sólo si satisface la restricción de contener únicamente valores atómicos. Se han definido numerosas formas normales .

Codd definió originalmente la primera, segunda y tercera formas normales (1FN, 2FN y 3FN respectivamente). La definición original de Codd de 3FN tenía ciertas deficiencias. Una definición revisada se debió a Boyce y a Codd. La 3FN revisada a veces se llama forma normal de Boyce/Codd (FNBC). Más tarde Fagin definió una "cuarta" forma normal (4FN) nueva y, más recientemente, otra forma normal que llamó "forma normal de proyección reunión" (FN/PR, también conocida como 5FN).

Dependencia Funcional

Noción fundamental de dependencia funcional (DF):

- Dada una relación R, el atributo Y de R es funcionalmente dependiente del atributo X de R si y sólo si cada valor de X tiene asociado a él exactamente un valor de Y en R (en cualquier instante).
- Dada una relación R, el atributo Y de R es funcionalmente dependiente del atributo X de R si y sólo si, siempre dos tuplas de R coincidan en sus valores de X así como también coincidan en sus valores de Y.

También se introduce el concepto de dependencia funcional completa. El atributo Y es funcionalmente dependiente en forma completa del atributo X si es funcionalmente dependiente de X y no depende funcionalmente de ningún subconjunto propio de X (en otras palabras, no existe un subconjunto propio X' de los atributos que constituyen a X tal que Y sea funcionalmente dependiente de X').

Se entenderá que "Dependencia Funcional" significa dependencia funcional completa a menos que se estipule algo distinto de manera explícita.

Primera, Segunda y Tercera Formas Normales

- Una relación R está en 1FN si y sólo si todos los dominios subyacentes sólo contienen valores atómicos.
- Una relación R está en 2FN si y sólo si está en 1FN y cada atributo no es primo completamente dependiente de la llave primaria. (Un atributo no es primo si no participa en la llave primaria).

La relación que esté en 1FN y no en 2FN se puede reducir siempre a un conjunto equivalente de relaciones en 2FN. (Nótese además que una relación en 1FN que no esté en 2FN debe tener una llave primaria compuesta). La reducción consiste en reemplazar las relaciones por proyecciones adecuadas; el conjunto de estas proyecciones es equivalente a la relación original, en el sentido de que la relación original se puede recuperar siempre tomando la reunión natural de estas proyecciones, de manera que ninguna información se pierda en el proceso.

Ahora se da una definición de la tercera forma normal.

- Una relación R está en 3FN si y sólo si está en 2FN y todo atributo no primo es dependiente no transitivamente de la llave primaria.

En lo particular, el DBMS no puede asegurar que una relación se mantenga en 3FN (o cualquier otra forma dada, excepto 1FN) sin tener información de todas las dependencias pertinentes; sin embargo, para una relación en 3FN, todo lo que se necesita informarle al DBMS es una indicación de el (los) atributo (s) que constituye(n) una llave primaria. El DBMS entonces sabrá que todos los otros atributos son funcionalmente dependientes de ese atributo o combinación de atributos, y será capaz de hacer cumplir esta restricción. Para una relación que no esté en 3FN se necesitarán especificaciones adicionales.

Relaciones con más de una llave candidata

Como se mencionó anteriormente, la definición original de 3FN se sustituyó después por una definición más fuerte. La definición de la NBC es conceptualmente más sencilla que la de 3FN, en el sentido de que no hace ninguna referencia explícita a las formas normales primera y segunda como tales, ni a los conceptos de dependencia completa y transitiva. Se acuerda llamar determinante (funcional) a un atributo, tal vez compuesto, del cuál depende funcionalmente en forma completa algún otro atributo. Entonces se puede definir la FNBC como sigue:

- Una relación R está en Forma Normal de Boyce Codd (FNBC) si y sólo si cada determinante es una llave candidata.

Ahora se habla en términos de llaves candidatas, no solo de llaves primarias. La innovación para introducir la FNBC estriba en que la definición original de 3FN no maneja satisfactoriamente el caso de una relación que posea dos o más llaves candidatas compuestas y traslapadas. Aunque la FNBC es más restrictiva que la 3FN, sigue siendo cierto que cualquier relación se puede descomponer sin pérdidas en un conjunto equivalente de relaciones en FNBC.

1.4 DISEÑO DE BASES DE DATOS

Introducción

El diseño va a consistir en transformar los requisitos de datos y su forma de uso en un modelo de software que automatizará la información de los mismos.

Es importante el análisis previo del problema y la obtención de los requerimientos, a la vez del tipo de datos a utilizar y la información que se requiere extraer de los mismos, para hacer un diseño que sea adecuado para solucionar el problemas.

Además de dar una solución al problema actual, el diseño debe contemplar la posibilidad de cambios futuros en los requerimientos. El sistema de bases de datos deberá ser resistente a los cambios.

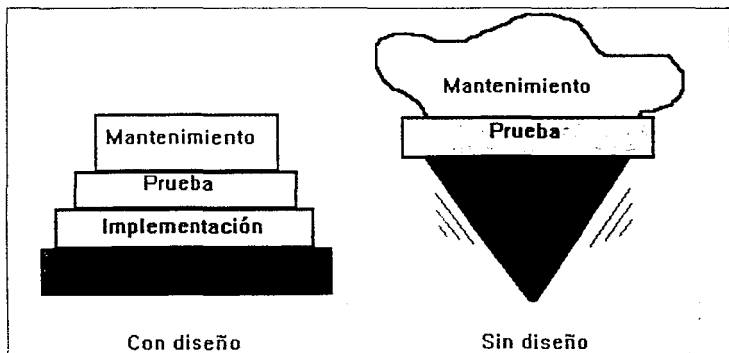


Figura 1.4.1 Importancia del diseño

La importancia del diseño se puede sentar con una sola palabra - calidad. El diseño es el proceso en el que se asienta la calidad del desarrollo de la base de datos. Es la única forma mediante la cual podemos traducir los requisitos en un sistema de base de datos acabado y éste sirve como base (Figura 1.4.1) de todas las posteriores etapas de desarrollo y de la fase de mantenimiento. Sin diseño nos arriesgamos a construir un sistema inestable, que falle al menor cambio y que sea difícil de probar.

1.4.1 EL PROCESO DEL DISEÑO

En la Figura 1.4.2 se muestra el flujo de información durante el desarrollo de la base de datos. Los requisitos del programa, establecidos mediante modelos de información, funcional y de comportamiento, son previos importantes del diseño. Mediante metodologías se realiza el diseño de datos, el diseño arquitectónico y el diseño de procedimientos. El *diseño de datos* transforma el modelo del campo de información, creado durante el análisis, en las estructuras de datos que se van a requerir para implementar la base de datos. El *diseño arquitectónico* define las relaciones entre los principales elementos estructurales de la base de datos. El *diseño de procedimientos* transforma los elementos estructurales en una descripción de procedimientos de la base de datos. Se genera el código fuente y se llevan a cabo las pruebas.

Los modelos de información, funcional y de comportamiento son definidos en la etapa de análisis. El modelo de información, a grandes rasgos, se refiere a la organización y los tipos de datos que se van a trabajar. El modelo funcional indica el comportamiento, transformación y obtención de información a partir de los datos. El modelo de comportamiento describe la respuesta de los tipos de datos al pasar por alguna función u operación.

Desde el punto de vista de la gestión del proyecto, el diseño de base de datos se realiza en dos pasos. El *diseño preliminar* se centra en la transformación de los requisitos de los datos y la arquitectura de la base de datos. El *diseño detallado* se ocupa del refinamiento de la representación arquitectónica que lleva a una estructura de datos detallada y a las representaciones algorítmicas del software.

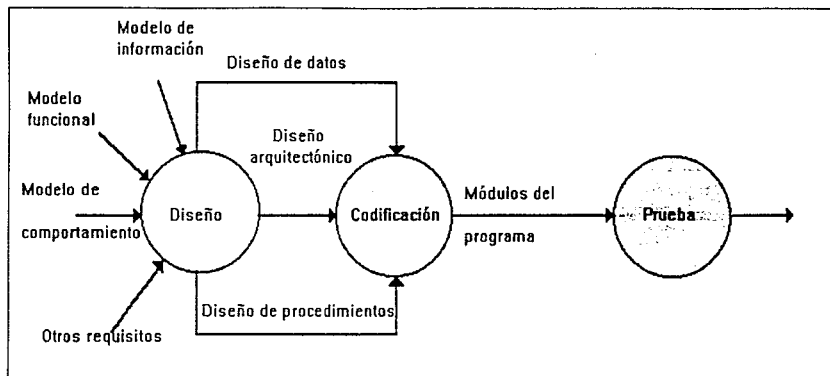


Figura 1.1.2. Diseño de Bases de Datos

Dentro del contexto de los diseños preliminar y detallado, se llevan a cabo varias actividades diferentes. Además del diseño de datos, del arquitectónico y de procedimientos, se requiere del diseño de la *interfaz*, el cual establece la disposición y los mecanismos para la interacción usuario - máquina.

1.4.2 DISEÑO DE DATOS

El diseño de datos es la primera (y quizá la más importante) de las tres actividades de diseño. El impacto de la estructura de datos sobre la estructura de la base de datos y la complejidad de procedimientos, hace que el diseño de datos tenga una gran influencia en la calidad de la base de datos.

La actividad principal durante el diseño de datos es la selección de las representaciones lógicas de los objetos de datos (estructuras de datos), identificados durante la fase de análisis de requisitos. Es importante identificar los módulos de programa que deben operar directamente sobre las estructuras de datos lógicas, de esta forma, puede restringirse el ámbito del efecto de las decisiones concretas de diseño de datos.

Los datos bien diseñados pueden conducir a una mejor estructura de programa, a una modularidad efectiva y una complejidad de procedimientos reducida.

Considérese el siguiente conjunto de principios para la especificación de datos:

1. Los principios sistemáticos de análisis aplicados a la función y el comportamiento también debe aplicarse a los datos.
2. Deben identificarse todas las estructuras de datos y las operaciones que se han de realizar sobre cada una de ellas.
3. Debe establecerse y usarse un diccionario de datos para definir el diseño de los datos y del programa.
4. Se deben posponer las decisiones de diseño de datos de bajo nivel hasta más adelante en el proceso de diseño.
5. La representación de una estructura de datos sólo debe ser conocida por los módulos que hagan un uso directo de los datos contenidos en la estructura.
6. Se debe desarrollar una biblioteca de estructuras de datos útiles y de las operaciones que se les pueden aplicar.
7. El diseño de software y el lenguaje de programación deben soportar la especificación y la realización de tipos abstractos de datos.

1.4.3 Técnica Yourdon

En esta sección se presenta la técnica de análisis de Edward Yourdon, la cual, se dirige a la construcción de sistemas de información automatizados. En ella se involucra el desarrollo de diversos tipos de modelos.

1.4.3.1 El Modelo Esencial

El modelo esencial del sistema es un modelo de lo que el sistema debe hacer para satisfacer los requerimientos del usuario, indicando lo mínimo posible (de preferencia nada) acerca de cómo se implantará. El modelo del sistema supone que se tiene disponible una tecnología capaz y que se puede obtener fácilmente y sin costos elevados.

Concretamente, cuando se trata de identificar los requerimientos del sistema, se debe evitar describir las implantaciones específicas de los procesos, también, no se debe mostrar las funciones realizadas por humanos o por otros sistemas existentes.

Lo mismo sucede para los *flujos de datos* y *almacenes de datos*: el modelo esencial debe describir el contenido de los flujos o almacenes de datos, sin describir el medio física de los datos.

Dificultades en la Construcción de un Modelo Esencial

Aunque las reglas antes mencionadas parecen simples y obvias, a menudo resulta muy difícil eliminar completamente todos los detalles de la implementación en el modelo esencial. Los errores más comunes en un modelo esencial son:

- Secuencia arbitraria de las actividades en un Diagrama de Flujo de Datos
- Archivos innecesario
- Revisión de errores y validación innecesarias de datos y procesos dentro del sistema

- Datos redundantes o derivados

Componentes del Modelo Esencial

El modelo esencial consiste en dos componentes principales:

- Modelo ambiental
- Modelo de comportamiento

El *modelo ambiental* define la frontera entre el sistema y el resto del mundo, es decir, el ambiente en el cual existe el sistema.

El *modelo de comportamiento* describe el comportamiento que se requiere del sistema para que interactúe de manera exitosa con el ambiente. Consiste en diagramas de flujo de datos, de entidad -relación, diccionario de datos y especificaciones de procesos.

1.4.3.1.1 EL MODELO AMBIENTAL

Dentro del análisis de un sistema es necesario determinar qué es parte del sistema y qué no. Cualquier sistema que se desarrolle, será parte de un sistema mayor.

Así, el primer modelo importante de un sistema que se debe desarrollar es uno que no haga más que definir las **interfaces** entre éste y el resto del universo, es decir, el **ambiente**. Este se conoce como **modelo ambiental**, el cual, modela el comportamiento exterior del sistema.

Además de determinar qué está en el interior y qué en el exterior (lo que se logra definiendo la **frontera** entre el sistema y el ambiente), también se necesita saber que información entra al sistema desde el exterior y cual es la que produce como salida.

Las entradas y salidas siempre se presentan en forma racional. Tienen un propósito específico como evento derivado de algún acontecimiento o estímulo en el ambiente. Por ello, otro aspecto crítico del modelo ambiental es **identificar los eventos que ocurren en el ambiente al cual debe responder el sistema**. Sólo se deben de considerar eventos que (1) ocurren en el ambiente exterior y (2) requieren una respuesta del sistema..

La frontera entre un sistema y su ambiente **es arbitraria**. Sin embargo, puede considerarse alguna política administrativa, negociaciones políticas u otras estrategias para definir una frontera.

Generalmente se tiene una buena idea de la frontera general entre el sistema y el ambiente, pero como se muestra en la Figura 1.4.3, a menudo existe un “área gris” que está abierta a consideraciones. Se trata de un área sobre la cual (1) no hay certidumbre o, (2) no se ha pensado o, (3) se tienen ideas preconcebidas que se tienen que reflexionar.

El área dentro de la frontera del sistema suele conocerse también como el **dominio de cambios**. Todo lo que se encuentre en ella está sujeto a cambios (por ejemplo, reorganización y/o automatización), mientras que todo lo que está afuera se queda en su forma actual y no es investigado.

Componentes Usados para Definir el Ambiente

El modelo del ambiente consta de tres componentes:

- Declaración de propósitos
- Diagrama de contexto
- Lista de Eventos

La Declaración de Propósitos

La declaración de propósitos puede constar de una o varias frases. Sin embargo, no debe exceder más de un párrafo, ya que la intención no es proporcionar una descripción completa y detallada del sistema. Como resultado de ello, la declaración de propósitos será intencionalmente vaga en cuanto a muchos detalles, los cuáles, son declarados en el modelo de comportamiento.

También en la declaración de propósitos es conveniente resumir los beneficios tangibles y cuantificables que el sistema puede proporcionar

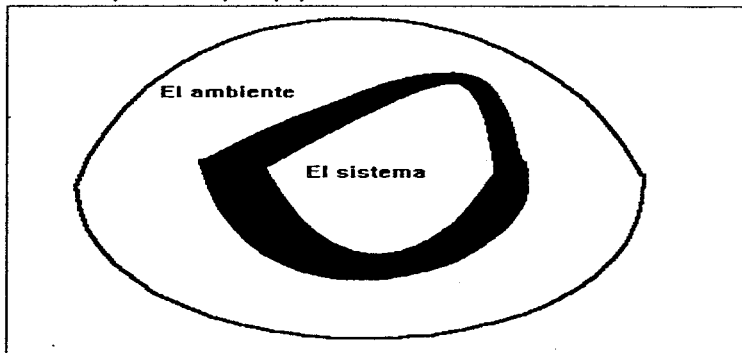


Figura 1.4.3 El área gris entre el sistema y el ambiente

El Diagrama de Contexto

El diagrama de contexto es un caso especial de un diagrama de flujo de datos, en donde un sólo proceso (representado por un círculo) representa todo el sistema.

A partir de un diagrama de contexto es posible enfatizar varias características importantes del sistema, ellas son:

- Las personas, organizaciones y sistemas con los que se comunica el sistema. Estos se conocen como terminales.
- Los datos que el sistema recibe del mundo exterior y que deben procesarse de alguna forma.
- Los datos que el sistema produce y que se envían al mundo exterior.
- Los almacenes de datos que el sistema comparte con los terminales. Tales almacenes de datos se crean fuera del sistema para su uso, o bien, son creados en él y usados en el exterior.

La Lista de Eventos

La lista de eventos es una lista narrativa de los eventos que ocurren en el mundo exterior a los cuales el sistema debe responder.

Cada evento puede entrar en alguna de los siguientes tipos: flujo, temporal, o de control.

Un *evento de flujo* es aquel que se asocia con un flujo de datos; es decir, donde el sistema se entera que ha llegado algún dato (o posiblemente varios). Es evidente que esto corresponde al flujo de datos en el diagrama de contexto.

Sin embargo, no todos los flujos de datos en un diagrama de contexto necesariamente son eventos de tipo flujo. Considérese el diagrama de contexto parcial que se muestra en la Figura 1.4.4. En el diagrama puede deducirse que los flujos de datos *A*, *B* y *C* son todos indicadores de eventos separados y discretos. Pero quizás sólo el flujo de datos *A* resulta ser asociado con un evento (por ejemplo, al flujo de datos lo inicia un terminal). Para procesar un evento, el sistema explícitamente podría permitir entradas a otros terminales a lo largo de los flujos de datos *B* y *C* para otorgar alguna respuesta.

Así que no necesariamente existe una correspondencia uno a uno entre los flujos de datos del diagrama de contexto y los eventos de la lista de eventos. En general, cada flujo de datos es un evento (o, más precisamente, la indicación de que un evento ha ocurrido), o bien, es una requisición adicional del sistema para poder procesar un evento.

Un sistema también puede tener **eventos temporales**. Como su nombre lo indica, los **eventos temporales** inician en un momento determinado de tiempo.

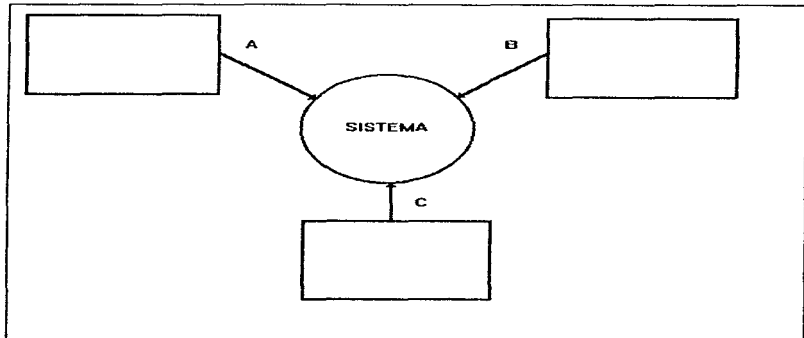


Figura 1.4.4 diagrama parcial de contexto

Debe observarse que los eventos temporales no se inician con flujos de datos de entrada; puede imaginarse que el sistema tiene un reloj interno con el cual puede determinar el paso del tiempo. Sin embargo, debe tenerse en mente también que un evento temporal podría requerir que el sistema solicite entradas de uno o más terminales. Por ello, podrían asociarse uno o más flujos de datos con un evento temporal, aunque los flujos de datos, en sí, no representan el evento mismo.

Los eventos de control pueden considerarse como un caso especial del evento temporal; un evento externo que ocurre en algún momento impredecible. A diferencia de un evento temporal, el evento de control no se asocia con el paso regular del tiempo, por lo que el sistema no puede anticiparlo utilizando el reloj interno. Y a diferencia de un flujo normal, el de control no indica su presencia con el arribo de datos. Como lo muestra la Figura 1.4.5, un evento de control se asocia con un flujo de control en el diagrama de contexto.

El flujo de control puede considerarse como un flujo de datos binario: está encendido o apagado, y puede cambiar de estado en cualquier momento, señalando así al sistema que se necesita tomar alguna acción **inmediata**. Los flujos de control son bastante comunes en sistemas de tiempo real. Pero en otro tipo de sistemas no suelen tener flujos de control en sus diagramas de contexto.

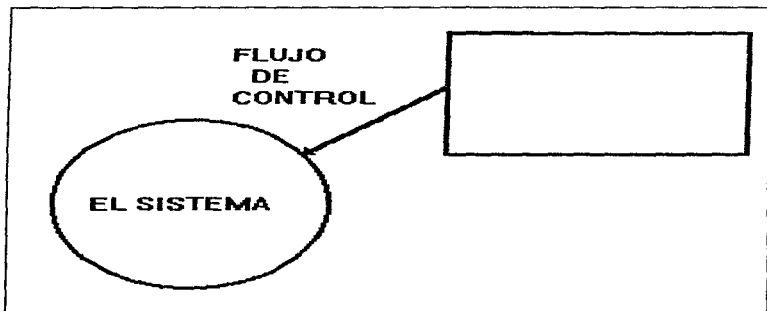


Figura 1.4.5 Flujo de control asociado con un evento de control

Componentes Adicionales del Modelo Ambiental

Pueden ser útiles dos componentes adiciones para el modelo ambiental dependiendo de la naturaleza o complejidad del sistema.

- El diccionario de datos inicial, que define todos los flujos y almacenes de datos externos.
- El diagrama entidad - relación de las fuentes de datos externas.

Estos componentes son una información adicional para tener en claro las interacciones entre los terminales y el sistema mismo.

Construcción del Modelo Ambiental

Usualmente, como otras técnicas de modelado, el modelo ambiental se construye con una serie de refinamientos iterativos; en cada una de ellos se agregan datos adicionales y/o corregidos para una nueva revisión. La construcción de los elementos del modelo ambiental se trata en detalle a continuación.

Construcción del Diagrama de Contexto

La parte más difícil de un diagrama de contexto es el proceso que consiste de un círculo en un Diagrama de Flujo de Datos. El nombre de tal proceso suele ser el nombre completo del sistema o un acrónimo convenido. En un caso extremo, el sistema puede representar una organización completa; el nombre del proceso sería el de la organización misma.

Los terminales se representan con rectángulos en el diagrama de contexto. Se comunican con el sistema a través de flujos de datos o de control. Estos no deben comunicarse directamente entre sí, esto es incorrecto dentro de un diagrama de contexto. Aclaraciones adicionales sobre los terminales son:

- Algunos tienen un amplio número de entradas y salidas. Para evitar un diagrama innecesariamente saturado, conviene dibujar el terminal más de una vez y ser marcado por un asterisco o una diagonal.
- Cuando el terminal es una persona individual, generalmente es preferible indicar el rol que desempeña, más que su identidad.

Los flujos que aparecen en el diagrama de contexto se incluyen para:

- Detectar un acontecimiento en el ambiente en que deba responder el sistema, o si se ocupan (como datos) para producir una respuesta.
- Ilustrar datos que son transportados entre los terminales y el sistema.

El diagrama de contexto de un modelo esencial debe evitar (hasta donde sea posible) mostrar los manejadores cercanos a la implementación que introducen y sacan datos del sistema. Además, tampoco debe mostrar los mensajes y medios específicos de coordinación que el sistema y los terminadores pasan entre sí para indicar que están listos para las entradas o salidas.

En lugar de lo anterior, es conveniente dibujar el diagrama de contexto bajo el supuesto de que las entradas son causadas e iniciadas por los terminales y que las salidas son causadas e iniciadas por el sistema.

Aún así, habrá ocasiones en que el terminal no inicie las entradas pues, aún con la tecnología capaz, este no sabe que el sistema requiere sus entradas. Similarmente, hay ocasiones en que el sistema no inicia la generación de salidas, debido a que no sabe que el terminal las necesita o desea.

En ambos casos, el mensaje es una parte esencial del sistema. A veces resulta conveniente mostrar el mensaje y el correspondiente flujo de entrada o salida con un flujo de diálogo (una flecha de dos cabezas).

Construcción de la Lista de Eventos

Al crear la lista de eventos debe asegurarse distinguir entre un evento y un flujo relacionado con un evento.

En la mayor parte de los casos, la manera más fácil de identificar los eventos relevantes para un sistema es visualizarlo en acción: examinar cada terminal y preguntar que efecto puede tener sus acciones sobre el sistema.

1.4.3.1.2 Construcción Preliminar del Modelo de Comportamiento

De acuerdo al modelo ambiental, hasta el momento se debe tener listo un diagrama de contexto, una lista de eventos y una declaración de propósitos. Además se ha comenzado a construir el diccionario de datos, contando por lo menos con la definición de los datos que representan las interfaces entre los terminales externos y el sistema.

A continuación se debe iniciar la construcción del **modelo de comportamiento del sistema**. Esto involucrará el desarrollo de un diagrama de flujo de datos y un diagrama entidad - relación preliminares, además de la elaboración de las entradas iniciales del diccionario de datos.

Básicamente este enfoque implica dibujar el borrador del diagrama de flujo de datos, con un proceso (círculo) para la respuesta del sistema ante **cada evento** que se indicó en la lista de eventos (identificación de respuesta a eventos). A continuación se dibujan almacenes de datos en el borrador del DFD para modelar los datos que deben recordarse entre eventos no sincronizados. Finalmente se conectan los flujos de entrada y salida apropiados a los procesos (círculos) y se compara el conjunto de diagramas de flujo de datos contra el diagrama de contexto para asegurar la consistencia.

Una vez hecho esto se procede a un proceso de limpieza para producir un modelo bien organizado del proceso y un modelo de datos final.

Identificación de Respuesta a Eventos

El enfoque de partición por eventos incluye los siguientes cuatro pasos:

- Dibujar un círculo, o proceso, para cada evento de la lista.
- Nombrar al círculo de manera que describa la respuesta que el sistema debe dar al evento asociado.
- Dibujar las entradas y salidas apropiadas de tal forma que el círculo pueda dar la respuesta requerida, y dibujar los almacenes de datos, como sea apropiado, para la comunicación entre círculos.
- El borrador de DFD preliminar que resulta, se compara con el diagrama de contexto y la lista de eventos para asegurar que esté completo y sea consistente.

En el desarrollo de los puntos anteriores, existen dos casos: eventos únicos que causan múltiples respuestas y eventos múltiples que causan la misma respuesta. El primer caso se resuelve dibujando un proceso para cada respuesta; pero esto solo es apropiado si todas las respuestas son independientes entre sí. En el segundo caso, se tienen que un proceso es **idéntica** para los diversos acontecimientos, y sólo si los datos de entrada y salida son idénticos para las diversas respuestas a eventos.

Conexión de las Respuestas a Eventos

Los procesos no se comunican entre sí. Estos deben comunicarse a través de otros almacenes de datos.

Lo anterior se debe a que los procesos en un DFD preliminar representan respuestas a eventos, y los eventos que ocurren en el ambiente externo son, en general, no sincronizados. La única forma de sincronizar múltiples acontecimientos independientes es mediante una fuente de datos.

En esta etapa de análisis, el diagrama entidad - relación y el DFD se desarrollan en paralelo y de forma independiente, y esto es una ventaja de que se revisen entre sí. Los almacenes de datos que se definen tentativamente en el DFD preliminar pueden usarse para sugerir **objetos** en el diagrama entidad - relación preliminar; y los objetos que se identificaron tentativamente en el diagrama entidad - relación pueden usarse para ayudar a escoger almacenes de datos apropiados en el DFD preliminar. Ningún modelo debe prevalecer sobre otro.

La lista de eventos es útil para la creación del diagrama entidad - relación inicial, como para crear el DFD inicial.

Conclusión del Modelo de Comportamiento

Consiste en los siguientes puntos:

- Nivelar hacia arriba un DFD inicial.
- Ocultar los almacenes de datos.
- Partir los procesos iniciales del DFD hacia abajo.
- Completar el diccionario de datos
- Completar la especificaciones del proceso
- Completar el modelo de datos

Nivelación del DFD

El DFD preliminar consta de un sólo nivel, con demasiados procesos. Por ello es necesario una nivelación **ascendente** del DFD preliminar. Esto significa que se deben agrupar procesos **relacionados** en agregados con significado, cada uno de los cuáles representará un proceso (círculo) de un diagrama de nivel superior. Esto se ilustra en la Figura 1.4.6.

Existen tres reglas que deben seguir para nivelar un DFD:

- Cada agrupación de procesos debe involucrar respuestas estrechamente relacionadas (recordar que cada proceso del DFD preliminar se nombra de acuerdo con la respuesta a un evento de la lista). Usualmente esto significa que los procesos manejan datos cercanamente relacionados.
- Ocultar los almacenes de datos. Si un grupo de procesos en los DFD preliminares se refieren a una *almacén de datos común*, y no hay otros procesos en el DFD preliminar que se refieran a ésta, entonces puede crearse un proceso de nivel superior para ocultarla. Esto se ilustra en la Figura 1.4.7
- No crear un gran número de agregados o grupos del DFD preliminar. Se recomienda que sean aproximadamente 7 o más o menos 2 bloques de información, donde un proceso (y sus flujos relacionados) se consideren como un bloque.

Son necesarios varios intentos de nivelación ascendente. Las dos primeras reglas mencionadas deben ser el parámetro principal para la nivelación ascendente, y no hay ninguna regla aritmética necesariamente.

Podría requerirse de una nivelación descendente. Esto puede presentarse cuando los procesos identificados en el DFD deben analizarse o revisarse nuevamente, y esto se realiza en particiones descendentes, es decir, en los DFD de nivel inferior.

Algunas reglas para llevar a cabo la nivelación descendente son:

- Realizar una descomposición funcional, es decir, identificar las sub funciones de un proceso de nivel superior.
- Guiarse por los flujos de datos de entrada y salida.

En la nivelación ascendente y descendente el balanceo es importante. Se debe asegurar que las entradas y salidas de un proceso que se muestran en el nivel superior correspondan en el nivel inferior.

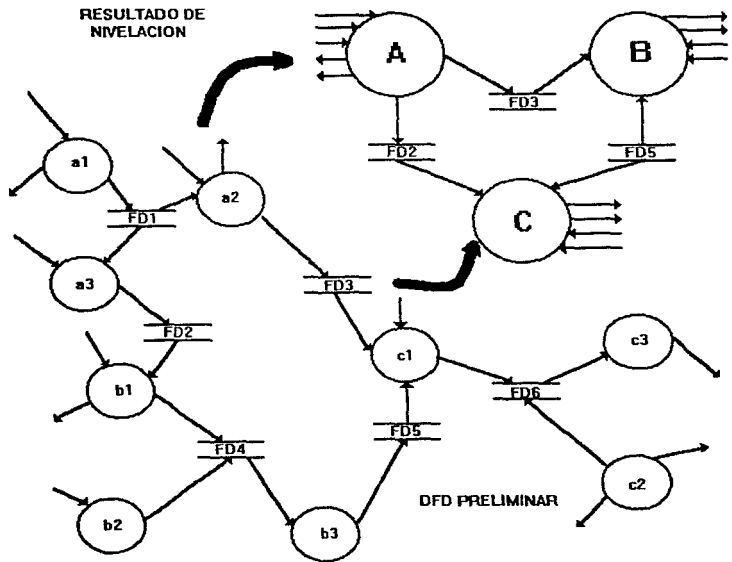


Figura 1.4.6. Nivelación ascendente del DFD

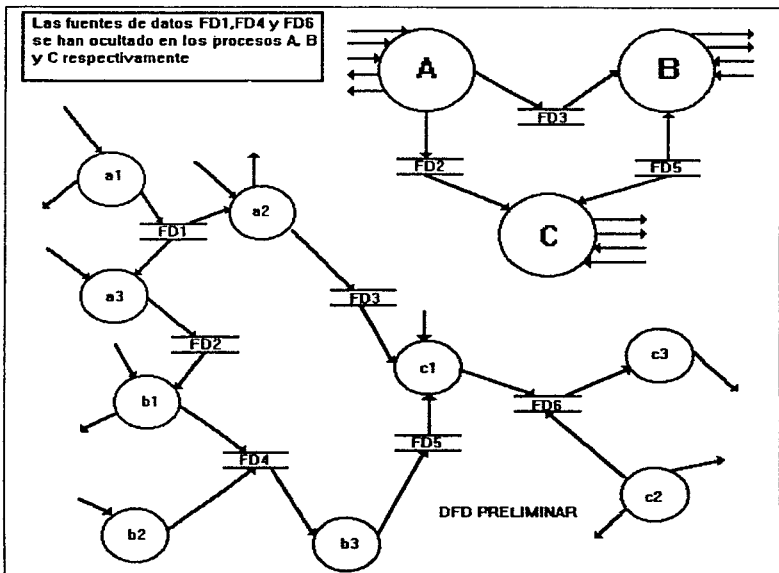


Figura 1.4.7 Como ocultar una fuente de datos local en un nivel superior

Cómo Completar el Diccionario de Datos

Es común desarrollar el diccionario de datos cuando se está elaborando el diagrama de contexto. Sin embargo no está completo en ese momento. Es necesario la descripción del **significado** de cada dato; así como dividir los datos complejos en elementos menores por claridad.

Al completar el diccionario de datos se debe verificar que estos: sean consistentes, estén balanceados con el diagrama de flujo de datos por niveles, estén balanceados con el diagrama entidad - relación y estén balanceados con las especificaciones del proceso.

Cómo Completar las Especificaciones del Proceso

Cuando se desarrolla un DFD preliminar, es probable que no se escriban especificaciones del proceso. De hecho suele ser una mala idea dedicar tiempo a la escritura de las especificaciones de un proceso antes de terminar el DFD preliminar, porque éste aún esta sujeto a cambios y correcciones, incluso tal vez desaparecer posteriormente.

Por tanto, es conveniente esperar una estabilización del DFD preliminar, y cuando pase la prueba de nivelación ascendente (es decir, si la actividad no descubre fallas importantes en el modelo), entonces pueden comenzarse a escribir las especificaciones del proceso.

Terminando el Modelo de Datos

El modelo esencial final debe contener lo siguiente:

- Declaración de propósitos
- Diagrama de contexto
- Lista de Eventos
- Diagrama entidad - relación completo y terminado
- Conjunto completo de diagramas de flujo de datos por niveles

- Diccionario de datos completo (para la fase de análisis del proyecto).

1.4.3.1.3 Sección Back - End (POSTERIOR) Y Secciones Front - End (FRONTALES)

El back-end es el DBMS en sí. Permite llevar a cabo todas las funciones básicas de un DBMS (definición de datos, manipulación de los mismos, seguridad, integridad). En particular permite establecer todos los aspectos de los niveles externo, conceptual e interno. Así back-end es otro nombre para el DBMS. Ver Figura 1.4.8

Los front-end son las diversas aplicaciones que ejecutan procedimientos dentro del DBMS, tanto escritas por los usuarios o proporcionadas por los proveedores del programa, que van a interactuar directamente con el usuario. Es la parte de la aplicación que el usuario visualiza directamente.

1.4.4 Diseño de Procedimientos

El diseño de procedimientos se realiza después de que se ha establecido la estructura del programa y de los datos. Idealmente, la especificación de procedimientos que define los detalles algorítmicos debería explicarse en lenguaje natural. Desafortunadamente en este diseño se deben especificar los detalles de los procedimientos sin ambigüedad, el cuál sólo se logra por medio de un lenguaje estructurado especialmente para describir estos procedimientos.

Como herramientas útiles para mostrar y documentar los procedimientos se encuentran los diagramas de flujo y el pseudo código

1.4.4.1 Diagramas de Flujo

El diagrama de flujo es la representación gráfica más ampliamente usada para el diseño de procedimientos.

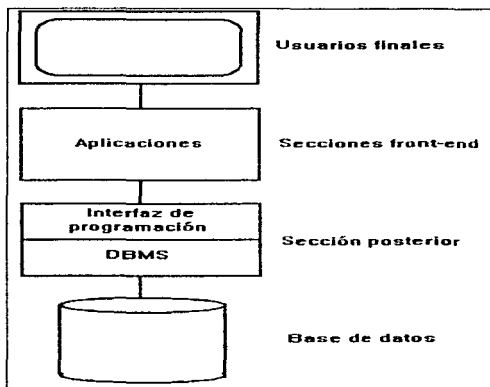


Figura 1.4.8 Sección back-end y secciones front-end

Para representar un paso de procesamiento se utiliza un cuadro, un rombo para representar una condición lógica y flechas para mostrar el flujo de control. La Figura 1.4.8 muestra las tres construcciones básicas. La *secuencia* se representa como dos cuadros de procesamiento conectados por una flecha.

La condición *if-then-else* (si - entonces - sino), se dibuja como un rombo de decisión que, si es verdad, hace que se realice el procesamiento de la parte *then* y, si es falso, pasa al procesamiento de la parte *else*.

La repetición se representa de dos formas: la forma *do-while* (hacer - mientras), que pregunta por una condición y repite una tarea mientras que la condición se verifique.

La forma **repeat - until** (repetir - hasta) que ejecuta primero el bucle, luego pregunta por la condición y repite la tarea hasta que la condición falle.

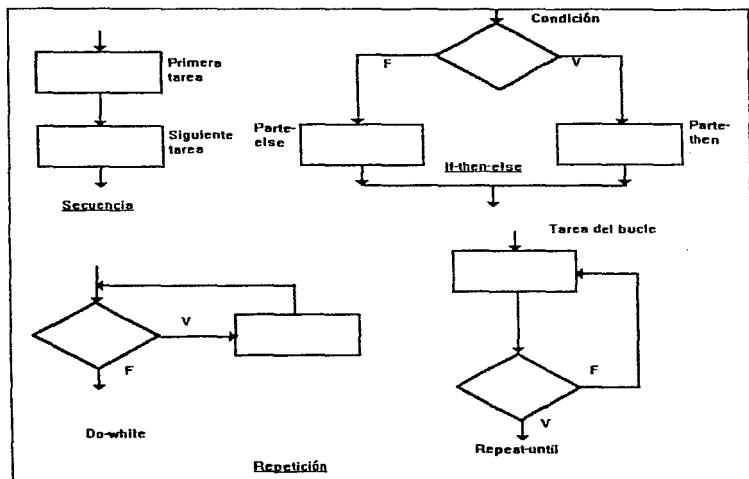
Estas construcciones pueden ser utilizadas en combinación una con otra, dependiendo de los procedimientos que tengan que describir.

En este tipo de diseño se tiene sólo una entrada al procedimiento y una sola salida del mismo. Se recomienda evitar el uso de "salidas de escape" de los bucles o cualquier otra salida que no sea la salida definida del procedimiento.

1.4.4.2 SEUDO CÓDIGO

Un pseudo código es un lenguaje de definición de procedimientos que se asemeja a los lenguajes de programación. Está compuesto por estructuras de control similares a las mencionadas más arriba.

Una de las ventajas de los pseudo códigos es que define los procedimientos de forma algorítmica e independiente del lenguaje manejador de bases de datos a utilizar.

*Figura 1.4.9 Construcciones en diagramas de flujo*

1.5 ANÁLISIS DE SOFTWARE DE BASES DE DATOS PARA PC'S Y ELECCIÓN DE ALGUNA

El objetivo de un sistema de base de datos es simplificar y facilitar el acceso a los datos. Las vistas de alto nivel ayudan a lograrlo. Si el tiempo de respuesta para una consulta es demasiado largo, el valor del sistema se reduce.

El funcionamiento del sistema depende de la eficiencia de las estructuras de datos utilizadas para representar los datos de la base de datos y de que tan eficientemente pueda operar el sistema con esas estructuras. Como sucede en muchos otros aspectos de los sistemas de cómputo, deben hacerse concesiones, no solo entre el espacio y el tiempo, sino también entre la eficiencia de un tipo de operación y la de otro.

La aparición de la computadora personal en el mercado, y su rápida evolución tecnológica, así como el abatimiento del costo, ha favorecido su uso en gran escala; en consecuencia ha surgido una gran cantidad de software de bases de datos.

Debido a la facilidad de implantación del modelo relacional, el desarrollo de los manejadores de bases de datos se ha orientado a éste.

El manejador de base de datos es un módulo de programas que constituye la interfaz entre los datos de bajo nivel almacenados en la base de datos y los programas de aplicaciones y las consultas hechas al sistema. El manejador de base de datos es responsable de las siguientes tareas:

- **Interacción con el manejador de archivos.** Los datos sin procesar se almacenan en el disco mediante el sistema de archivos que proporciona normalmente un sistema operativo convencional. El manejador de base de datos traduce las diferentes proposiciones de lenguaje de manipulación de datos (DML Data Manipulation Language) a comandos de sistema de

archivos a bajo nivel; así el manejador de base de datos se encarga realmente del almacenamiento, recuperación y actualización de los datos en la base de datos.

- **Manejo de la integridad.** Los valores de los datos almacenados deben satisfacer ciertos tipos de limitantes de consistencia. El administrador de la base de datos debe especificar dichas limitantes de manera explícita. Si se especifican estas limitantes, entonces el manejador de la base de datos puede verificar si las actualizaciones a la base de datos resultan en la violación de cualquiera de estas limitantes, de ser así se ejecutará la acción apropiada.
- **Seguridad.** Los usuarios de la base de datos deben tener acceso únicamente a los datos que les correspondan; es labor del manejador de base de datos hacer que se cumplan los requisitos de seguridad.
- **Respaldo y recuperación.** Un sistema de cómputo está sujeto a fallas, es responsabilidad del sistema manejador de datos detectarlas y restaurar la base de datos al estado que tenía antes de presentarse la falla.
- **Control de concurrencia.** Cuando varios usuarios usan la base de datos de manera concurrente, es posible que no se conserve la consistencia de los datos. El manejador de base de datos debe ser responsable de controlar la interacción entre los usuarios concurrentes.

Los sistemas manejadores de bases de datos relacionales (RDBMS) han sido altamente aceptados por la forma en que manejan los datos, los sistemas relacionales ofrecen los siguientes beneficios

- Permiten un sencillo acceso a los datos.
- Flexibilidad en el modelado de los datos.
- Disminución de la redundancia y el nivel de almacenaje de los datos.
- Independencia entre el almacenaje físico y el diseño lógico de datos.
- Manipulación de datos a alto nivel.

La interfaz de FoxPro incluye menús presentados junto con una ventana de comandos conveniente, para utilizar los menús o escribir los comandos sin que ninguno de los elementos de la interfaz interfieran con otro. Así mismo la ventana de comandos mantiene una historia corrida de las instrucciones, facilitando la repetición de los comandos utilizados a través de una sesión. También se puede seleccionar parte de la historia de los comandos, y anexarla a sus aplicaciones.

La ventana presenta gráficamente todas las áreas de trabajo disponibles; se puede seleccionar un área de trabajo, y abrir en ella una base de datos, accionando un botón de comando; FoxPro ofrece una caja de diálogo con una lista de los campos principales.

El constructor de pantalla inicia como pantalla en blanco en la cual se puede capturar el texto y colocar los campos, también se pueden crear botones de comando, cajas de chequeo, botones de opción y listas de consulta. Se pueden agregar piezas de código a cualquier objeto, incluso a los campos. Desde la pantalla de establecimiento, se puede ejecutar código antes y después del programa de la pantalla de captura, cuando se genere el código para la pantalla diseñada, se pueden anexar otras pantallas a ella, lo cual ahorra tiempo una vez formulada una biblioteca de pantallas genéricas.

El funcionamiento de FoxPro es magnífico gracias, en parte a su tecnología exclusiva de *Rushmore*, siendo su único inconveniente su voluminosa documentación, ya que es un problema localizar la información rápidamente, lo cual no obstante, disminuye gracias a su ayuda en línea.

Informix-SQL

Informix SQL es cien por ciento una base de datos con lenguaje de consulta estructurada (Structured Query Lenguaje), el aspecto del programa es muy austero: no se encontrará con ventanas de colores múltiples con menús y ventanas a la vista.

Las pantallas del paquete, estilo Lotus, impulsadas por menús, automatizan las operaciones más significativas de la base de datos, tales como la creación de tablas, la definición y modificaciones de los campos, etc. Informix también incluye un generador de reportes, y un sistema para la ejecución de archivos de la definición de formas diseñadas.

La construcción de una forma en Informix no es mediante el uso de un mouse, sino escribiendo en la misma. Un tipo de definición de pantalla acompañada con instrucciones ejecutables. El archivo generado comprende : una sección de tablas que serán accedidas por la forma, una tabla de atributos, la cual describe cada campo exhibido por la forma, y una sección opcional de instrucciones, que define las operaciones que habrán de ser llevadas a cabo sobre los campos de la forma. Las secciones y tablas informan al sistema qué debe presentar; la sección de pantalla indica en dónde presentarlo, la sección de atribuciones indica cómo presentarlo y la sección de instrucciones le dice al sistema qué hace antes, mientras y después de presentarlo.

Se incluye con Informix SQL varios paquetes de servicio: BECHECK verifica la integridad de los índices, si encuentra una discrepancia entre un archivo de datos y uno de sus índices, le permite reformar el índice; DRLINK y DBLOAD son de utilidad para el traslado de datos entre Informix y el mundo exterior de archivos de Lotus 1-2-3, Dbase, o ASCII; con DBSCHEMA, se pueden elaborar las instrucciones de SQL requeridas para crear una tabla o una base de datos.

Paradox

Una de las características más interesantes de Paradox es su velocidad, destacándose su rápido tiempo de respuesta para la lectura y edición de las tablas.

Paradox soporta los formatos de importación y exportación más importantes, pero existen problemas en la importación en el formato Ascii. Con Paradox, es necesario planear con cuidado

antes de precipitarse a la construcción de una forma, aplicando esto principalmente con las formas que accesan a múltiples tablas.

El diseño de formas con tablas múltiples exige la creación de una forma maestra, después, existe también la introducción en dicha forma maestra de las formas incluidas en las otras tablas. Así que para crear la forma maestra completa deben diseñarse las formas que se incluirán primero.

El lenguaje para el manejo de la base de datos Paradox es PAL, aunque es errónea representar a PAL como simplemente un DML. Lo que dificulta la programación con PAL es que maneja la transmisión de comandos como si el programador fuera un robot sentado en su teclado operando Paradox; sin embargo, si simplemente no se quiere tener nada que ver con PAL, podrá instalarse el programador personal. Este programa es, esencialmente un constructor de aplicaciones que a través de la creación de una aplicación completa con menús y formas, ofrece el código PAL como su producto final.

Access

Access ha llegado a ser uno de los más populares manejadores de bases de datos relacional en el medio informático, debido a todas las facilidades que integra. Es el producto más escalable en su clase, implanta un gran número de características nuevas y mejoras a la facilidad de uso.

Tiene el mejor rendimiento de búsqueda, impone reglas de integridad de datos a nivel de base de datos que le permiten determinar cómo los registros en tablas asociadas se ven afectados cuando se modifica una matriz, reduciendo así la cantidad de código necesario para construir aplicaciones.

Cuando se crea una base de datos en Access todos sus componentes se guardan en un archivo único .MDB. Para la creación de un objeto del tipo seleccionado se cuenta con el apoyo de asistentes (Wizards), facilitando la creación de diseños funcionales. De los asistentes más potentes se tiene el *Table Wizard*, que provee más de 40 modelos de tablas personales y de negocios, cada una con sus propios juegos de campos con formato para usar en su propia base de datos.

Access posee apoyo para OLE 2.0 , que se puede incluir en formas y reportes.

Los Wizards son módulos orientados a ciertas tareas, que hacen una serie de preguntas y luego generan los objetos apropiados, según las respuestas.

Tiene una ventana gráfica de *Relationship* que muestra todas las tablas en la base de datos con líneas entre ellas para representar las relaciones activas. Simplemente se arrastra de un campo en una tabla a otro en otra tabla para definir una relación y luego se personaliza el enlace.

Puede usar datos de varias bases de datos, como: Dbase III y IV, FoxPro 2.0 y 2.5, Paradox 3.x y 4.x así como Microsoft SQL Server, Oracle y Sybase SQL Server.

Access es una aplicación que se desarrollo bajo Windows, lo cual facilita la construcción de aplicaciones rápidas por medio de ventanas.

Access nos ayuda a gestionar nuestra base de datos proporcionando una estructura eficiente para almacenar y recuperar la información, además genera automáticamente una forma para complementar todos nuestros datos. Después que se hayan introducido algunos datos, se puede pedir a access que visualice una parte seleccionada de información utilizando procedimientos de búsqueda, ordenación y consulta. Puede editar el contenido de cualquier parte de la base de datos.

Características de Access.

- Permite cambiar el nombre de una columna (o campo) ya existente.
- Creación de tablas por medio de un *asistente*.
- Filtrar una tabla para presentar solamente los registros deseados.
- Exportación de una tabla a hacia una hoja de cálculo de Excel.
- Esquematar el diseño de una base de datos, con el propósito de apreciar todas las relaciones a la vez, mediante la ventana de relaciones.
- Establecimiento de propiedades para un atributo de una tabla de manera simple.
- Ajustar la posición de controles de una forma desplazándolos con el ratón.
- Sin embargo, su mayor desventaja es que no puede crear archivos ejecutables.

1.5.1 ELECCIÓN DE UN MANEJADOR DE BASE DE DATOS PARA PC'S

Uno de los aspectos importantes de los manejadores de bases de datos más recientes es la posibilidad de enlace en redes, la posibilidad de colocar un programa nuevo en la red, para ofrecer acceso compartido a datos y lenguajes de programación que se puedan utilizar para desarrollar aplicaciones adecuadas a las necesidades de cada uno de los usuarios. Productos pioneros como Dbase, eran predominantemente controlados por líneas de comandos. Para aprovechar este software se tenía que aprender un gran número de comandos y procedimientos. Esto ya no sucede con los productos nuevos, tal es el caso de Access.

Para la elección de la base de datos que cubre nuestras necesidades se realizaron criterios de selección, los cuales se muestran en las siguientes tablas. En la tabla 1.5.1 se presentan los manejadores de bases de datos que se analizarán.

PRODUCTO	COMPañÍA
Clipper	Nantucket
FoxPro	Fox Software, Inc.
Informix-SQL	Informix
Paradox	Borland International
Access	Microsoft Corp.

Tabla 1.5.1 Manejadores de Bases de Datos a analizar

Para fines prácticos, estos productos se abreviarán de la siguiente manera:

Clipper = C
FoxPro = F
Informix-SQL = I
Paradox = P
Access = A

Tiempo de procesamiento en Batch					
	C	F	I	N	X
Bueno	X				
Regular		X		X	X
Malo			X		

Tabla 1.5.2 Evaluación de Tiempo de Procesamiento en Batch

Tiempo de importación y generación de índices	C	F	I	P	A
Buena		X		X	
Regular	X				X
Mala			X		

Tabla 1.5.3 Evaluación del Tiempo de Importación y generación de índices

Soporte de Número Máximo de archivos abiertos	C	F	I	P	A
Buena			X		
Regular	X	X		X	X
Mala					

Tabla 1.5.4 Evaluación de Soporte de número máximo de archivos abiertos

Facilidad de uso					
	C	F	I	P	X
Bueno		X		X	X
Regular	X		X		
Malo					

Tabla 1.5.5 Evaluación de Facilidad de uso

Proporciona Seguridad					
	C	F	I	P	X
Bueno		X	X	X	X
Regular	X				
Malo					

Tabla 1.5.6 Evaluación que Proporciona Seguridad

Integridad					
en los	C	I	I	P	N
Datos					
Bueno	X				X
Regular		X	X	X	
Malo					

Tabla 1.5.7 Evaluación de la Integridad de los Datos.

Presentación de					
Calidad en los	C	I	I	P	N
Reportes y Formas					
Bueno					X
Regular	X	X	X	X	
Malo					

Tabla 1.5.8 Evaluación de la Presentación de Calidad en los Reportes y Formas

Facilidad					
Programación	C	F	F	F	X
Bueno					X
Regular	X	X		X	
Malo			X		

Tabla 1.5.9 Evaluación en la Facilidad de Programación

Compartición de los					
Datos con otras Bases de Datos	C	F	F	F	X
Bueno					X
Regular	X	X	X	X	
Malo					

Tabla 1.5.10 Evaluación en la Compartición de los Datos con otras bases de datos

Diversidad en					
Tipos de Datos	C	F	I	P	N
Bueno					X
Regular	X	X		X	
Malo			X		

Tabla 1.5.11 Evaluación en la Diversidad de Tipos de Datos

Manejo de					
Gráficos para Formularios	C	F	I	P	N
Bueno					
Regular					X
Malo	X	X	X	X	

Tabla 1.5.12 Evaluación en el Manejo de Gráficos para Formularios

Para obtener un resultado final se asignó un valor a cada categoría como a continuación se muestra:

bueno	=	2 puntos
regular	=	1 punto
malo	=	0 puntos

Obteniéndose finalmente una tabla con las siguientes puntuaciones:

CARACTERÍSTICAS	C	R	I	P	A
Tiempo de Procesamiento en Batch	2	1	0	1	1
Tiempo de importación y generación de índices	1	2	0	2	1
Soporte de número máximo de archivos abiertos	1	1	2	1	1
Facilidad de uso	1	2	1	2	2
Proporciona Seguridad	1	2	2	2	2
Integridad de los datos	2	1	1	2	2
Presentación de calidad en los reportes y formas	1	1	1	1	2
Facilidad de Programación	1	1	0	1	2
Compartición de Datos con otras Bases de Datos	1	1	1	1	2
Diversidad de Tipos de Datos	1	1	0	1	2
Manejo de Gráficos para formularios	0	0	0	0	1
TOTAL	12	13	8	14	18

Tabla 1.5.13 Evaluación para la puntuación fina

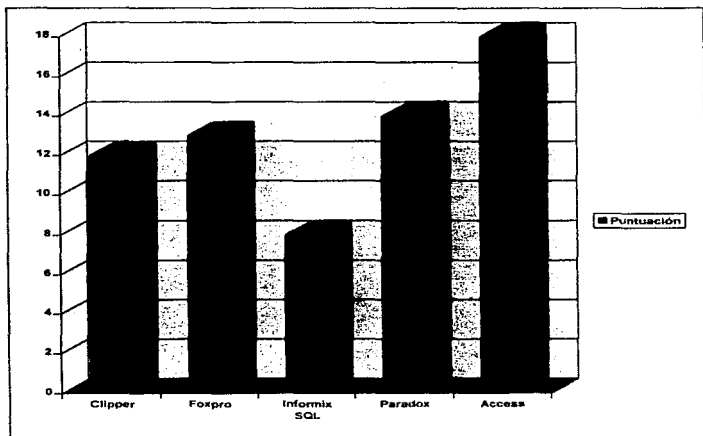


Figura 1.5.1 Puntuación de la comparación

La elección del manejador de base de datos se basó, además de todo lo anterior, en la disponibilidad comercial. Por todo lo antes mencionado y en relación a las capacidades de manejo, programación y, conocimiento asociadas, se determinó el uso de Microsoft Access para el desarrollo del sistema.

Información Adicional del Manejador de Base de Datos seleccionado (Características y funcionamiento).

Microsoft Access es el sistema de administración de base de datos relacionales para Microsoft Windows. El diseño de Microsoft Access está orientado a ofrecer gran poder de acceso a los datos, combinándose con la facilidad de uso con que cuenta Windows.

Pasos para el diseño de una base de datos:

1. Determinar el propósito de la base de datos.
2. Precisar las tablas (entidades).
3. Distinguir los campos (atributos).
4. Definir la relación entre tablas.
5. Depurar el diseño.

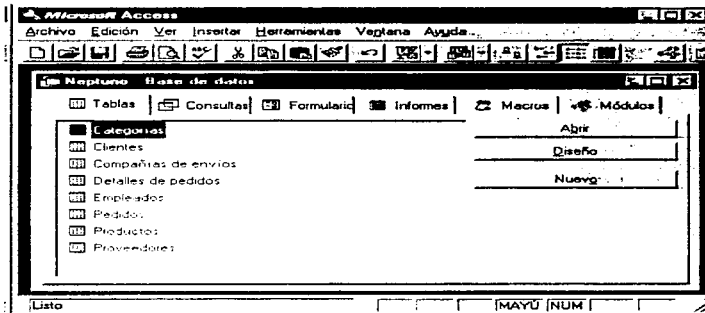


Figura 1.5.2 Elementos de una base de datos de Access

1.5.2 ARQUITECTURA DE ACCESS

Cualquier herramienta que forma parte de Access es llamada objeto. A continuación, se listan los principales objetos que permiten el manejo de la información:

Objeto	Concepto
Tablas	Se definen y usan para almacenar información. Cada tabla contiene información acerca de un tema en particular. Las tablas están representadas por columnas y renglones.
Consultas	Responden a una serie de preguntas acerca de datos almacenados en tablas.
Formas	Utilizadas para dar mejor presentación a información proveniente de tablas o consultas. Es un objeto que se usa para ver y editar información en la base de datos.
Reportes	Diseñadas para dar formato, calcular, imprimir y agrupar información de la base de datos.
Macro	Es un conjunto de acciones usadas para automatizar tareas.
Módulo de Programación	Objeto que contiene una colección de declaraciones, instrucciones y procedimientos de Access Basic.

El manejo de Access se realiza por medio de ventanas, controles del usuario y ayuda en línea.

Características de la Tabla

Antes de crear cualquier objeto de una base de datos como lo son las consultas, formas o reportes, se deben crear las tablas. Una tabla es una colección de datos de un tema en particular, los cuales son presentados en un formato matricial con columnas llamadas campos y renglones llamados registros. En una base de datos puede haber muchas tablas, cada una de las cuales almacena información sobre un tema distinto. Cada tabla puede contener datos de muchos tipos.

Cuando se declaran los campos es necesario especificar:

1. Nombre del Campo.
2. Tipo de datos.
3. Descripción (opcional).

El nombre del campo puede tener una longitud de 64 caracteres y sus propiedades son:

- Tamaño.
- Formato.
- Máscara de entrada.
- Número de decimales.
- Título.
- Valor predeterminado.
- Regla de validación.
- Texto de validación.
- Si es requerido o no.
- Permitir longitud cero.
- Indexado.

Los tipos de datos que maneja Access son:

Tipo de Dato	Almacenamiento	Tamaño
Texto	Caracteres alfanuméricos	Un byte por caracter. Acepta hasta 255
Memo	Caracteres alfanuméricos	Acepta hasta 64,000 bytes
Numérico	Valores numéricos (enteros o valores fraccionarios)	1, 2, 4 u 8 bytes
Fecha/hora	Fechas y horarios	8 bytes
Moneda	Valores monetarios	4 bytes
Contador	Valor que aumenta progresivamente	4 bytes
Si/No	Valor Booleano	1 byte
Objeto OLE	Objetos OLE gráficos u otra información binaria	Acepta hasta un Gigabyte (limitado por espacio en disco)

Consultas

Una consulta es una respuesta a una serie de preguntas acerca de los datos almacenados en una o más tablas.

Las consultas tienen 4 tipos de modos de presentación, que son:

- **Diseño.** Crear y modificar la estructura de una consulta.
- **Hoja de Datos.** Mostrar y en algunos casos agregar o editar datos.
- **Presentación preliminar.** Mostrar la apariencia que tendrá el objeto una vez impreso.
- **SQL.** Mostrar y editar la instrucción SQL de la consulta.

Las consultas sirven para:

- Hacer cambios a información contenida en tablas.
- Como recurso para elaborar formas, reportes o incluso otras consultas.
- Obtener información de diferentes tablas, que a su vez estén relacionadas.
- Realizar cálculos.

Creación de Formas

El corazón de toda aplicación para una base de datos es su interfaz, definida por sus formas (o formularios) de pantalla. Mediante el uso del asistente de formas, es bastante simple lograr un conjunto de formularios básicos partiendo de los cuatro tipos disponibles. Una columna, tabulado, gráfico y principal/sub formulario, y asignarle uno de los cinco estilos posibles, además, existe un nuevo formulario Autoform que crea los mejores formularios posibles basándose en la tabla o la consulta seleccionada.

También es posible generar formularios que usan las capacidades de macro que ofrece Access para organizar su aplicación y procesamiento de control, eliminando gran parte de la codificación que se requiere para tal fin.

Los tipos de formas con que cuenta Access son:

- **Columna Simple.** Despliega los valores de un registro en una columna, además de que cada valor es separado por una línea. Muestra sólo un registro.
- **Tabular.** Muestra todos los valores de un registro en un renglón haciendo así un formato de renglones y columnas. Especifica varios registros a la vez.
- **Principal / Subforma.** Una subforma dentro de una forma enseña la relación uno a muchos entre la información de la forma principal y la información de la subforma. La forma principal exhibe la información en un formato de hoja de datos.
- **Gráfico.** Una forma gráfica muestra información con un formato de gráfica, ya sea de barras, de columna o de pastel.

Los modos de presentación de una forma son:

- **Diseño.** Facilita la creación o modificación del diseño de una forma.
- **Formulario.** Permite introducir, cambiar y visualizar la información. En este modo de presentación, usualmente se ven todos los campos de un registro a la vez.
- **Hoja de Datos.** Donde introduce, cambia y visualiza la información. En éste modo de presentación se pueden ver muchos registros al mismo tiempo, no así todos los campos de un registro sin que se haga el *scroll*, además no despliega imágenes, objetos OLE o botones como lo muestra el modo de presentación formulario.
- **Presentación Preliminar.** Indica el aspecto que tendrá una forma al ser impresa.

Características de los Informes

Un informe es un conjunto de información que el usuario organiza según criterios y al que se le aplica formato de acuerdo con sus especificaciones. Constituye una forma de recuperar y presentar los datos como información significativa que se puede usar y distribuir.

Con Access se pueden diseñar informes que presenten la información de la forma deseada. Se pueden utilizar numerosos elementos de diseño (texto, datos, líneas, cuadros y gráficos) para crear exactamente el informe que se necesite.

Crear un informe es un método muy eficaz de presentar los datos en forma de documento impreso. Si bien es posible imprimir los formularios y las hojas de datos, los informes brindan mayor flexibilidad al momento de presentar información de resumen.

En Access se podrán crear informes para:

- Organizar y presentar los datos en grupo.
- Calcular totales y parciales, totales de grupo, sumas de totales y porcentaje de totales.
- Incluir subformularios, subinformes y gráficos.
- Presentar los datos en un formato atractivo, con imágenes, líneas y fuentes especiales.

Controles

Access ofrece una variedad de controles que se pueden agregar a la forma o informe. Para la creación de controles se utiliza la caja de herramientas, la cual se despliega automáticamente cuando se abre una forma o informe en el modo de presentación de diseño.

Los tipos de controles que proporciona Access son *Dependientes*; la información del control proviene de tablas de consultas. Se usan para desplegar, introducir y actualizar valores de los campos de una base de datos. Los valores pueden ser, texto, número, imágenes, gráficas, etc. La caja de texto es el control dependiente más común.

Características de las Macros

Una macro realiza automáticamente una tarea o una serie de tareas las cuales se denominan acciones.

Access ofrece una lista de acciones, entre las que se selecciona una o más para crear una macro. Cuando se ejecute la macro, Microsoft Access realizará las acciones en el mismo orden en que figuran dentro de la macro, utilizando los objetos o los datos especificados.

Mediante el uso de macros se puede lograr que los formularios, informes, y los demás objetos de la bases de datos funcionen conjuntamente de forma aun más inteligente. Las macros también son útiles para automatizar tareas rutinarias o repetitivas, como la impresión de informes semanales. Automatizando sus tareas rutinarias conseguirá mayor eficacia y precisión en la base de datos, ya que una macro siempre realizará la tarea de la misma forma.

Características de los Módulos

Los módulos almacenan código de Access Basic, que puede escribirse para personalizar, mejorar y extender las posibilidades de la base de datos.

El contenido de la información aquí presentada, solo fue un panorama general de las características que posee Microsoft Access, para obtener mayor información, consultar el manual de usuario de Microsoft Access, que constituye una guía completa para crear y trabajar con una base de datos de Access. Además, existe la ayuda en pantalla que proporciona información de referencia e instrucciones para todas las tareas que puede realizar Access.

Manipulación de Access desde VB 4.0

Visual Basic proporciona capacidad de acceso a datos basada en el motor de base de datos Microsoft Jet, el mismo que incorpora Microsoft Access. El motor Jet controla el mecanismo de almacenamiento, recuperación y actualización de datos y le proporciona una potente interfaz de programación orientada a objetos: objetos de acceso a datos (DAO).

Visual Basic versión 4.0 incorpora dos versiones separadas del motor de base de datos Microsoft Jet:

- Versión 2.5 para aplicaciones de 16 bits
- Versión 3.0 para aplicaciones de 32 bits

Afortunadamente, los objetos, propiedades y métodos de ambas versiones son prácticamente idénticos, lo que facilita la creación de programas con bases de datos que se puedan compilar como aplicaciones de 16 ó 32 bits con pocos cambios, si los hay, en el código.

1.5.3 CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR DE BASE DE DATOS JET

- Un completo lenguaje de definición de datos (DDL) orientado a objetos, para crear y modificar objetos de bases de datos, tablas, consultas, índices, campos, integridad referencial y seguridad.
- Nuevos controles de datos enlazados, incluyendo cuadrícula enlazada a datos, cuadros de lista y cuadros combinados.
- Nuevos objetos Recordset para mayor coherencia en la manipulación de bases de datos y rendimiento mejorado.
- Soporte para propiedades definidas por el usuario en la mayoría de objetos de acceso a datos.
- Mejora de las características de seguridad con nuevos objetos User, Group y Workspace.

- Características de duplicación de bases de datos que le permiten sincronizar automáticamente múltiples "réplicas" de la misma base de datos.
- Soporte para la definición y exigencia de integridad referencial con objetos Relation.
- Múltiples objetos Workspace para permitir seguridad avanzada y múltiples espacios para transacciones.
- Compatibilidad mejorada con bases de datos ODBC, incluyendo creación y desplazamiento por bases de datos ODBC orientados a objetos, soporte de cursores completos, conjuntos de resultados de consultas actualizables, informes mejorados de errores y múltiples conjuntos de resultados.
- Optimización Rushmore™ para mejorar la ejecución de consultas.

1.5.4 ARQUITECTURA DE LAS BASES DE DATOS VISUAL BASIC

Una aplicación de bases de datos en Visual Basic consta de tres partes, como se ve en la figura 1.5.3.

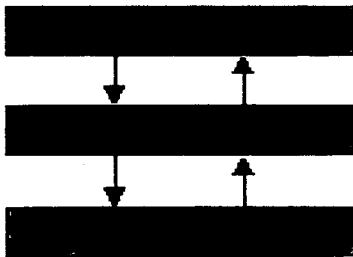


Figura 1.5.3 Componentes de una aplicación de bases de datos en Visual Basic

El motor de base de datos está entre su programa y los archivos físicos de bases de datos.

Esto le da independencia respecto a la base de datos a la que está accediendo. Si es una base de datos nativa de Visual Basic u otro formato compatible, puede utilizar los mismos objetos de acceso a datos y las mismas técnicas de programación.

La interfaz de usuario y el código de aplicaciones

La interfaz de usuario es lo que el usuario ve y con lo que interactúa. Contiene formas para presentar los datos que permiten al usuario examinarlos y actualizarlos. Estos formas se manipulan mediante el código Visual Basic de sus aplicaciones, incluyendo los objetos de acceso a datos y los métodos para solicitar servicios tales como agregar o eliminar registros o ejecutar consultas.

Como muestra la figura 1.5.3, las peticiones de servicios no se realizan sobre el archivo físico de bases de datos, sino que es el motor de base de datos Jet el que ejecuta las operaciones solicitadas en el almacén de datos y devuelve el resultado deseado a la aplicación.

El motor de base de datos

El motor de base de datos Jet se incluye en un conjunto de archivos de biblioteca de vínculos dinámicos (DLL) que se enlazan con su programa Visual Basic en tiempo de ejecución. Su función es convertir las solicitudes de la aplicación en operaciones físicas en un archivo .MDB u otro almacén de datos. Es el que realmente lee, escribe y modifica la base de datos, y maneja todas las tareas cotidianas, como indexación, bloqueos, seguridad e integridad referencial. También contiene un procesador de consultas que acepta consultas SQL (Lenguaje de consulta estructurado) y actúa sobre ellas para llevar a cabo las operaciones deseadas en la base de datos, así como un procesador de resultados para manejar los resultados devueltos por las consultas.

El almacén de datos

El almacén de datos está formado por los archivos que contienen las tablas de bases de datos. Para bases de datos nativas Visual Basic o Microsoft Access, es un archivo .MDB. Para otras bases de datos, podría ser un directorio que contenga archivos .DBF u otras extensiones. O bien, su aplicación podría tener acceso a datos almacenados en varios archivos y formatos de bases de datos diferentes. En cualquier caso, el almacén de datos es esencialmente pasivo. Contiene los datos, pero no hace nada con ellos. Esto le corresponde al motor de base de datos.

Bases de Datos Locales y Remotas

Los tres componentes se pueden dividir de muchas formas. Pueden estar presentes en un equipo en una aplicación de un único usuario. O bien, pueden estar situados en diferentes equipos conectados en red. Por ejemplo, el almacén de datos podría estar en un servidor central de archivos y la interfaz de usuario (el "programa de aplicación") en varias estaciones de trabajo, proporcionando a varios usuarios acceso a los mismos datos.

Remoto frente a cliente-servidor

Una distinción importante en las aplicaciones de bases de datos cuyos datos se almacenan en máquinas diferentes de la que contiene el programa de aplicación radica en si la base de datos es *remota* o *cliente-servidor*. Las diferencias se ilustran en la figura 1.5.4.

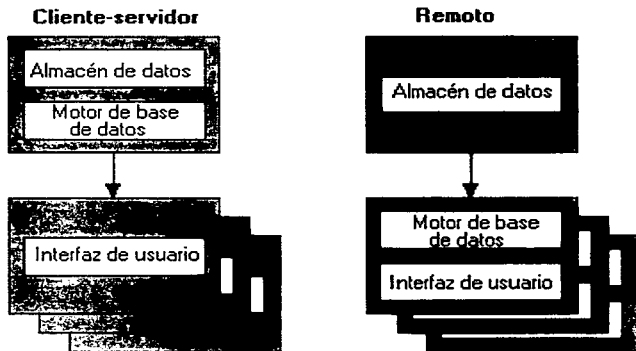


Figura 1.5.4 Arquitectura remota frente a cliente-servidor

En un sistema cliente-servidor, el motor de base de datos está situado en un servidor central, con el almacén de datos. El motor puede dar servicio a varias aplicaciones "cliente" simultáneamente, manipulando el almacén de datos y devolviendo los registros solicitados a cada aplicación local. En un sistema remoto, el motor de base de datos reside en el mismo equipo que la aplicación de usuario, estando solo el almacén de datos en una máquina remota.

El motor de base de datos Jet no es cliente-servidor. Es un motor de base de datos local que reside en archivos DLL, vinculados dinámicamente al programa Visual Basic en tiempo de ejecución. Si hay varias copias de su programa en diferentes estaciones de trabajo, cada una tendrá su propia copia local del motor de base de datos Jet, aunque todas pueden tener acceso a una única base de datos remota.

1.5.5 OBJETOS DE ACCESO A DATOS

El modelo de objetos de acceso a datos es la interfaz orientada a objetos del motor de base de datos Jet. Se trata de una jerarquía de clases que corresponde a una visión lógica del sistema de base de datos relacional, como la base de datos propiamente dicha, las tablas definidas y sus campos, índices, etc. Estas clases se utilizan para crear objetos de acceso a datos que se refieren a la base de datos en particular que quiere manipular. Para mayor coherencia y facilidad de uso, estas clases y los objetos creados a partir de ellas se comportan como los demás objetos y clases del entorno de Visual Basic. Se utilizan con la sintaxis ya conocida de Visual Basic y se manipulan mediante sus métodos y propiedades.

1.5.6 EL MODELO DE OBJETOS DAO

Las clases de los objetos de acceso a datos están organizadas jerárquicamente; la mayoría de las clases pertenecen a una colección de clases que pertenece, a su vez, a otra clase superior en la jerarquía. La jerarquía DAO queda reflejada a continuación, en la figura 1.5.5.

Existen dos áreas extensas en las que se pueden clasificar las tareas de programación de bases de datos. Los términos habituales para designar estas áreas son:

- Lenguaje de definición de datos (DDL)
- Lenguaje de manipulación de datos (DML)

Esto no significa que existan dos lenguajes separados. Es simplemente una forma de agrupar los elementos del lenguaje (en este caso, objetos de acceso a datos, propiedades y métodos) que se emplean para definir la estructura de una base de datos y los que se usan para manipularla.

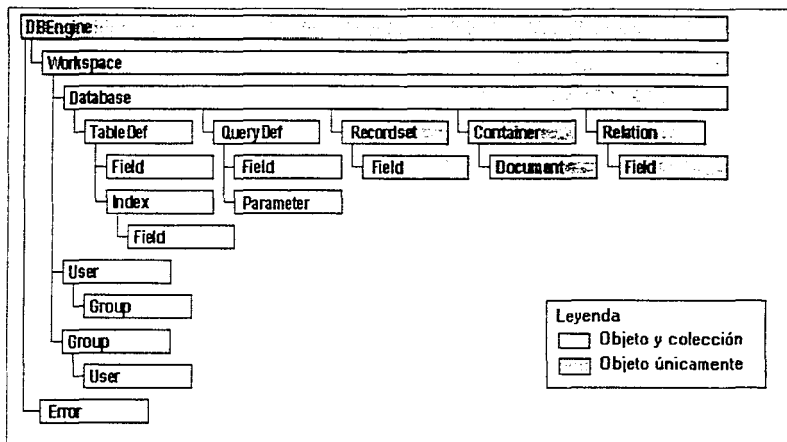


Figura 1.5.5 Jerarquía de clases de los objetos de acceso a datos

Definición de datos

El DDL consta de las propiedades y métodos utilizados para definir y crear la propia base de datos, incluyendo sus tablas, campos, relaciones, etc. En la terminología tradicional de base de datos, este conjunto de definiciones constituye el *esquema* de la base de datos.

La definición de la base de datos es normalmente una operación que se realiza una vez, porque el motor Jet almacena los objetos de acceso a datos que definen el esquema en la propia base de datos. Una vez creada la base de datos, no es necesario especificar su estructura para tener

acceso a ella. Simplemente al abrir la base de datos, todos sus objetos, incluidos los que definen su estructura, quedan bajo el control de la interfaz DAO.

Manipulación de datos

El DML consta de las propiedades y los métodos utilizados para escribir aplicaciones que manipulan y tienen acceso a bases de datos existentes. Esto incluye facilidades para consultar las bases de datos, desplazarse a través de sus tablas, realizar actualizaciones y agregar o eliminar registros.

1.6 CARACTERÍSTICAS DE HERRAMIENTAS VISUALES DISPONIBLES PARA EL FRONT-END Y ELECCIÓN DE LA ÓPTIMA

El front-end de un sistema es un programa de computadora que oculta detalles del acceso a datos. En un sentido, todo programa es un front-end que evita que los usuarios conozcan los detalles reales del intrincado funcionamiento de la computadora.

En otras palabras, un front-end es un procesador de formatos, es decir, un procesador de entrada/salida utilizado para realizar el formato de los datos de entrada y/o procesarlos. A veces se utiliza el término para referirse a un programa de comunicación.

1.6.1 Programación Visual

El éxito de Windows en el entorno PC ha llevado a los programadores a desarrollar aplicaciones que respeten el "look", y las necesidades de esta interfaz gráfica. La llamada "programación visual" supone un paso más en la búsqueda de nuevas herramientas que faciliten el desarrollo de software para Windows.

Empresas como Microsoft y Borland se han apresurado a lanzar al mercado versiones de sus productos con la palabra "Visual". Se puede decir que "programación visual" se entiende como un proceso de desarrollo interactivo de la interfaz de usuario para sus aplicaciones. La idea es que la "programación visual" permite que la mayor parte del proceso necesario para crear cualquier aplicación se pueda realizar en forma "automática".

Así por ejemplo, si la mayoría de las aplicaciones de Windows disponen de menús desplegables, parece razonable desarrollar una herramienta para crearlos sin tener que recurrir a páginas de código indescifrable. Pero los beneficios no terminan aquí, debido a que lo mencionado anteriormente ya se encontraba disponible en los editores de recursos, sin embargo,

actualmente se cuenta con mayor integración entre el desarrollo de aplicaciones y el diseño de la interfaz de usuario.

Los editores de recursos que pueden encontrarse en el mercado (en los compiladores de C para Windows siempre se incluye alguno) siguen las siguientes pautas:

Primero, se crea el recurso deseado -que puede ser una ventana, un menú, un icono, algún tipo de letra, un botón, una caja de texto o cualquier otro elemento típico de Windows-, después se genera el código correspondiente al recurso y, por último, con más o menos pasos intermedios, se acaba uniéndolo al resto del código fuente de un programa como se puede apreciar en la figura 1.6.1.

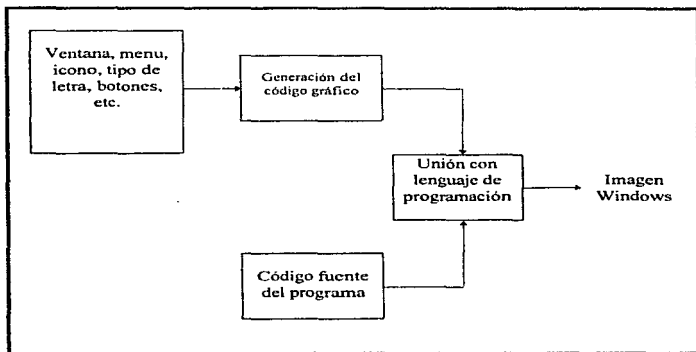


Figura 1.6..1 Proceso para realizar una aplicación con ventanas.

Con la programación utilizando herramientas visuales, se pretende simplificar al máximo todo el proceso, evitando cuantos pasos intermedios sea posible. Lo más común es que se parta de

la creación de una interfaz de usuario y se llegue a la escritura del código (de ser necesario) en algún lenguaje de programación.

Por el momento, con la llegada de herramientas visuales para el desarrollo de aplicaciones, se ha dado un enorme paso para facilitar la vida de los desarrolladores; sin embargo, todavía no ha llegado el día en el que cualquier persona sea capaz de decirle a una computadora a través de un micrófono lo que quiere y que ésta lo haga. Hasta entonces, tendremos que seguir trabajando con las herramientas disponibles, muchas de las cuales ya han comenzado su transición a la "Programación Visual".

Desde que la informática abandonó el uso de tarjetas perforadas, la mayor preocupación de los programadores ha sido crear aplicaciones que "entren por los ojos"; es decir, que no solo fueran fáciles de usar, sino también atractivos. En pocos años hemos vivido una verdadera revolución en la manera de entender las aplicaciones; esta revolución ha venido acompañada de nuevas y poderosas PC's, así como de sistemas operativos totalmente gráficos (Windows NT) y de periféricos tales como módem, impresoras láser, escáner, etc.

Además, la proliferación de las interfaces gráficas de usuario -los llamados ambientes de ventanas o GUI- no ha hecho más que acentuar lo que existía entre las técnicas de programación de los años ochenta y las actuales. Muchos han sido los desarrolladores que no han sabido adaptarse a los nuevos tiempos y se han quedado obsoletos, sin embargo, aquellos que han actualizado sus conocimientos reconocen que ahora cuentan con herramientas mejores y más poderosas para realizar su trabajo.

Al mismo tiempo, las herramientas de programación han evolucionado hasta convertirse en verdaderos ambientes de desarrollo integrados que se basan en la misma filosofía de sencillez que gobiernan las interfaces gráficas. En el campo de la integración de herramientas, Borland fue pionera con su Turbo Pascal, cuyas primeras versiones aparecieron para el sistema operativo CPM de la familia de microprocesadores Z80 de Zilog. Por otra parte, Microsoft también ha sido pionera con el concepto de "programación visual" a través de su herramienta Visual Basic desde

su versión para DOS, y que actualmente con sus versiones para Windows se ha convertido en un best seller.

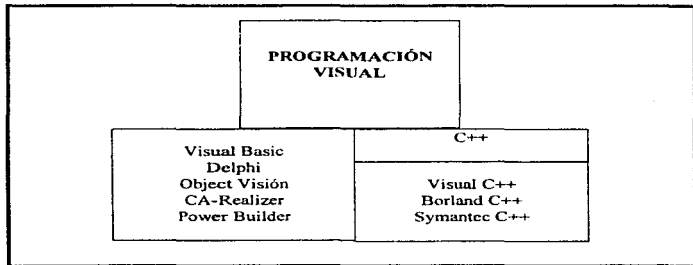


Figura 1.6.2 Paquetes y lenguajes que manejan la programación Visual

Definición

Anteriormente se mencionó que el término en sí era demasiado genérico y que procedía principalmente del nombre que las propias casas de software daban a sus *IDE (Integrated Development Environment)*. Ambientes Integrados de Desarrollo para lanzarlos publicitariamente con la idea de ser algo intuitivo y fácil de usar.

Sin embargo, con la aparición de los últimos productos de desarrollo de aplicaciones bajo ambientes gráficos se va haciendo necesaria una terminología adecuada que los clasifique de alguna manera.

Un ambiente integrado de desarrollo es aquel que permite desde un único programa realizar las tareas más habituales de desarrollo y depuración de una aplicación (incluido en algunos casos la optimización y realización automática de pruebas).

Si el ambiente integrado es de "programación visual", se habla de un producto que integra una serie de herramientas adicionales a las habituales y que son necesarias para el desarrollo de programas bajo una interfaz de usuario gráfica, todo ello con la mínima intervención del programador en las tareas más repetitivas, y por tanto, más automatizadas.

Se puede decir que la "programación visual" se sitúa directamente por debajo de las llamadas herramientas CASE (Computer Aided Software Engineering). Los programas CASE permiten pasar directamente del diseño de una aplicación (diagramas de flujo, estructuras de datos) a producir la aplicación propiamente dicha.

Programar la Interfaz

Con estas premisas, está claro que la "programación visual" ha pasado de ser una curiosa novedad metodológica, a constituirse como un conjunto de herramientas imprescindibles para el desarrollo de las complejas aplicaciones basadas en GUI's que se comercializan actualmente.

La complejidad de programar bajo una interfaz gráfica proviene del propio diseño de los ambientes. De hecho, desarrollar el programa más sencillo para un ambiente gráfico puede convertirse en una tarea desquiciante si no se dispone de las herramientas adecuadas

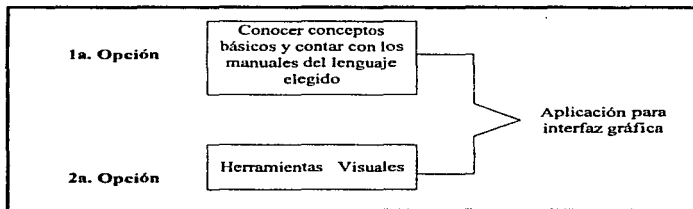


Figura 1.6.3 Desarrollo de una aplicación para una interfaz gráfica.

Para afrontar el desarrollo de una aplicación bajo una interfaz gráfica (Windows u OS/2 en el mundo PC) pueden seguirse dos caminos. El primero consiste en enfrentarse con los conceptos básicos del ambiente, lo cual resulta una tarea tediosa y poco gratificante ya que a veces no es efectiva ante las funcionalidades ya existentes (OLE, *Object Linking Embeding*) o los nuevos sistemas operativos (Windows 95). El segundo camino se simplifica al utilizar las mencionadas herramientas visuales de desarrollo.

Estos compiladores simplifican el diseño al proporcionarnos formatos, tipos o patrones que pueden aplicarse a los desarrollos propios, al mismo tiempo que ofrecen una elevada confiabilidad debido a que se tratan de patrones probados en muchos otros desarrollos. Todo ello redundará en una mayor eficiencia y un gran ahorro de tiempo de codificación.

1.6.2 Visual Basic

Visual Basic para Windows es un sistema de programación visual. Ha sido tremendamente aceptado, y en sus inicios Microsoft puso un poco de esfuerzo para integrarlo en la versión 3.0 de Windows.

Un programador medio necesita meses para tener una velocidad de programación para Windows usando el lenguaje C, pero con Visual Basic se pueden desarrollar aplicaciones para Windows, con solo unas horas de familiarizarse con el lenguaje tanto del paquete como de programación Basic. Se podrá estar satisfecho al ver la primera aplicación desarrollada para Windows con un trabajo fácil y tan rápido como sea posible.

Visual Basic utiliza varias formas para sus presentaciones visuales de sistemas (en terminología de Visual Basic, una forma es una ventana asociada a controles, iconos, gráficos y código).

Mediante Visual Basic se puede generar un sistema que soporte la instalación y uso del ratón, para facilidad del propio sistema y del usuario; intercambiar datos dinámicamente (DDE) entre aplicaciones basadas en ventanas; utilizar una base de datos nativa de Microsoft (Access); así como el manejo de objetos ligados y embebidos (OLE).

Visual Basic cuenta con una curva de aprendizaje muy pequeña, requiere de pocos conocimientos de programación y tiene una gran facilidad para una rápida integración y rehusos de componentes.

Tiene una gran flexibilidad para llevar a cabo llamadas a archivos DLL (Librerías de ligado dinámico) y agregar una gran cantidad de controles al gusto del cliente.

Visual Basic consiste de un camino fácil para crear interfaces de usuario utilizando componentes preconstruídos, cuenta con un editor verificador de sintaxis y herramientas de **debugging** (depurado).

1.6.2.1 Novedades de la Versión 4.0

La edición para Aplicaciones de Visual Basic

La edición para Aplicaciones, versión 2.0 de Visual Basic se ha añadido a Visual Basic como motor de lenguaje. Esta versión es totalmente compatible con las versiones previas del producto autónomo Visual Basic y con la edición para Aplicaciones, versión 1.0 de Visual Basic, incluida en la versión 5.0 de Microsoft Excel y en la versión 4.0 de Microsoft Project. La inclusión de la edición para Aplicaciones de Visual Basic facilita la programación de objetos de Automatización OLE y significa que el código de Visual Basic se puede trasladar fácilmente entre los módulos de las aplicaciones que soporten Automatización OLE.

VISUAL BASIC	
VERSIÓN	Visual Basic 4.0 Edición Empresarial (32-bit)
REQUERIMIENTOS	IBM PC compatible con procesador Intel 386 o mayor. 50 Mb mínimo de espacio en HD. Mouse. Sistema operativo Microsoft Windows 95, Windows NT 3.51 o mayor (Versión 32-bit). 16 Mb de RAM para trabajar adecuadamente.
COMENTARIOS	Proporciona una manera simple de acceder poderosas bases de datos vía ODBC para implementar un esquema cliente - servidor. Soporte para crear componentes reutilizables mediante OLE Automation

Figura 1.6.4 Ficha técnica de Visual Basic.

Automatización OLE

El uso de la Automatización OLE en Visual Basic permite "tomar prestada" la funcionalidad de otras aplicaciones, al controlar sus objetos desde el interior de la aplicación de Visual Basic. Si se trata de un objeto de Automatización OLE, se pueden emplear sus propiedades y métodos en el código. Cada objeto de Automatización OLE es un "ladrillo" que puede utilizarse en código para recopilar y exponer información y funciones de otras aplicaciones, de forma que tengan sentido en la aplicación actual. Por ejemplo, se puede generar

una aplicación que utilice Excel de Microsoft como motor de cálculo y cuyos informes se generen como documentos de Microsoft Word. También pueden añadirse objetos, tales como un gráfico de Excel de Microsoft, directamente a la caja de herramientas, para facilitar el acceso a arrastrar y colocar.

Objetos y colecciones reutilizables

Es posible crear objetos reutilizables con sus propiedades y métodos propios y ensamblarlos en un modelo de objetos. Las definiciones de tales objetos se conocen como clases y están contenidas en los nuevos clases/módulos de Visual Basic. Se pueden incluso crear colecciones personalizadas, construidas mediante el uso de la nueva **colección** de objetos de Visual Basic.

Ambiente de desarrollo mejorado

Se pueden utilizar menús de contexto o emergentes para control de formas y código y adjuntar macros automáticas para control de código de origen y otras funciones. Con la edición profesional, se pueden asimismo crear macros automáticas personalizadas.

Procedimientos de propiedades

Los procedimientos de **propiedades** permite añadir propiedades personalizadas a la forma estándar y a las clases/módulos, además de ejecutar el código cuando se establece o recupera la propiedad. Por ejemplo, puede añadir una propiedad **Invertida** a una forma. Cuando **Invertida** se establece a **True**, el código del Procedimiento de **propiedad** asociado llama a una API (Interfaz de programa de aplicación) para invertir un mapa de bits en la forma.

Examinador de objetos

El Examinador de objetos presenta una visualización jerárquica de todas las clases, propiedades y métodos disponibles para la aplicación, en Visual Basic y otros componentes OLE. Esto facilita la selección de objetos, así como el cortarlos y pegarlos al código.

Soporte para 32 bits y Compilación condicional

Con la compilación condicional, puede incrustar segmentos de código específicos de una plataforma en instrucciones **#If...Then...#Else** y construir selectivamente versiones de la aplicación de 16 y 32 bits a partir de una base de código.

La versión de Visual Basic de 32 bits soporta nombres de archivo largos en todos los componentes de proyectos y libera la mayor parte de las restricciones de la capacidad de 64K para propiedades y para el lenguaje Visual Basic.

Nuevo control enlazado a datos

Se pueden enlazar datos a más controles, incluyendo los nuevos controles **DBList**, **DBCombo** y **DBGrid**. El control contenedor **OLE** está también enlazado a datos. Esto proporciona gestión automática de listas y acceso instantáneo de lectura/escritura de datos externos.

Jet 2.5 y 3.0

Los motores de base de datos Jet 2.5 (16 bits) y 3.0 (32 bits) de Microsoft proporcionan muchas funciones nuevas, incluyendo un nuevo modelo de programación de objetos de acceso a datos (DAO), que pone en cascada las actualizaciones y eliminaciones, permiten un acceso programático a la integridad referencial y una velocidad mejorada para muchas consultas. Si dispone de una copia de Microsoft Access, puede también establecer y modificar la configuración de seguridad en una base de datos Microsoft Jet. Jet 2.5 y 3.0 son compatibles funcionalmente, por lo que puede crear aplicaciones de base de datos, tanto de 32 bits como de 16 bits, a partir del

mismo código, simplemente conmutando los motores y volviendo a compilar. (Para crear aplicaciones de 32 bits es preciso utilizar uno de los sistemas operativos de 32 bits de Microsoft (Windows 95 o Windows NT). Además, el motor Jet 3.0 soporta la réplica de la base de datos y la manipulación directa de las bases duplicadas desde el interior del código de Visual Basic.

Nueva extensión para los archivos de proyecto

Para distinguir los archivos de proyecto de Visual Basic de los archivos de origen empleados por otras herramientas de desarrollo, la extensión de archivo para los archivos de proyecto de Visual Basic se ha modificado de MAK a VBP.

Controles personalizados de Windows 95

Los controles personalizados de Windows 95 permiten generar aplicaciones con la interfaz de apariencia de Windows 95. Por ejemplo, las aplicaciones pueden incorporar presentación de iconos, visión en árbol, una barra de estado, barras de herramientas y cuadros de diálogos de fichas. Además, el control RichTextBox es un editor de textos con muchas prestaciones RTF y permite el empleo de arrastrar y colocar. Utiliza el control deslizante para proporcionar a los usuarios una nueva forma de insertar datos. Los controles personalizados de Windows 95 proveen a las aplicaciones con millares de posibilidades nuevas.

1.6.2.2. La Edición Empresarial

La edición empresarial de Visual Basic incluye nuevas funciones diseñadas para ofrecer a los profesionales del desarrollo los medios para construir aplicaciones cliente-servidor que gestionen información crítica empresarial. Automatización remota, por ejemplo, permite crear componentes compartidos reutilizables que empleen la interfaz Automatización OLE para comunicaciones en red. Dispone de una suite de herramientas especialmente concebidas para desarrollos cliente - servidor, incluyendo utilidades para catalogar, instalar y configurar componentes y para gestionar accesos al código de origen. La edición empresarial ofrece

asimismo un cuadro conceptual y guías prácticas para estructurar desarrollos y desplegar aplicaciones basadas en componentes

Los objetos de datos remotos (RDO) y el Control **RemoteData** (RDC) permiten a las aplicaciones acceder a orígenes de datos accesibles a ODBC, sin utilizar un procesador local de consultas. Esto puede dar como resultado un rendimiento mucho más elevado y mayor flexibilidad, cuando se accede a motores remotos de base de datos cliente - servidor. Aunque tanto los RDO como el RDC pueden acceder a cualquier origen de datos ODBC, están diseñados y afinados para obtener ventaja de los servidores de datos que utilizan motores sofisticados de consulta, como Microsoft SQL Server y Oracle.

Interfaz de programación de Visual Basic 4.0 y sus elementos

La primera vez que inicia Visual Basic, verá la interfaz del ambiente de programación, como se muestra en la figura 1.6.5.

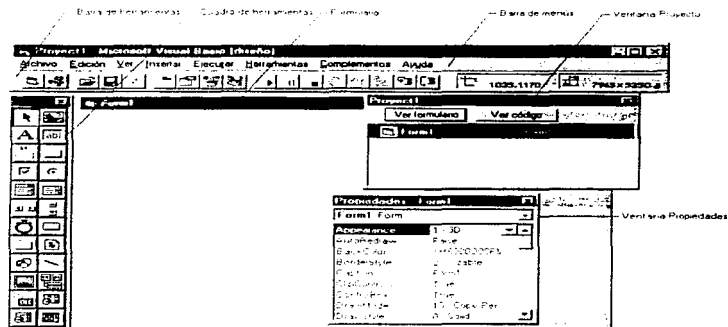



















Figura 1.6.5 Entorno de programación de Visual Basic

La interfaz de Visual Basic consta de los siguientes elementos.

Barra de herramientas

Proporciona un acceso rápido a los comandos usados normalmente en el entorno de programación. Haga clic en un botón de la barra de herramientas para llevar a cabo la acción representada por ese botón.

Botón de la barra de herramientas	Acción	Equivalente en Menú
	Crea una forma nueva	Comando Forma en el menú Insertar
	Crea un módulo nuevo	Comando Módulo en el menú Insertar
	Abre un proyecto existente	Comando Abrir Proyecto en el menú Archivo
	Guarda el proyecto actual	Comando Guardar Proyecto del menú Archivo
	Bloquea y desbloquea los controles de la forma activa	Comando Bloquear Controles en el menú Edición
	Presenta el Editor de menús	Comando Editor de menús en el menú Herramientas
	Presenta la ventana Propiedades	Comando Propiedades en el menú Ver
	Presenta el Examinador de objetos	Comando Examinador de objetos en el menú Ver
	Presenta la ventana Proyecto	Comando Proyecto en el menú Ver
	Inicia una aplicación en modo diseño	Comando Iniciar en el menú Ejecutar
	Usado para depuración, detiene la ejecución de un programa mientras se está ejecutando	Comando Interrumpir en el menú Ejecutar
	Detiene la ejecución de una aplicación y vuelve al modo diseño	Comando Terminar en el menú Ejecutar
	Alternar puntos de ruptura en la línea actual	Comando Alternar puntos de ruptura en el menú Ejecutar

Botón de la barra de herramientas	Acción	Equivalentes en Menú
	Presenta el valor de la selección actual en la ventana Código	Comando Inspección instantánea en el menú Herramientas
	Presenta la estructura de las llamadas activas	Comando Llamadas en el menú Herramientas
	Hace el seguimiento del código línea a línea pasando por los procedimientos	Comando Paso a paso por instrucciones en el menú Ejecutar
	Ejecuta una línea de código, sentencia o procedimiento, en la ventana Código	Comando Paso a paso por procedimientos en el menú Ejecutar

Caja de herramientas

Proporciona un conjunto de herramientas que se pueden usar durante el diseño para colocar controles en una forma.

Barra de menús

Presenta los comandos que se usan para construir una aplicación.

Forma

Es una ventana que se personaliza, como la interfaz de su aplicación. Agregue controles, gráficos e imágenes a una forma para crear la apariencia que desea.

Ventana Proyecto

Enumera los formas y módulos de su proyecto actual. Un *proyecto* es una colección de archivos que se usan para generar una aplicación.

Ventana Propiedades

Enumera los valores de las propiedades de la forma o control seleccionado. Una *propiedad* es una característica de un objeto, como su tamaño, título o color.

Examinador de objetos

Disponible en el menú **Ver**, el Examinador de objetos enumera los objetos que puede usar en su proyecto y le proporciona una manera rápida de desplazarse a través de su código. Puede usar el Examinador de objetos para explorar objetos en Visual Basic y en otras aplicaciones, ver qué métodos y propiedades están disponibles para esos objetos y pegar procedimientos de código en su aplicación.

Menús de contexto

El entorno de desarrollo de Visual Basic proporciona menús de contexto que contienen accesos directos a acciones realizadas frecuentemente. Para abrir un menú de contexto, haga clic con el botón primario del *mouse* en el objeto que está usando.

La lista específica de accesos directos disponibles en los menús de contexto depende del componente del entorno en el que hace clic con el botón derecho del *mouse*. Por ejemplo, el menú de contexto presentado cuando hace clic con el botón derecho en la caja de herramientas le permite presentar el cuadro de diálogo Controles personalizados, o hacer que la Caja de Herramientas esté siempre visible, o no.

1.6.2.3 Controles Estándar de Visual Basic















La Caja de herramientas de Visual Basic contiene las herramientas para dibujar controles en los formas. Cada herramienta de la Caja de herramientas (Figura 1.6.6) representa un control.

La tabla (figura 1.6.7) presenta un resumen de los controles de Visual Basic que se encuentran en la Caja de herramientas. Algunos de estos controles pertenecen a versiones anteriores de Visual Basic.



Figura 1.6.6 La caja de herramientas de Visual Basic

Botón	Nombre de clase	Descripción
	Pointer	El Pointer (apuntador) proporciona una manera de mover y cambiar el tamaño de formas y controles. (Tener en cuenta que este no es un control).
	PictureBox	El control PictureBox (cuadro de imagen) presenta mapas de bits, iconos o metarchivos de Windows. También puede presentar texto o actuar como contenedor visual de otros controles.
	Label	Un control Label (etiqueta) presenta texto con el que el usuario no puede interactuar ni modificar.
	TextBox	El control TextBox (caja de texto) proporciona un área para escribir o presentar texto.
	Frame	El control Frame (marco) proporciona un contenedor visual y funcional para controles.
	CommandButton	El control CommandButton (botón de comando) ejecuta una acción o comando cuando el usuario lo selecciona.
	CheckBox	El control CheckBox (casilla de verificación) presenta una opción Verdadero/Falso o Si/No. Es posible activar cualquier número de casillas de

	OptionButton	verificación en una forma al mismo tiempo. El control OptionButton (botón de opción), se incluye como parte de un grupo de opciones con otros botones de opción, que presentan múltiples opciones, de las cuales el usuario puede elegir sólo una.
	ComboBox	El control ComboBox (caja combinado) es una combinación de una caja de texto con una lista. Permite al usuario escribir su selección o elegir un elemento de una lista desplegable.
	ListBox	El control ListBox (caja de lista) presenta una lista de elementos entre los que el usuario puede elegir.
	HScrollBar VScrollBar	La HScrollBar (barra de desplazamiento horizontal) y VScrollBar (barra de desplazamiento vertical) permiten al usuario seleccionar un valor dentro de un rango de valores. (Se usan como controles separados y no son iguales que las barras de desplazamiento que están incorporadas en muchos controles).
	Timer	El Timer (cronómetro) ejecuta eventos cronometrados en intervalos de tiempo especificados.
	DriveListBox	El DriveListBox (caja de lista de unidades) presenta y permite al usuario seleccionar unidades de disco válidas.
	DirListBox	El DirListBox (caja de lista de directorios) presenta y permite al usuario seleccionar directorios y rutas.
	FileListBox	El (FileListBox) caja de lista de archivos presenta y permite al usuario seleccionar de una lista de archivos.
	Shape	El control Shape (forma) agrega un rectángulo, cuadrado, elipse o círculo a un forma.
	Line	El control Line (línea) agrega un segmento de línea recta a un forma.
	Image	El control Image (imagen) presenta mapas de bits, iconos o metarchivos de Windows. Cuando se hace click en él, actúa como un botón de comando.
	Data	El control Data (datos) le permite conectarse a una base de datos existente y presentar información de la misma en sus formas.
	OLE	El control contenedor OLE incrusta datos en una aplicación de Visual Basic.
	DBCombo	El control DBCombo (caja combinada enlazada a datos) proporciona la mayoría de las funciones del control caja combinado estándar (combo box), más



	DBList	capacidades ampliadas de acceso a datos. El control DBList (caja de lista enlazada a datos) proporciona la mayoría de las funciones del listbox estándar, más capacidades ampliadas de acceso a datos.
	Menu	El control Menu (menú) crea menús en las aplicaciones de Visual Basic. Se trabaja con controles Menu a través del Editor de menús, al que es posible acceder seleccionando Editor de menús en el menú Herramientas o haciendo click en el botón Editor de menús de la barra de herramientas.

Figura 1.6.7 Resumen de Controles Estándar en VB 4.0

También es posible utilizar la Ayuda en pantalla (en línea) para los métodos, propiedades y eventos soportados por cada control.

Categorías de Controles

En Visual Basic hay tres grandes categorías de controles:

Controles estándar, como los controles botón de comando y marco. Estos controles están contenidos en el archivo .EXE de Visual Basic. Los controles estándar siempre se incluyen en la Caja de herramientas, a diferencia de los controles personalizados y los objetos insertables, que se incorporan y quitan de la Caja de herramientas según sea necesario .

Controles personalizados (custom control), que existen como archivos separados con las extensiones .VBX u .OCX. Incluyen controles especializados, como el cuadro de diálogo común y controles personalizados de terceras partes, así como versiones ampliadas de controles estándar, tales como los controles caja de lista enlazada a datos (DBListBox) y la caja combinada enlazada a datos (DBComboBox).

Los controles personalizados con extensión .OCX en el nombre de archivo se benefician de la nueva tecnología OLE.

Los controles personalizados con extensión .VBX en el nombre de archivo usan una tecnología anterior y se encuentran en aplicaciones escritas con versiones anteriores de Visual Basic.

Nota Es posible seguir usando controles .VBX con la versión de 16 bits de Visual Basic, pero no será posible utilizar estos controles con la versión de 32 bits de Visual Basic.

Es posible usar controles .OCX con las versiones de 16 bits y de 32 bits de Visual Basic, sin embargo, tendrá que usar controles .OCX de 16 bits con la versión de 16 bits de Visual Basic y controles .OCX de 32 bits con la versión de 32 bits de Visual Basic.

Cuando Visual Basic abre un proyecto que contiene un control .VBX, el comportamiento predeterminado es reemplazar el control .VBX por un control .OCX, pero sólo si hay una versión .OCX del control disponible.

Objetos insertables, tales como un objeto hoja de cálculo de Microsoft Excel que contenga la lista de los empleados de una empresa, o un objeto calendario de Microsoft Project que contenga información de planificación de los plazos de un proyecto. Como estos objetos se pueden añadir a la Caja de herramientas, se consideran como controles personalizados. Algunos de estos objetos aceptan automatización OLE, lo que permite programar objetos de otras aplicaciones desde una aplicación de Visual Basic.

Controles Personalizados

El control personalizado es una extensión de la caja de herramientas de Visual Basic. Los controles personalizados se utilizan de la misma manera que los controles estándar incorporados, tales como el control Casilla de verificación. Al agregar un control personalizado a un programa,

este se convierte en parte del desarrollo y entorno de tiempo de ejecución y proporciona una nueva función para la aplicación. Por ejemplo, la edición profesional de Visual Basic incluye controles personalizados que permiten mostrar gráficos y medidores, ver datos en una base de datos y crear aplicaciones multimedia.

La versión 4.0 de Visual Basic proporciona la disponibilidad de la arquitectura modular OLE por medio de los controles personalizados OLE. Los controles OLE incluidos en esta versión disponen de funciones idénticas a las de controles VBX entregados con la versión 3.0 de Visual Basic, pero sin embargo ofrece varias ventajas:

Los controles OLE trabajan tanto en sistemas operativos de 16 bits como los de 32 bits; los controles VBX sólo son soportados por sistemas de 16 bits.














Teniendo en cuenta la arquitectura abierta de OLE, otras aplicaciones también dispondrán de acceso a los controles personalizados OLE. Los controles OLE disponen de la capacidad de proporcionar soporte total para la edición de propiedades, métodos, generación de eventos y enlace de datos.

Visual Basic está capacitado para reemplazar, de forma automática, los controles personalizados VBX de un proyecto existente por los controles personalizados OLE. La conversión de los controles personalizados VBX sólo podrán realizarse para aquellos controles existentes en el sistema que puedan ser reemplazados por los controles disponibles en los controles personalizados OLE.

Lista de Controles Personalizados

Cuando se agrega un control personalizado a un proyecto, la caja de herramientas de Visual Basic muestra el correspondiente icono propio.

El control personalizado podrá seleccionarse al hacer click en dicho icono.

Control	Nombre	Descripción
	3D check box	Similar a la casilla de verificación estándar de Visual Basic. Permite el uso de texto en tres dimensiones, que puede ser alineado a la derecha o izquierda del control. Puede ser un control <i>enlazado</i> .
	3D command button	Similar al botón de comando estándar de Visual Basic. Permite mostrar un título en tres dimensiones, así como un mapa de bits o un icono.
	3D frame	Emula el control de marco estándar de Visual Basic. Permite mostrar el texto en tres dimensiones. El marco en sí puede mostrarse resaltado o intercalado.
	3D group push button	Emula la función Cinta en hojas de cálculo de Microsoft Excel o en la barra de herramientas en el programa de tratamiento de textos Microsoft Word para Windows.
	3D option button	Similar al botón de opción estándar de Visual Basic. Permite utilizar texto en tres dimensiones, que puede alinearse a la izquierda o derecha del control.
	3D panel	Muestra texto en tres dimensiones, sobre un fondo tridimensional o agrupa otros controles sobre un fondo tridimensional. Puede ser un control <i>enlazado</i> .
	Animated button	Muestra una serie de mapas de bits capaces de crear un efecto animado cuando el usuario hace click en el control.
	Communications	Proporciona comunicaciones en serie completas para una aplicación. Permite la transmisión y recepción de datos a través de un puerto serie.
	Gauge	Muestra un medidor definido por el usuario. El indicador de medición puede mostrarse en forma lineal o de aguja.
	Graph	Muestra diversos tipos y estilos de gráficos.
	ImageList	Un control de Windows 95 que dispone de una colección de imágenes que pueden ser utilizadas por otros controles. La función de este control no es para su uso individual, sino como un depósito central de imágenes para una aplicación.
	Key state	Muestra y modifica el estado de las teclas CAPS LOCK, NUM LOCK, INS y SCROLL LOCK.
	ListView	Un control de Windows 95 que muestra datos en cuatro formas de ver: iconos, iconos pequeños,

		listado e informe.
	MAPI session	Utilice este control que establece una sesión "MAPI", para desarrollar aplicaciones habilitadas para procesar correo mediante la función "MAPI".
	MAPI message	Utilice este control para desarrollar aplicaciones habilitadas para procesar correo que utilizan la función MAPI. Este control permite al usuario realizar una variedad de funciones del sistema de mensajería.
	Masked edit	Similar al cuadro de texto estándar. Permite la restricción de datos de entrada, así como la visualización de salida de datos con formato. Puede ser un control <i>enlazado</i> .
	Multimedia MCI	Administra la grabación y reproducción de archivos multimedia en dispositivos de interfaz de control de medios (MCI).
	Outline	Similar al cuadro de lista estándar. Permite mostrar una lista de elementos en forma jerárquica. Permite desplegar y plegar elementos subalternos.
	Picture clip	Muestra una porción de un mapa de bits de origen sobre una forma o en un cuadro de imagen.
	ProgressBar	Un control de Windows 95 que muestra de forma gráfica el avance progresivo de una operación por medio de un rectángulo que se rellena con muescas de izquierda a derecha, según avanza la operación.
	RichTextBox	Un control de Windows 95 que permite al usuario entrar y editar texto, proporcionando al mismo tiempo características de formato más avanzadas que las presentes en el control cuadro de texto estándar.
	Slider	Un control de Windows 95 que consiste en un indicador deslizante y muescas de opción, el control deslizante proporciona una interfaz gráfica para configurar valores o rangos de valores.
	Spin button	Incrementa o disminuye los números mostrados en un cuadro de texto u otro control.
	Status	Un control de Windows 95 en el que la barra de estado es una ventana, generalmente ubicada en la parte inferior de un formato primario, mediante el cual una aplicación puede mostrar diversos tipos de estado de datos. El control de barra de estado tiene capacidad para un máximo de dieciséis paneles.
	SSTab	El SSTab facilita la presentación de varios diálogos o pantallas de información sobre una forma sencilla.




	TabStrip	Un control de Windows 95 que permite crear cuadros de diálogo con pestaña, que dispone de funciones más flexibles que el control "SSTab".
	Toolbar	Un control de Windows 95 que permite crear una barra de herramientas de objetos con botones individuales que pueden ser programados para corresponderse a funciones de una aplicación de uso frecuente.
	TreeView	Un control de Windows 95 que puede ser utilizado para mostrar información de jerarquía, como por ejemplo, encabezamientos de un documento o las entradas en un índice.

Figura 1.6.8 Controles personalizados de la edición profesional

Nombres de Clase para Controles Personalizados

El nombre de clase para cada control de la edición profesional se muestra en la tabla 1.6.9. (El nombre de clase para un control también aparece en la ventana Propiedades).

Control	Nombre de clase
3D check box	SSCheck
3D command button	SSCommand
3D frame	SSFrame
3D group push button	SSRibbon
3D option button	SSOption
3D panel	SSPanel
Animated button	AniPushButton
Communications	MSComm
Gauge	Gauge
Graph	Graph
ImageList	ImageList
Key state	MhState

ListView	ListView
MAPI	MapiSession, MapiMessages
Masked Edit	MaskedTextBox
Multimedia MCI	MMControl
Outline	Outline
Picture clip	PictureClip
ProgressBar	ProgressBar
RichTextBox	RichTextBox
Slider	Slider
Spin button	SpinButton
SSTab	SSTab
StatusBar	StatusBar
TabStrip	TabStrip
ToolBar	ToolBar
TreeView	TreeView

Figura 1.6.9 Nombres de Clase para Controles Personalizados

1.6.2.4 Creación de Servidores OLE

OLE facilita la integración de aplicaciones permitiendo que los que desarrollan aplicaciones definan juegos de *interfaces*, grupos de métodos y propiedades a través de los cuales una aplicación accede a los servicios de otra aplicación. El concepto de ofrecer funcionalidad mediante interfaces estándar hace de OLE una tecnología abierta y extensible. Es abierta en el sentido de que todas las aplicaciones basadas en OLE pueden definir y usar estas interfaces.

La *automatización OLE* es la parte de OLE que define no sólo cómo se comparte el código entre las aplicaciones, sino también cómo se pueden compartir servicios públicos entre las aplicaciones. Usando la automatización OLE, se pueden crear aplicaciones que ofrecen objetos y

sus interfaces a herramientas de programación y macro lenguajes. Una aplicación que ofrece sus objetos se denomina *servidor OLE*.

Muchas aplicaciones actuales han aprovechado la automatización OLE para usar el código de otras aplicaciones. Usando el sistema de programación de Microsoft Visual Basic, es posible establecer referencias a objetos de otra aplicación y hacer llamadas a las funciones de la aplicación como si el código de la misma fuera el suyo propio. La sintaxis de cada llamada se define en la biblioteca de tipos de la aplicación, que proporciona un "esquema" de cada objeto.

Con Visual Basic, edición Profesional, se pueden crear servidores OLE que empaqueten el código que realiza tareas comunes a muchas aplicaciones, o que implementa reglas de actuación complejas. Estas tareas y reglas se encuentran entonces disponibles para otros programadores y para usuarios de herramientas que acepten automatización OLE, como Microsoft Excel y Microsoft Access.

Visual Basic le facilita la gestión de las versiones de los servidores OLE, de forma que pueda mejorarlos sin afectar a las otras aplicaciones que los usan. Y con Visual Basic, edición Corporativa, se puede usar la Automatización remota para ejecutar servidores OLE en servidores de red centralizados.

Por qué usar la automatización OLE.

La automatización OLE proporciona una gran cantidad de ventajas:

- Crear componentes OLE estándar permite que el código se comparta y se vuelva a utilizar.
- Puede crear aplicaciones usando componentes generados con varias herramientas y lenguajes.
- Los objetos son accesibles desde cualquier lenguaje de macros o herramienta de programación compatible con la automatización OLE.
- La creación de varias versiones de las interfaces de objetos permite mejorar los componentes OLE sin provocar errores en las aplicaciones existentes.

Visual Basic realiza un gran número de tareas automáticamente y "entre bastidores", lo que facilita el proceso de creación de un servidor OLE y le permite concentrarse en la definición de la funcionalidad y la interfaz de los objetos de su aplicación.

Qué es un objeto de Automatización OLE

Los objetos ofrecidos por las aplicaciones Visual Basic a otras aplicaciones se denominan *objetos de Automatización OLE*. Una aplicación puede ofrecer un número cualquiera de objetos. La Automatización OLE le permite manipular los objetos de una aplicación desde fuera de ésta mediante el modelo de objetos orientado a componentes de OLE, que define cómo interactúan los objetos dentro de una misma aplicación o entre aplicaciones.

La Automatización OLE define dos tipos de miembros que se pueden ofrecer para un objeto:

- Los *métodos* realizan una acción sobre un objeto. Por ejemplo, un objeto Matriz puede proporcionar un método de Transposición..
- Las *propiedades* son características de un objeto, generalmente datos almacenados en él. Por ejemplo, el objeto SparseMatrix puede tener las propiedades Rows y Columns.

Su aplicación se convierte en un servidor OLE cuando ofrece al menos uno de sus objetos junto con las propiedades y métodos del objeto. La combinación de métodos y propiedades ofrecidas por su aplicación se llama *interfaz*. Cada módulo de clase de su proyecto define un tipo de objeto y su interfaz; establecer la propiedad **Public** de un módulo de clase a True, ofrece ese objeto para uso externo.

Nota La Automatización OLE se implementa de forma independiente del resto de OLE. Proporcionar objetos que se puedan vincular o incrustar en los documentos de otras aplicaciones es una función de OLE no incluida en los servidores OLE no creados mediante Visual Basic.

Clases y objetos

Para ser exactos, los módulos de clase que crea en sus servidores OLE y que ofrece para uso de otras aplicaciones, definen *clases*, no *objetos*. Las clases son los borradores a partir de los cuales su servidor OLE creará objetos en respuesta a las peticiones de otras aplicaciones. Una clase es similar a un tipo de datos en el sentido de que describe el tipo de objeto que se creará.

Servidores OLE y clientes OLE

Un *servidor OLE* ofrece uno o varios objetos para uso por parte de otras aplicaciones. Las aplicaciones y herramientas de programación que acceden a estos objetos se denominan *clientes OLE* (ver figura 1.6.10).

El cliente OLE decide qué objetos usar y cuándo usarlos. El servidor OLE solamente proporciona referencias a los objetos solicitados cuando se lo pide el cliente.

Ventajas

- Es un sistema productivo para crear soluciones bajo ambiente Windows.
- Posibilidad de incorporar controles preconstruídos por terceros (*Custom Control*).
- Acceso a bases de datos (Access, SQL Server, Oracle, FoxPro, etc.)
- Manejo de Multimedia.
- Permite ensamblar fácil y rápidamente una interfaz de usuario con componentes prefabricados.
- Ofrece una gran capacidad y velocidad en su *Debugger*.
- Permite manipular otras aplicaciones para utilizarlas como componentes en aplicaciones propias (Word, Excel, Project, etc.), siempre y cuando dichas aplicaciones soporten OLE Automation.
- Interfaz amigable al usuario.
- Manejo de ayudas en línea robustas.
- *Intérprete* que permite la detección de errores al momento de editar el programa.
- Maneja aplicaciones Cliente - Servidor.

- Incluye motor de base de datos vía **DAO** (*Data Access Object*)
- Un usuario inexperto puede ser productivo con algunas semanas de utilización de Visual Basic.
- Puede ser utilizado como un servidor de OLE Automation local o remoto.
- Módulos de clases. Objetos y colecciones reutilizables.
- Procedimientos para propiedades.
- Compilación de aplicaciones en formato DLL para la reutilización de componentes.
- Aunque Visual Basic no cuenta con herencia, esto hace que los componentes reutilizables sean más fácil de comercializar.
- Creación de AddIns. Son servidores OLE que pueden integrarse al ambiente de desarrollo de Visual Basic para facilitar al programador la elaboración de aplicaciones.

Desventajas

- Visual Basic es poco flexible, es decir, se tiene que auxiliar de lenguajes más robustos como C para hacer por ejemplo manipulación de memoria, accesos directos al sistema operativo, etc.
- No cuenta con herencia, característica muy importante de la programación orientada a objetos.
- Por ser código interpretado, los ejecutables producidos por Visual Basic resultan lentos en su desempeño.
- Su código no es compatible con plataformas no Windows.
- La utilización de componentes remotos es muy lenta.

1.6.3 DELPHI

Delphi es una herramienta para construir aplicaciones que utiliza el lenguaje de programación *Object Pascal* de Borland - sin lugar a dudas se le pudo haber llamado Visual Pascal.

Realizar una aplicación en Delphi es como crear una aplicación en Visual Basic, uno crea las formas y selecciona componentes de una caja de herramientas, para ponerlas dentro de las formas y se procede a programar los eventos necesarios para manipular las entradas del usuario.

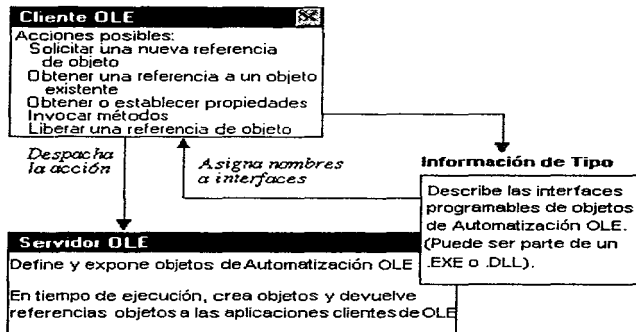


Figura. 1.6.10 Los clientes OLE usan los objetos de Automatización OLE de los servidores OLE

Por otra parte, Delphi es una aplicación basada en componentes bajo un ambiente de desarrollo que da soporte a una implementación rápida y eficiente de programas basados en Windows con un mínimo de código.

Muchos de los requerimientos tradicionales de la programación para Windows son manejados dentro de una librería de clases en Delphi, eliminando los problemas de tareas repetitivas de programación.

Delphi proporciona herramientas de diseño tales como formas para aplicaciones, de tal manera que se pueden crear y probar los prototipos de la aplicación.

Mediante el uso de una gran cantidad de componentes y la generación intuitiva de código, las aplicaciones se pueden modificar generando programas completos y propios del usuario.

Las herramientas de bases de datos de Delphi permiten el desarrollo de aplicaciones Cliente-Servidor. Se puede ver la información en tiempo real de tal manera que se conocen los resultados de las consultas inmediatamente.

Ventajas.

- Presenta programación estructurada y programación orientada a objetos.
- Requiere de una sintaxis precisa.
- Su compilador realiza su programa ejecutable automáticamente.
- Tiene edición multiarchivos.
- Su curva de aprendizaje es de nivel medio.
- Provee encapsulamiento para proyectos grandes o en grupo, lo cual significa que se tiene control del acceso a variables de una manera más sencilla que el esquema procedimiento - módulo - global utilizado en Visual Basic.
- Presenta un módulo separado de encapsulamiento donde las declaraciones en un archivo pueden o no formar parte de la interfaz.

Desventajas

- Es una herramienta poco difundida.
- Su límite de cadenas es de 255 caracteres, sin embargo existen cadenas terminación cero que pueden ser de 65,535 caracteres de extensión, pero las operaciones que se pueden realizar con ellas no son tan poderosas como las de Visual Basic.
- El límite de 255 caracteres también se aplica a algunas propiedades de control.

- No existen arreglos re - dimensionables. Sin embargo, Delphi tiene colecciones que pueden cambiarse de tamaño, las cuales son más poderosas que los arreglos.

1.6.4 VISUAL EN C

Hasta hace poco los únicos que podían disfrutar de este tipo de herramientas en su trabajo eran los programadores de Visual Basic de Microsoft y Turbo Pascal para Windows de Borland. Sin embargo, sucede que la mayoría de los programadores profesionales prefieren el lenguaje C antes que Basic o Pascal.

Se puede decir sin temor a equivocarse que existen compiladores de C para todas las combinaciones posibles de microprocesadores, arquitecturas de hardware y sistemas operativos.

Si el C++ ha sido una evolución natural de C hacia la programación moderna, lo que aquí se llama "programación visual" podría considerarse como la evolución de los ambiente de programación integrados para el lenguaje C, que hasta hace relativamente poco tiempo no habían abandonado el modo texto.

Que quede claro que no se está hablando de una innovación en el campo del lenguaje propiamente dicho, sino de una inevitable evolución hacia formas más cómodas y a la vez más seguras de programar, gracias a la facilidad de uso de las interfaces gráficas.

1.6.5 MICROSOFT VISUAL C++

Aunque el lenguaje favorito de Microsoft es el Visual Basic para aplicaciones, son muchos los programadores que por muchos motivos prefieren el C o Pascal para sus aplicaciones. Para estos usuarios, existe una herramienta muy poderosa: Microsoft Visual C++.

Hasta hace unos años, Microsoft no había adoptado la filosofía de los ambientes integrados de programación en sus productos. Sus compiladores se invocaban desde la línea de

comandos, teniendo que incluir multitud de parámetros para conseguir los resultados deseados. Sin embargo, su entrada en este campo ha sido espectacular.

El nacimiento de Windows supuso un paso decisivo en general hacia el desarrollo de herramientas integradas e intuitivas, pero el más beneficiado en este aspecto ha sido Microsoft. Casi nadie esperaba que alcanzaría a Borland - pionero en ambientes bajo DOS- en cuanto a potencia y facilidad de uso en sus ambientes integrados de programación.

Visual C++ supone la competencia que Microsoft 'opone a Borland en este lenguaje que cuenta con tantos adeptos entre los programadores. Se supone que el inventor de Windows debe disponer de los mejores lenguajes de programación para las aplicaciones de este ambiente.

Una gran diferencia entre los programas elaborados en C a los programas elaborados bajo Windows en C++, es que los programas en C llaman al sistema operativo para utilizar una salida, en cambio Windows utiliza las salidas a través de mensajes. En la figura 1.6.11, se presenta un diagrama del proceso de creación de una aplicación en Visual C++. Los programas elaborados en C son escritos directamente a la memoria de Video y al puerto de impresión, la desventaja de esta técnica es que se necesita un driver o manejador de software para los periféricos.

Windows y C++ introdujeron un nivel de abstracción llamado interfaz de dispositivos gráficos (GDI), para que así el programa no necesite conocer el tipo de tarjeta de video y el tipo de dispositivo de impresión que se tiene.

En lugar de localizar el hardware, el programa llama a la función GDI la cual hace referencia a una estructura de dato llamada dispositivo de contexto (DC), Windows convierte el DC a un dispositivo físico y establece las instrucciones apropiadas de entrada/salida. El GDI es tan rápido como el acceso directo a video y permite el uso a diferentes aplicaciones mientras se escribe.

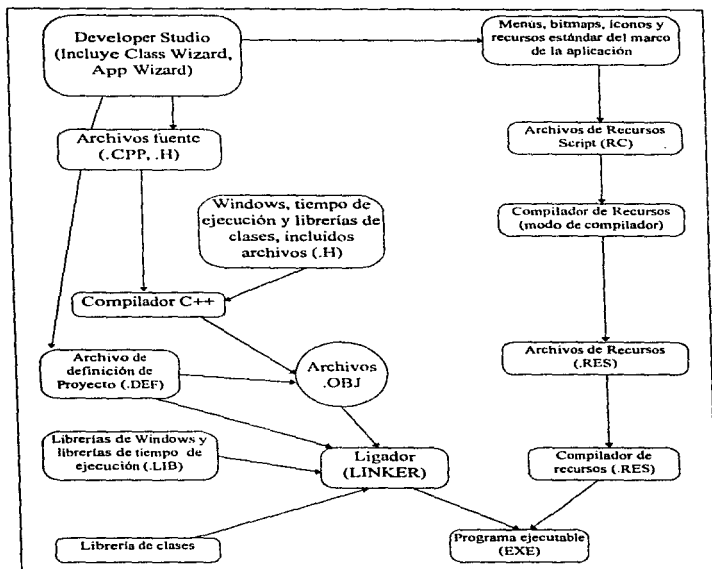


Figura. 1.6.11 Proceso de creación de una aplicación en Visual C++

Windows junto con C++ ofrece un manejador de memoria principal, resultando así que la memoria ya no es un problema. Simplemente se coloca la memoria que se necesita y Windows se encarga de lo demás; ejecuta el programa, administra los recursos, automáticamente lo cambia a disco y después lo coloca en memoria física, y los cambios son tan buenos que la computadora tendrá mucha memoria disponible.

MICROSOFT VISUAL C++	
VERSIÓN	V 4.0
REQUERIMIENTOS	En IBM PC compatible, procesador Intel 486 o mayor. 100 Mb de espacio en HD. Mouse. Sistema operativo Microsoft Windows 95, Windows NT 3.51 o mayor.(32-bit) 16 Mb de RAM para trabajar adecuadamente.
COMENTARIOS	Requiere experiencia en la programación para Windows, pero para el programador profesional, su juego de herramientas visuales facilita la programación.

Figura. 1.6.12 Ficha técnica de Visual C++

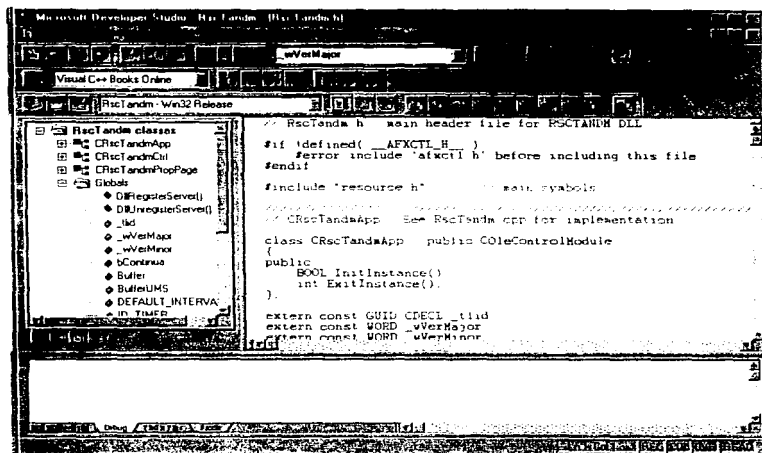


Figura 1.6.13 Interfaz de Programación para Visual C++ 4.0

Ventajas

- Incluye librerías preconstruidas.
- Controles visuales.
- Reutilización de código total.
- Manejo completo del esquema de la programación orientada a objetos (herencia, polimorfismo, etc.).
- Todo el manejo de dispositivos de entrada/salida se hacen a través de librerías.
- Cuenta con un compilador, no con un intérprete.

- A través de él se pueden crear clientes de----- OLE.
- Es el único lenguaje que al salir una nueva versión de Windows, ya cuenta con las herramientas necesarias para trabajar en él.
- Manejo de multitarea.
- Rapidez en ejecución de programas.
- Permite obtener funcionalidades de otras aplicaciones para utilizarlas como componentes en aplicaciones propias, por ejemplo Word, Excel, Project, Visual Basic 4.0, etc.
- Manejo de OLE Automation. Permite la creación de servidores OLE.
- Total libertad para manejo de memoria y accesos al sistema operativo.
- Utilización de librerías MFC (*Microsoft Foundation Classes*) para el desarrollo de aplicaciones bajo plataforma Windows.

Desventajas

- Curva de aprendizaje alta.
- Tiempos de compilación largos.
- Si se utiliza MFC se pierde la compatibilidad de código entre plataformas.

1.6.6 SELECCIÓN DEL FRONT - END

En cuanto a la selección del software para la generación del front-end del sistema, se utilizará Visual Basic debido a todas las características que observamos en la figura 1.6.16 y también aquellas que se mencionaron anteriormente tales como:

- Su curva de aprendizaje es baja (Fig. 1.6.14)
- Su flexibilidad y velocidad son adecuados (Fig. 1.6.15).
- Su productividad es alta.
- Es altamente interactivo.
- La programación es accesible.
- Proporciona una facilidad en el uso propio del sistema.

- Permite el intercambio dinámico de datos entre aplicaciones (DDE).
- Acceso a bases de datos en una interacción.
- Incluye motor de base de datos (DAO).
- Puede ser utilizado como un servidor de OLE Automation local o remoto.
- Manejo de clases.
- Compilación de aplicaciones en formato DLL para la reutilización de componentes.
- Aunque Visual Basic no cuenta con herencia, esto hace que los componentes reutilizables sean más fácil de comercializar.

Creación de Add-Ins. Son servidores OLE que pueden integrarse al ambiente de desarrollo de Visual Basic para facilitar al programador la elaboración de aplicaciones.

No hay duda que Visual Basic es una herramienta de programación muy potente y amigable que permite desarrollar aplicaciones sofisticadas con extrema facilidad para cualquier tipo de sistemas y en este caso como interfaz gráfica para acceder a la base de datos.

TIEMPO DE APRENDIZAJE EN PROGRAMACIÓN

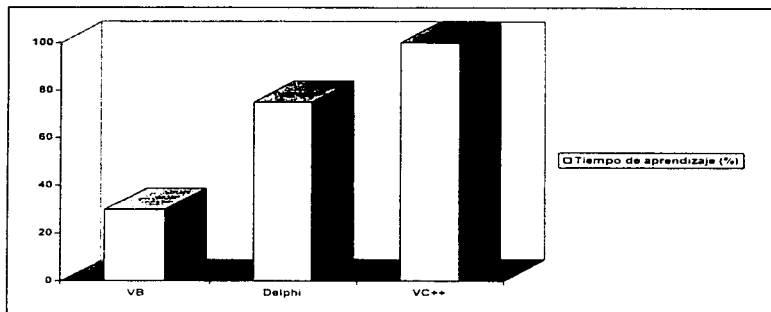


Figura 1.6.14 Gráfica comparativa de la curva de aprendizaje del software analizado.

FLEXIBILIDAD DEL SOFTWARE

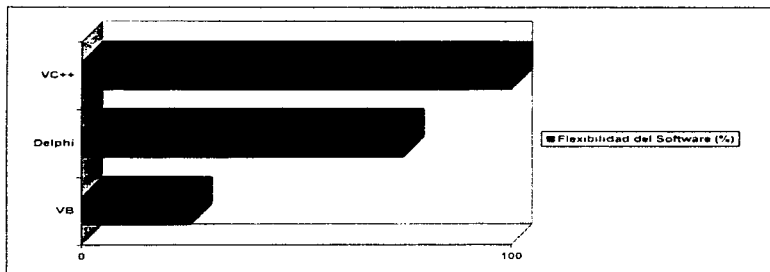


Figura 1.6.15 Gráfica que muestra comparativamente la flexibilidad del software.

Características	Visual Basic	Delphi	Visual C++
GDI		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DDI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OLE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DDE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Componentes preconstruídos	<input checked="" type="checkbox"/>		
Verificador de sintaxis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Debugging	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acceso a Bases de Datos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Amigable	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ayuda en Línea	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Compatibilidad para plataformas no Windows		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Manejador de memoria principal		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 1.6.16. Sumario de características de herramientas visuales de desarrollo

Lo más sobresaliente del producto, es la posibilidad de incluir las especificaciones OLE dentro de nuestras propias aplicaciones. OLE se está convirtiendo en una opción casi indispensable para cualquier aplicación que necesite un intercambio de datos (como es nuestro caso) con otras aplicaciones sin perder la transparencia del característico Drag and Drop (tomar y arrastrar) de Windows.

TEMA II

ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

2.1 DETECCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Todos los sistemas de pensiones tienen como objetivo el otorgar a los trabajadores una pensión al alcanzar determinada edad o bien, al quedar incapacitados para trabajar; este beneficio cubre también a sus beneficiarios directos.

Es importante saber que en el mundo existen dos políticas básicas previsionales:

- La primera, se refiere al reparto y se caracteriza por las aportaciones regulares que realiza el trabajador a un fondo común durante su vida laboral. La pensión que recibe no está determinada por lo que haya aportado, sino por reglamentaciones discrecionales.

En este sistema, si el trabajador no llega a cumplir con los requisitos establecidos para pensionarse, pierde todo el dinero que ahorró.

- La segunda, que se está imponiendo en los países más avanzados, se llama capitalización individual y se caracteriza por las aportaciones regulares que realiza el trabajador a una cuenta individual durante su vida laboral. La pensión que recibe está determinada por el ahorro acumulado más las utilidades obtenidas de esta inversión. En este caso, como la cuenta es del trabajador, no perderá su ahorro aún si no reúne las condiciones para jubilarse.

Cambios de los planes de Pensiones en México

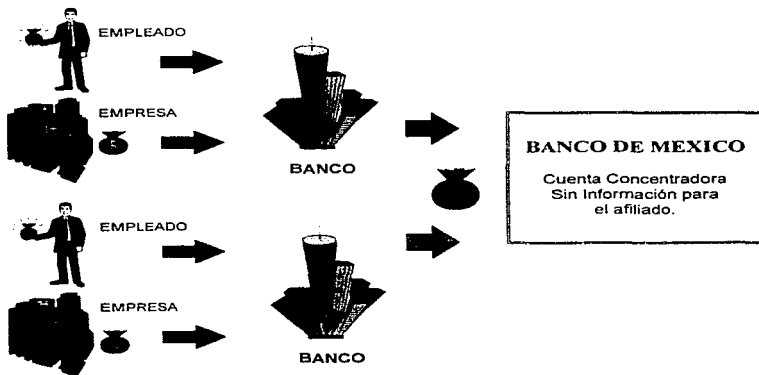
Antes

El Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), estuvo basado en una política de reparto, lo cual da como resultado una serie de deficiencias que lo hacen poco transparente y desventajoso para el trabajador afiliado.

Sus características generales son:

- Pérdida de lo acumulado debido a la no continuación.
- Pensión basada en el salario promedio de los últimos cinco años, sin componente inflacionaria.
- Sin opción de aportaciones voluntarias.
- Sin libertad de elección.
- Sin conocimiento del monto de su fondo ni de su destino.

ESQUEMA ANTERIOR DEL SAR



Ahora

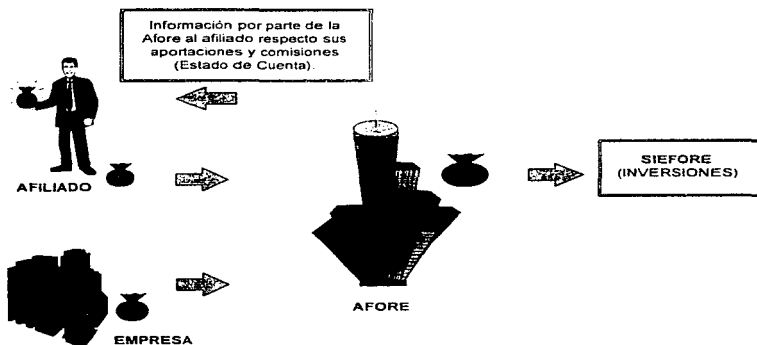
México comenzó a adoptar un moderno sistema de Capitalización Individual mediante la implementación del nuevo SAR (Sistema de Ahorro para el Retiro), donde los fondos y rendimientos del trabajador se acumulan en cuentas individuales.

Recientemente este sistema se ha perfeccionado con la creación de las Administradoras de Fondos para el Retiro o AFORES.

Con el nuevo sistema, el trabajador tendrá ganancias reales en una cuenta de Capitalización Individual de su propiedad, ya que conservará el poder adquisitivo de su dinero y al mismo tiempo, incrementará su patrimonio. En esta cuenta se depositarán sus aportaciones para el retiro, vejez y cesantía en edad avanzada. Ahora el trabajador nunca perderá lo que lleve ahorrado en su cuenta. Si no reúne los requisitos para pensionarse, el dinero acumulado es suyo o de sus beneficiarios.

Este nuevo sistema es transparente ya que todo trabajador conoce, en cualquier momento, cual es el monto acumulado en su cuenta para el retiro.

ESQUEMA DEL NUEVO SISTEMA DE PENSIONES.



Las principales entidades participantes en el Nuevo Sistema de Pensiones son:

- **CONSAR.** La Comisión Nacional del Sistema de ahorro para el retiro es la entidad que regulará y administrará al nuevo sistema de pensiones; al igual que la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) son parte integrante del sistema financiero mexicano. La CONSAR se encargará de supervisar y vigilar a las Administradoras de Fondos para el Retiro así como también a las Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro (SIEFORES).
- **AFORES.** Las Administradoras de Fondos para el Retiro son entidades financieras constituidas como Sociedades Anónimas de Capital Variable, autorizadas y supervisadas por la CONSAR. Estarán dedicadas a administrar profesionalmente las cuentas individuales y a

canalizar los recursos de las subcuentas que las integran (según las leyes de Seguridad Social) así como a administrar Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro (SIEFORES).

Deberán efectuar todas las acciones necesarias para obtener una rentabilidad adecuada y para tener seguridad en las inversiones de las SIEFORES que administran.

Atenderán exclusivamente el interés de los trabajadores y asegurarán que todas las operaciones tiendan hacia ese objetivo primordial.

- **SIEFORES.** Son Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro, administradas y controladas por las AFORES y su objetivo exclusivo es invertir los recursos provenientes de las cuentas individuales.

Para que una AFORE pueda ser considerada como tal, el gobierno, vía la CONSAR, le exige que cuente con un sistema capaz de soportar la primer fase de operación, la cual consiste en la afiliación de los trabajadores a la AFORE, así como algunos procesos referentes a la segunda fase, como lo es la recaudación.

En lo que se refiere a la primer fase, el objetivo es desarrollar un sistema que permita definir la estructura organizacional de la AFORE:

Que cuente con una seguridad adecuada para el manejo de los distintos perfiles definidos en ella.

Que permita la captura del personal de ventas (llamados candidatos o prepromotores) así como la de prospectos (o futuros clientes).

Que permita la generación de archivos de información con formatos muy específicos para ser enviados a otro organismo llamado PROCESAR, el cual se encarga de validar toda la información referente a afiliados y promotores de cada una de las AFORES, determinando su

aceptación o rechazo; así como de establecer los tipo y los formatos de los archivos que recibirá de y regresará a cada una de las administradoras.

Debe permitir la generación de reportes para control interno, dentro de lo cual se deben contemplar reportes de errores encontrados en los procesos de generación de información en archivos, o de procesos que suben información a la base de datos (como en el caso de la recaudación) con lo cual el área correspondiente de la administradora se encargará de darles seguimiento para resolverlos y mejorar su operación.

Debe contar con las herramientas necesarias para llevar un control de los requerimientos de los clientes (afiliados a la AFORE) o de las personas que deseen afiliarse y soliciten información de cualquier tipo.

Finalmente debe permitir manejar diferentes chequeras para el control del dinero que entra y sale de la administradora.

Se pretende desarrollar un sistema que cumpla con todas las características necesarias para cubrir los requerimientos mencionados anteriormente.

2.2 SITUACIÓN ACTUAL Y LA QUE SE PRETENDE ALCANZAR (NIVEL DIAGRAMA DE BLOQUES)

Situación Actual

En México, como en muchos otros países existía un sistema de reparto. Por ello la pensión recibida no estaba relacionada con las aportaciones hechas durante toda una vida laboral, ya que si alguien había trabajado durante 45 años o más, recibía la misma pensión que uno que sólo llevara 10 años laborando. Además, esta pensión se calculaba tomando en cuenta los salarios de los últimos cinco años sin complemento inflacionario. Por otro lado, si el trabajador no alcanzaba los requisitos establecidos para jubilarse, perdía todo lo aportado.

Para las mujeres esto era mucho más grave, ya que la mayoría realizaba aportaciones durante una cantidad limitada de tiempo y si no alcanzaban los requisitos, no recuperaban sus ahorros.

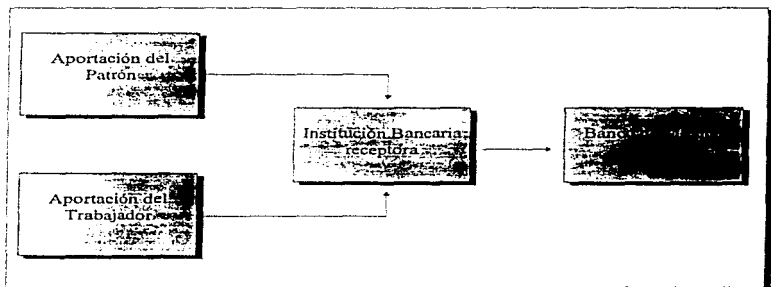


Figura 2.2.1 Diagrama de Bloques para el Sistema de Ahorro actual

La figura 2.2.1 representa de manera general el flujo de las aportaciones tanto de parte de los trabajadores, como de los patrones hacia una institución bancaria, la cual a su vez traspasa las aportaciones a una Cuenta Concentradora en el Banco de México. Estas aportaciones no generan ningún interés financiero en beneficio del trabajador. Además de que en este esquema el trabajador no recibe más que un informe bimestral del cual es entregado por los Bancos al Patrón, y no reflejan el saldo real de las aportaciones.

Cada una de las instituciones bancarias receptoras de las aportaciones validaban la existencia del trabajador en sus bases de datos mediante el Número de Seguridad Social emitido por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y lo único que se registraba en estas bases de datos era el monto total de la aportación en conjunto de cada afiliado correspondiente a cada bimestre. Como supuestamente los bancos traspasarían las aportaciones al Banco de México, los sistemas del SAR no llevaban registro de los intereses que se generaban durante el periodo en el cual el banco recibía el monto de las aportaciones por parte de las empresas, y cuando se efectuaba el traspaso al Banco de México.

La figura 2.2.2, nos presenta a las entidades involucradas en este sistema de pensiones y el flujo que se sigue durante todo este proceso. Podemos apreciar claramente que el trabajador no recibe información alguna respecto a sus aportaciones.

Nuevo Sistema de Pensiones

El Nuevo Sistema de Pensiones es una parte importante de la Seguridad Social.

La Seguridad Social tiene como objetivo garantizar a los trabajadores:

- el derecho a la salud,
- la asistencia médica,
- la protección de los medios de subsistencia,
- los servicios sociales para el bienestar,
- **una pensión al final de su vida de trabajo.**

Hace algún tiempo se revisó la Ley del Seguro Social, que engloba los puntos anteriores y con las reformas efectuadas a la misma, el Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez fue mejorado, dando origen al Nuevo Sistema de Pensiones (NSP) y a la creación de las AFORES (Administradoras de Fondos para el Retiro), encargadas de administrar los recursos de este sistema.

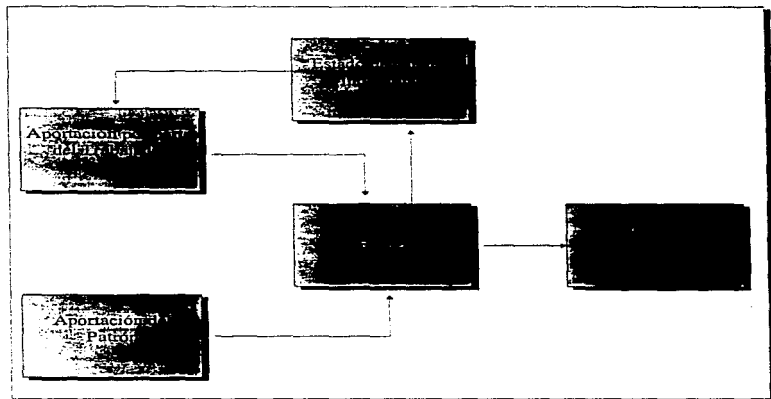


Figura 2.2.3 Diagrama de Bloques que representa al Nuevo Sistema de Ahorro administrado por las AFORES

La figura 2.2.4 muestra las diferencias fundamentales entre el Sistema de Ahorro Anterior y las AFORES.

SISTEMA ANTERIOR	AFORES
<ul style="list-style-type: none"> •El gobierno invierte los recursos. •El trabajador realiza aportaciones adicionales que no lo benefician. •Pensión insuficiente y noacorde con las aportaciones. •Sistema de reparto. •El patron recibe la información del trabajador. •El gobierno seguira pagando e incrementando las pensiones de los trabajadores retirados de acuerdo con el salario minimo •El trabajador no puede influir con su esfuerzo para incrementar sus beneficios. 	<ul style="list-style-type: none"> •El trabajador decide en qué AFORE invertir sus recursos y a través de qué SIEFORES. •El trabajador realiza aportaciones voluntarias para incrementar sus ahorros. •Pensión dependiendo del esfuerzo personal con un monto minimo garantizado por el Gobierno Federal. •Sistema de Capitalización Individual. •El trabajador recibe la información de su cuenta en su domicilio. •El trabajador de acuerdo a sus ingresos, planifica su pensión cuando llegue el momento de su retiro. •Mediante el ahorro voluntario, el trabajador incrementará el saldo de su cuenta individual, de su pensión y de otros beneficios.

Figura 2.2.4 Diferencias entre el Sistema de Ahorro para el Retiro anterior y las AFORES.

La figura 2.2.5 presenta a las entidades involucradas en el nuevo sistema de pensiones y el flujo que este proceso sigue. Podemos observar que con este nuevo sistema, además de que el trabajador conoce el monto de sus aportaciones, estas son invertidas en sociedades de inversión especializadas de fondos para el retiro, las cuales le reportan intereses. Además, tiene la posibilidad de incrementar sus intereses si realiza aportaciones voluntarias.

Objetivos Principales del Nuevo Sistema de Pensiones

- Lograr que los trabajadores obtengan una pensión digna y más justa. En este Nuevo sistema de Pensiones, la pensión que alcancen dependerá de lo que logren acumular en su ahorro para el retiro durante su vida laboral.
- Que el asegurado, a lo largo de su vida laboral, acumule las cuotas y aportaciones de su ahorro para el retiro en una Cuenta Individual de su propiedad y tenga la libertad de tomar varias decisiones importantes sobre este dinero.
- Que los ahorros para el Retiro sean administrados en forma transparente y profesional por empresas financieras especializadas denominadas Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORES) que, a través de Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro (SIEFORES), inviertan el dinero de su Cuenta Individual para que éste produzca rendimientos a través del tiempo. El trabajador podrá elegir tanto la AFORE, como la(s) SIEFORE(s) en donde invertirá su dinero.
- Que el asegurado conozca y controle el saldo de su Cuenta Individual a través de un Estado de Cuenta periódico, que será entregado por las AFORES por lo menos una vez al año en el domicilio que indique el trabajador.
- Que el asegurado tenga la opción de elegir la forma de pensión que más le convenga.

Elementos que componen el Ahorro para el Retiro

El Ahorro para el Retiro estará formado por las cuotas y aportaciones que el trabajador, el patrón, y el gobierno, estarán obligados a depositar a nombre del trabajador en su cuenta individual, por concepto de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez, así como por la nueva Cuota Social (con la que el gobierno participa adicionalmente para fortalecer el ahorro de los trabajadores con menos ingresos) y las aportaciones para Vivienda. Adicionalmente el trabajador y el (los) patrón(es) podrán realizar aportaciones voluntarias a este ahorro.

Composición de la Cuenta Individual

La Cuenta Individual tiene tres partes que se llaman Subcuentas:

- **Subcuenta de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez.** Es el dinero que se acumula para el retiro del trabajador por las siguientes Cuotas y Aportaciones:
 - **RETIRO.** Que aporta el patrón.
 - **CESANTÍA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ.** Que aporta el trabajador, el patrón y el gobierno.
 - **CUOTA SOCIAL.** Que ahora aporta adicionalmente el gobierno.

- **Subcuenta para Vivienda.** Es el dinero que el patrón aporta para que el trabajador tenga acceso a un financiamiento para obtener una vivienda. Este dinero es administrado por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).

- **Subcuenta de Aportaciones Voluntarias.** Es el dinero que voluntariamente el trabajador y/o el patrón pueden depositar en cualquier momento en la Cuenta Individual del trabajador.

En cada una de estas subcuentas se registran también los rendimientos que ha ganado el dinero que el trabajador ha ahorrado para el retiro.

Porcentajes de Cuotas y Aportaciones

Las Cuotas y Aportaciones del Ahorro para el Retiro las pagan el trabajador, el patrón y el gobierno federal como se ve en la tabla 2.2.1.

Funcionamiento de las Afores

- **Abren una Cuenta Individual para el trabajador para administrar en ella el Ahorro para el Retiro.**

	TRABAJADOR	PATRONES	GOBIERNO
Retiro		2.0% SBC	
Cesantía en Edad Avanzada y Vejez	1.125% SBC	3.15% SBC	0.225% SBC
Cuota Social			5.5% SMG
2 Aportación para Vivienda		5.0% SBC	
3 Aportaciones Voluntarias	opcional	opcional	

SBC = Salario Base de Cotización

SMG = Del Salario Mínimo General para el D. F.

Tabla 2.2.1 Porcentajes de Cuotas y Aportaciones

- Reciben las Cuotas y Aportaciones que el trabajador, los patrones y el gobierno le entregan y las depositan en las Cuentas Individuales. Además reciben y registran las aportaciones voluntarias del patrón y del trabajador.
- Invierten el Ahorro para el Retiro en la(s) SIEFORE(S) que el trabajador elige y que la AFORE administra.
- Registran en las cuentas individuales los rendimientos que se hayan generado en cierto periodo. También registran las aportaciones para vivienda, que hace el patrón al INFONAVIT y que éste administra, así como los intereses de dicho ahorro.
- Envían un Estado de Cuenta, cuando menos una vez al año, al domicilio del trabajador para que éste conozca el saldo.

- Realizan los pagos de las prestaciones a las que tiene derecho el trabajador durante su vida laboral (matrimonio y desempleo temporal), descontándolas de la Cuenta Individual. Efectúan también los pagos correspondientes a los retiros sobre las aportaciones voluntarias.
- Proporcionan Estados de Cuenta adicionales, reposición de documentos y consultas especiales sobre el saldo por las cuales podrá cobrar una comisión.
- Por la administración de cada Cuenta Individual la AFORE cobra una comisión, cargándola a cada Cuenta Individual.
- Al momento del retiro, de acuerdo con la opción elegida
 - pagan la pensión en la modalidad de Retiros Programados o,
 - entregan el saldo de la Cuenta Individual a la Compañía de Seguros Elegida para que sea ella la que pague la pensión, de acuerdo con el sistema de Renta Vitalicia.

Registro del Trabajador en una AFORE

El trabajador puede tramitar su registro en la AFORE de su preferencia, directamente en sus oficinas o a través de sus agentes promotores. Para registrarse en la AFORE seleccionada:

- Se debe llenar una solicitud de Registro y leer el Contrato de Administración de Fondos para el Retiro que se encuentra al reverso de éste.
- El trabajador debe entregar la siguiente documentación: - Copia de la credencial del IMSS (blanca y azul), - copia del acta de nacimiento, o en caso de no tenerla, presentar una copia de la credencial para votar con fotografía.
- El trabajador debe proporcionar los nombres de los bancos en los que sus patrones han depositado su SAR desde 1992, los datos para identificar la cuenta en dichos bancos (RFC, NSS, y/o número de control interno), y copia de los comprobantes, en caso de tenerlos.
- El trabajador debe firmar o imprimir la huella digital de su pulgar derecho en la Solicitud de Registro y en el Contrato de Administración de Fondos para el Retiro. El Agente Promotor que atienda al trabajador debe entregarle una copia con su firma y número de registro ante la CONSAR.

La AFORE recibirá la documentación y revisará que esté completa y correcta; entonces tramitará la certificación de la solicitud como establece la ley.

Dentro de los siguientes 20 días hábiles enviará al domicilio indicado una Constancia de Registro y procederá a la apertura de la Cuenta Individual, así como un expediente a nombre del trabajador, en que se guardará la documentación presentada.

Conclusión

Con base en la descripción que se ha hecho del Nuevo Sistema de Pensiones la situación que se pretende alcanzar es la siguiente:

Desarrollar un Sistema que integre el Proceso de Afiliación y Atención a Clientes, el Registro del Personal de Ventas (Promotores), así como el Control de la Administración Financiera y la Contraloría Normativa propias de una AFORE, además del Proceso de Recaudación, el cual está considerado dentro de la segunda fase de operación de la AFORE.

Dentro de los procesos de afiliación y registro de promotores, se debe considerar que la generación de los archivos con esta información, deben cumplir con los formatos preestablecidos por PROCESAR, que es la institución encargada de la certificación de los trabajadores que pretenden afiliarse a una AFORE, validando los datos de estos contra una base de datos proporcionada por el IMSS, también se encarga de certificar a los promotores verificando sus datos personales y efectuándoles exámenes que acrediten su capacidad como promotor.

2.3 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La CONSAR Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, es el organismo encargado de coordinar, regular y vigilar el funcionamiento del Nuevo Sistema de Pensiones y a sus participantes. El Nuevo Sistema de Pensiones entra en vigor a partir del 1° de Julio de 1997, está basado en el **Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez**, parte importante de la Seguridad Social.

De acuerdo con la nueva Ley, cada asegurado es propietario de una **Cuenta Individual** de ahorro para su retiro. En esa Cuenta Individual se acumulan, durante su vida de trabajo, las **Cuotas y Aportaciones** del propio asegurado, de su patrón y del gobierno. Ahora existen empresas financieras especializadas llamadas **Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORE)**, que administran las cuentas individuales. Cada asegurado **registra** libremente la AFORE que elija. Podrá cambiar de AFORE cada doce meses, **traspasando** su cuenta individual a otra AFORE.

Las AFORES administran el dinero acumulado en las cuentas individuales a través de **Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro (SIEFORES)**, que lo invierten para que obtenga rendimientos. El trabajador podrá elegir la(s) SIEFORE(S) en que se invierta su dinero. Las AFORES envían al domicilio que indique cada trabajador registrado, un **Estado de Cuenta** al menos una vez al año, para que conozca el saldo de su Cuenta Individual.

Las AFORES cobran una **comisión** por la administración de la Cuenta Individual.

El Nuevo Sistema de Pensiones ofrece al asegurado varias **Prestaciones**. Para obtener su **pensión** podrá elegir entre dos opciones: **Retiros Programados o Renta Vitalicia**. Durante su vida de trabajo, también podrá hacer otros **retiros** de su Cuenta Individual.

Los **Beneficiarios** del asegurado están protegidos cuando él fallezca a través del ahorro acumulado en su Cuenta Individual y un **Seguro de Sobrevivencia**.

A continuación se presentan las porciones del **REGLAMENTO DE LA LEY DE LOS SISTEMAS DE AHORRO PARA EL RETIRO** que incumben al desarrollo del presente documento

CAPITULO I

Definiciones

ARTICULO 1o.- Para los efectos de este reglamento se entenderá por:

- I. Administradora transferente, aquélla que deja de administrar la cuenta individual objeto de un traspaso
- II. Administradora receptora, aquélla que asume la administración de la cuenta individual objeto de un traspaso
- III. Cuenta concentradora, aquélla operada por el Banco de México en la que se deberán depositar los recursos correspondientes a el seguro, así como las aportaciones voluntarias y, en su caso, los recursos del seguro de retiro, en tanto se lleven a cabo los procesos de individualización para transferirlos a las administradoras elegidas por los trabajadores, así como conservar los recursos de aquellos trabajadores que no elijan administradora
- IV. El seguro, al seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, previsto en la Ley del Seguro Social, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el día veintiuno de diciembre de 1995
- V. Entidades receptoras, las entidades autorizadas para recibir el pago de cuotas de el seguro, de aportaciones al Fondo Nacional de la Vivienda y de aportaciones voluntarias
- VI. Instituciones de Crédito liquidadoras, las instituciones de crédito que contraten las empresas operadoras para realizar la transferencia y entrega a las administradoras, de los recursos

correspondientes a los trabajadores que tengan registrados cada una de las mencionadas administradoras

VII. Ley, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro

VIII. La Secretaría. la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y

IX. Seguro de retiro, al previsto por la Ley del Seguro Social publicada en el Diario Oficial de la Federación el día doce de marzo de 1973, con sus reformas y adiciones

Cuando en este reglamento se haga referencia a, administradora, Base de Datos Nacional SAR, la Comisión, empresas operadoras, entidades financieras, institutos de seguridad social, leyes de seguridad social, participantes en los sistemas de ahorro para el retiro, sistemas de ahorro para el retiro, sociedades de inversión, y trabajador. se estará a las definiciones establecidas en el artículo 3o de la ley.

CAPITULO 11

De las Entidades que Intervienen en los Sistemas de Ahorro para el Retiro

Sección 1

De las Administradoras de Fondos para el Retiro

ARTICULO 5o.- El contralor normativo evaluará mensualmente los avances que presente el programa de autorregulación y presentará un informe por escrito a la asamblea de accionistas y al consejo de administración de la administradora, señalando en su caso, las medidas de prevención o corrección que deban adoptarse

ARTICULO 6o.- El contralor normativo debe presentar un informe mensual a la Comisión, el cual comprenderá los resultados de la evaluación que practique del programa de autorregulación de la administradora, de los informes que le presenten el comisario y los consejeros

independientes, de los dictámenes periódicos del auditor externo, así como de su participación en las sesiones del consejo de administración de las administradoras, de las sociedades de inversión y de los comités de inversión y en general de todos los aspectos relacionados con el cumplimiento de la normatividad aplicable.

El contralor normativo que en el ejercicio de sus funciones detecte irregularidades deberá inmediatamente informarlas a la Comisión.

ARTICULO 7o.- En la recepción y atención, de consultas o reclamaciones, la administradora deberá observar los siguientes lineamientos

I. Para consultas sobre el saldo de la cuenta individual y certificaciones del saldo de la subcuenta de vivienda, la administradora deberá proporcionarlo el mismo día que el trabajador lo solicite. Si la solicitud es presentada en los primeros quince días naturales del mes, el saldo de la cuenta deberá ser proporcionada con fecha de corte al primer día hábil del mes inmediato anterior a la solicitud. Si la solicitud es presentada entre el día 16 y el último día natural del mes, el saldo de la cuenta deberá ser proporcionado con fecha de corte al primer día hábil de ese mismo mes

II. Para solicitud del último estado de cuenta emitido, la administradora deberá expedir éste y tenerlo a disposición del trabajador a más tardar en cinco días hábiles posteriores a la solicitud

III. Para avisos de cambio de domicilio o de beneficiarios sustitutos del trabajador, la administradora deberá resolver y actualizar sus archivos informáticos, en un periodo no mayor a cinco días hábiles posteriores a la solicitud, y

IV. Las consultas y reclamaciones no comprendidas en los incisos anteriores, deberán responderse al solicitante dentro de un plazo de quince días hábiles, contados a partir de la fecha de su recepción

ARTICULO 8o.- Las administradoras atenderán las consultas y reclamaciones a través de la unidad especializada a que se refiere el artículo 31 de la ley.

La unidad especializada deberá responder por escrito a las reclamaciones de los trabajadores y llevar un registro, consecutivo de las mismas. el cual deberá contener el nombre del reclamante, su número de seguridad social, fecha de recepción de la reclamación, la materia de la misma y su resolución.

El titular de la unidad especializada estará obligado a entregar, dentro de los primeros diez días hábiles de cada mes, un informe al Consejo de Administración, respecto de las reclamaciones recibidas en el mes anterior y, en su caso, la resolución a las mismas, en el que se identifiquen las operaciones o áreas de la administradora que registren el mayor número de reclamaciones, así como las causas que las motivan.

ARTICULO 10.- La documentación y expedientes correspondientes a las reclamaciones deberán conservarse y mantenerse a disposición de la Comisión durante un plazo de dos años contados a partir de la fecha de su resolución

Sección II

De las Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro

ARTICULO 11.- Los trabajadores podrán elegir que los recursos de su cuenta individual, excepción hecha de los correspondientes a la subcuenta de vivienda, sean invertidos en una o más sociedades de inversión que sean operadas por la administradora de su cuenta, para tal efecto deberán designar los porcentajes de dichos recursos que se habrán de destinar a cada sociedad de inversión.

ARTICULO 12.- Los trabajadores podrán solicitar la transferencia total o parcial de los recursos invertidos en términos de lo dispuesto por el artículo anterior, una vez al año, a otras sociedades de inversión que sean operadas por la administradora de su cuenta individual, Lo anterior, sin perjuicio de su derecho a traspasar dicha cuenta a otra administradora, una vez al año.

Las administradoras atenderán esta solicitud en un plazo máximo de diez días hábiles

ARTICULO 13.- Sin perjuicio de lo dispuesto por el artículo que antecede las administradoras podrán ofrecer entre sus servicios la opción, a todos los trabajadores que así lo deseen, de modificar la proporción de los flujos futuros de recursos destinados a su cuenta individual que se inviertan en cada sociedad de inversión. Esta instrucción no deberá afectar los saldos invertidos con anterioridad en las sociedades de inversión.

Sección III

De las Empresas Operadoras de la Base de Datos Nacional SAR

ARTICULO 14.- Las empresas operadoras deberán realizar las siguientes funciones:

I. Administrar la Base de Datos Nacional SAR

II. Generar y mantener actualizado un listado de los trabajadores que no hayan elegido administradora, que contenga su domicilio y el nombre de su patrón

III. Llevar el sistema contable que les sea aprobado por la Comisión

IV. Mantener actualizada la Base de Datos Nacional SAR, entre otros datos con

- La información del registro y la afiliación de trabajadores en las administradoras e institutos de seguridad social respectivamente
- Los números de seguridad social y claves únicas de registro de población de los trabajadores, que les proporcione el Instituto Mexicano del Seguro Social, y en su caso, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, y
- La información de los retiros realizados con cargo a las cuentas individuales

V. Recibir del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores la información relativa a los trabajadores, a los que dicho instituto les asigne o les cancele créditos, así como informar de lo anterior a las administradoras

VI. Informar al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, de las aportaciones y descuentos que se reciban y correspondan, a trabajadores a los que se les haya asignado un crédito del mencionado Instituto

VII. Informar a quien la Comisión les indique, las tasas de rendimiento de la cuenta concentradora que, a su vez les haya informado el Banco de México

VIII. Informar a las administradoras sobre las tasas de rendimiento que deberán aplicar a las subcuentas de vivienda de los trabajadores que tengan registrados en términos de lo dispuesto por la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores que, a su vez, les haya informado el Banco de México, y

IX. Las demás que señalen la ley, el presente reglamento y su título de concesión

El listado a que se refiere la fracción II de este artículo, podrá ser consultado por los participantes en los sistemas de ahorro para el retiro, exceptuándose los datos relativos a los números de seguridad social y a los salarios de los trabajadores.

ARTICULO 15.- Las empresas operadoras, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 58, fracción VII de la ley, mantendrán depurada la Base de Datos Nacional SAR, para lo cual deberán:

I. Identificar los posibles registros duplicados de acuerdo a la información que les proporcionen los de seguridad social, las instituciones de crédito, las entidades receptoras, las administradoras y la propia Comisión

II. Llevar a cabo los procesos de unificación de las cuentas duplicadas, y conservar un registro histórico de las mismas que contemple, tanto las cuentas individuales que se cancelen, como la cuenta que subsista después de la unificación, y

III. Coordinar los procesos de traspaso y unificación, considerando como administradora receptora, aquella que tenga el último registro del trabajador

Sección IV

De las Entidades Receptoras

ARTICULO 16.- La recaudación de las cuotas de el seguro, de las aportaciones al Fondo Nacional de la Vivienda y, en su caso, de las aportaciones voluntarias, se llevará a cabo por las entidades receptoras, que actuarán por cuenta y orden de los institutos de seguridad social respectivos, mediante su previa autorización a través del convenio que celebren con éstos.

Las entidades receptoras deberán llevar en sus oficinas un registro de los patrones que efectúen la entrega de las cuotas y aportaciones mencionadas en el párrafo anterior.

ARTICULO 17.- Los institutos de seguridad social, al celebrar los convenios de autorización con las entidades receptoras, deberán cerciorarse de que éstas cumplan con los siguientes requisitos:

I. Llevar los procedimientos contables que determine la Comisión Nacional Bancaria y de Valores,

oyendo la opinión de la Comisión

II. Tener capacidad de verificación y conciliación de importes y ajustes presentados en las cédulas de determinación a que se refiere el artículo 41 de este reglamento, así como en la información que presenten los patrones por escrito o en medios magnéticos

III. Cumplir con los requerimientos de sistemas y telecomunicaciones que establezcan las empresas operadoras para transmitir la información de la recaudación de manera electrónica, y

IV. Cumplir con las demás funciones y requisitos que se señalen en términos del presente reglamento y demás disposiciones aplicables

La Comisión vigilará que se cumpla con estos requisitos, debiendo informar a los institutos de seguridad social sobre las irregularidades detectadas para que, en su caso, estos procedan a la revocación de la autorización respectiva

ARTICULO 18.- Las instituciones de crédito que presten servicios de entidad receptora deberán contar con los medios, sistemas y procedimientos que permitan el depósito, en la cuenta concentradora que opera el Banco de México de los recursos recaudados, de conformidad con las reglas que expida este último.

Las entidades receptoras que no tengan el carácter de institución de crédito, deberán contratar los servicios de una institución de crédito para el depósito de los recursos que recauden en la cuenta concentradora que opera el Banco de México

Sección V

De las Instituciones de Crédito Liquidadoras

ARTICULO 19.- Las empresas operadoras deberán contratar, a su cargo, los servicios de instituciones de crédito liquidadoras, previa opinión favorable de la Comisión y del Banco de México

Las instituciones crédito liquidadoras deberán

I. Recibir los recursos de la cuenta concentradora para ser transferidos a las administradoras

II. Entregar los recursos provenientes de el seguro y, en su caso, de las aportaciones voluntarias, así como de las cuotas del seguro de retiro a las administradoras, y

III. Reportar diariamente a la Comisión, la recepción y entrega de los recursos mencionados en las fracciones anteriores

ARTICULO 20.- Las empresas operadoras deberán ordenar la transferencia de los recursos de la cuenta concentradora a las instituciones de crédito liquidadoras y de éstas a las administradoras, una vez que se lleven a cabo los procesos de conciliación necesarios para efectuar dicha transferencia.

Las instituciones de crédito liquidadoras deberán contar con los medios y sistemas requeridos para la operación del sistema electrónico de pago que determine la Comisión, oyendo la opinión del Banco de México

Sección VI

De los Institutos de Seguridad Social

ARTICULO 21.- El Instituto Mexicano del Seguro Social pondrá a disposición de las empresas operadoras la información relativa a su Catálogo Nacional de Asegurados, así como las actualizaciones periódicas del mismo, en los términos que acuerde con la Comisión.

Asimismo, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores entregará directamente a las empresas operadoras y al Instituto Mexicano del Seguro Social la información relativas a sus afiliados, así como las actualizaciones periódicas de esta información.

ARTICULO 22.- Los números de seguridad social asignados por el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, a los asegurados que por primera vez inicien una relación de trabajo, se comunicarán periódicamente al Instituto Mexicano del Seguro Social para la actualización del Catálogo Nacional de Asegurados y de la Base de Datos Nacional SAR.

CAPITULO III

De la Administración de la Cuenta Individual

Sección I

De la Integración de la Cuenta Individual

ARTICULO 23.- La cuenta individual se integrará por las siguientes subcuentas.

I. La de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez relativa a el seguro, en la cual deberá identificarse por separado los recursos correspondientes a las cuotas por el ramo de retiro, de los recursos correspondientes a las cuotas y aportaciones por los ramos de cesantía en edad avanzada y vejez, así como de los de la cuota social

II. La de vivienda, y

III. La de aportaciones voluntarias

Sección II

De la Individualización, Estados de Cuenta y Comisiones

ARTICULO 24.- Las administradoras serán responsables de la administración de las cuentas individuales de los trabajadores que tengan registrados, para lo cual, deberán llevar a cabo las siguientes acciones:

I. Recibir, por medio de las empresas operadoras, la información relativa a las cuotas y aportaciones de el seguro, a las aportaciones al Fondo Nacional de la Vivienda, a las aportaciones voluntarias y, en su caso, a las cuotas del seguro de retiro

II. Percibir la información y recursos de las aportaciones voluntarias que se entreguen de manera directa en sus oficinas

III. Recibir e invertir en, las sociedades de inversión que administren, los recursos de la subcuenta de retiro cesantía en edad avanzada y vejez, relativa a el seguro, de la subcuenta de aportaciones voluntarias y en su caso, de la subcuenta del seguro de retiro, de acuerdo al porcentaje de participación que hayan elegido los trabajadores

IV. Emitir y entregar estados de cuenta de conformidad con lo dispuesto en los artículos 18 fracción IV, de la ley y 26 de este reglamento, e

V. Individualizar los recursos e información de las cuentas individuales que administren

Para efectos de lo dispuesto en esta fracción, las administradoras deberán observar los siguientes lineamientos:

- El registro individual de movimientos por las cuotas y aportaciones recibidas, deberá efectuarse dentro de un plazo máximo de cinco días hábiles contados a partir de la recepción de la información que sobre dichas cuotas y aportaciones les entreguen las empresas operadoras y, en su caso, de la correspondiente a las aportaciones voluntarias referidas en la fracción II anterior. Dicha información deberá ser cotejada contra la información de los trabajadores registrados en cada administradora, para identificar las cuentas individuales a las que se destinarán dichas aportaciones. En caso de que las cuotas y aportaciones correspondan a trabajadores que no se encuentren registrados en la administradora de que se trate, se devolverán a la cuenta concentradora
- El registro de movimientos en las cuentas individuales por compra y venta de acciones de las sociedades de inversión que administren, deberá efectuarse al precio de operación y de acuerdo a los porcentajes de participación de cada cuenta individual, y
- Una vez que se registren los movimientos de cuotas y aportaciones, en los términos de lo dispuesto en el primer inciso, podrá efectuarse el registro de movimientos por comisiones en las cuentas individuales

ARTICULO 25.- Las administradoras que cobren comisiones sobre flujos de recursos, sólo podrán efectuar este cobro una vez que se hayan registrado en las cuentas individuales los movimientos a que se refiere la fracción V del artículo anterior

En el caso de administradoras que cobren comisiones sobre saldos, sólo podrán cobrar éstas cuando los recursos se encuentren efectivamente invertidos en las sociedades de inversión y se hayan registrado las provisiones diarias necesarias en la contabilidad de las sociedades de inversión. Las provisiones de las comisiones sobre saldos podrán cobrarse con cargo a los activos de las sociedades de inversión

ARTICULO 26.- Los trabajadores deberán notificar sus cambios de domicilio a la administradora que opere su cuenta individual a efecto de que los estados de cuenta se envíen, por lo menos una vez al año al último domicilio que le hayan señalado a ésta. Las administradoras sólo podrán suspender el envío de los estados de cuenta cuando se cercioren justificadamente de que la dirección proporcionada no existe o de que el trabajador no tiene su domicilio en el lugar indicado.

En ambos casos, las administradoras deberán tener estados de cuenta en sus oficinas a disposición de los trabajadores.

ARTICULO 27.- Las administradoras sólo podrán cobrar comisiones por cuota fija al trabajador por la prestación, de cualquiera de los siguientes servicios

I. Expedición de estados de cuenta adicionales a los previstos en ley

II. Consultas adicionales a las previstas en la ley o en este reglamento

III. Reposición de documentación de la cuenta individual a los trabajadores

IV. Pago de retiros programados, y

V. Por depósitos o retiros de la subcuenta de ahorro voluntario de los trabajadores registrados

Las comisiones por cuota fija que pretendan cobrar las administradoras, deberán detallarse por conceptos específicos e incluirse en la estructura de comisiones que sometan a la aprobación de la Comisión, estando condicionada su procedencia a esta aprobación. En todo caso, las comisiones por cuota fija deberán pagarse en efectivo directamente por el trabajador que solicitó el servicio.

Sección III

Del Proceso de Elección de las Administradoras de Fondos para el Retiro por los Trabajadores

ARTICULO 28.- Los trabajadores podrán solicitar su registro en una administradora, acudiendo directamente ante la misma o a través de los agentes promotores que actúen por cuenta y orden de las administradoras.

ARTICULO 29.- Los trabajadores al elegir administradora deberán llenar la solicitud de registro, señala la sociedad o sociedades de inversión operadas por la administradora en que desean se inviertan sus recursos, así como la proporción de éstos que deberá invertirse en cada una de las sociedades de inversión.

En las solicitudes de registro se integrarán los formatos del Contrato de Administración de Fondos para el Retiro, que deberá firmarse por el trabajador al presentar su solicitud.

ARTICULO 30.- En el Contrato de Administración de Fondos para el Retiro deberán constar todos los derechos y obligaciones de las partes, de conformidad con lo dispuesto por las leyes de seguridad social, la ley este reglamento y demás disposiciones aplicables.

Previamente a la firma del contrato, los funcionarios o agentes promotores de las administradoras deberán entregar a los trabajadores un folleto en el que se explique el alcance del contenido del contrato y la documentación relativa a la administradora y sociedades de inversión elegidas. En

todo caso, las administradoras quedarán obligadas en los términos del contrato y, en lo conducente de la publicidad e información que le haya sido proporcionada a los trabajadores.

ARTICULO 31.- Las administradoras, al recibir las solicitudes de registro, deberán verificar que los datos de las solicitudes y la documentación anexa a las mismas, satisfagan los requisitos que la Comisión establezca mediante disposiciones de carácter general, y que contengan la firma del agente o funcionario de la administradora ante quien se realizó la solicitud, cancelando el trámite de aquellas solicitudes de registro que no cumplan dichos requisitos.

Una vez que las administradoras efectúen la verificación, deberán informar a una empresa operadora para que, previa certificación, se valide la procedencia de la solicitud respectiva.

ARTICULO 32.- Las empresas operadoras certificarán la procedencia de las solicitudes respectivas con la información contenida en la Base de Datos Nacional SAR y el Catálogo Nacional de Asegurados del Instituto Mexicano del Seguro Social, informando a la administradora de que se trate, de la aceptación o rechazo de la solicitud de registro.

Dicha certificación consistirá en asegurarse de que el trabajador solicitante tiene un número de seguridad social asignado, que no tiene otra cuenta individual abierta o, si la tiene, que el traspaso proceda de conformidad con las disposiciones aplicables. La certificación deberá realizarse en un plazo máximo de diez días hábiles contados a partir de la recepción de la solicitud de registro.

Las empresas operadoras deberán inscribir en la Base de Datos Nacional SAR, las solicitudes aceptadas.

ARTICULO 33.- El registro de un trabajador en la administradora, surtirá efectos jurídicos a partir de la inscripción de su solicitud en la Base de Datos Nacional SAR, momento en el que se entenderá manifestado el consentimiento de la administradora para obligarse en los términos del Contrato de Administración de Fondos para el Retiro, por lo que la falta de firma del representante de la administradora en dicho contrato, no afectará la validez del mismo.

Una vez inscrita la solicitud de un trabajador en la Base de Datos Nacional SAR, las administradoras enviarán al domicilio de éste una constancia de registro que contenga la aceptación de su solicitud, dentro de un plazo máximo de veinte días hábiles contados a partir de la fecha de su solicitud de registro.

Si un trabajador no recibe la constancia de registro dentro del plazo señalado, podrá acudir a la administradora ante la que presentó su solicitud de registro, a efecto de que se le informe del estado que guarda su solicitud.

ARTICULO 34.- Las administradoras deberán abrir y mantener un expediente por cada trabajador que registren, en donde deberán almacenar los documentos que hayan servido de base para el registro, y la demás información relativa a la administración de la cuenta del trabajador.

ARTICULO 35.- Los recursos de los trabajadores que no elijan administradora serán enviados a las administradoras que determine la Comisión. Para efectos de lo anterior, la Comisión deberá atender a la eficiencia de las administradoras, su situación financiera, su ubicación geográfica y a los rendimientos de las sociedades de inversión que operen, buscando el balance y equilibrio del sistema, de tal forma que se coadyuve a proteger los derechos de estos trabajadores.

A efecto de lo anterior, las empresas operadoras ordenarán por cuenta y orden del Instituto Mexicano del Seguro Social, la transferencia de los recursos de la cuenta concentradora a las instituciones de crédito liquidadoras, para su entrega a las administradoras designadas por la Comisión.

Si al traspasar los recursos de la cuenta concentradora a una administradora, no se dispone del domicilio del trabajador, se deberá dejar constancia de este hecho, a fin de que la administradora receptora entregue los estados de cuenta hasta el momento en que el trabajador de que se trate acuda a sus oficinas y se recaben los datos relativos a su domicilio.

Las empresas operadoras deberán notificar a los trabajadores las transferencias de recursos que se realicen conforme a este artículo, mediante el envío a los patrones de una lista que contenga los

nombres de los trabajadores cuyos recursos fueron objeto de la operación mencionada. Asimismo, las administradoras receptoras de los recursos deberán exhibir en sus oficinas una lista que contenga los nombres de los trabajadores cuyos recursos les fueron asignados.

La administradora receptora de la cuenta deberá aplicar a los recursos que le sean transferidos las mismas condiciones de contratación y comisiones vigentes establecidas para las demás cuentas que tengan registradas.

Sección IV Del Traspaso de Cuentas

ARTICULO 36.- Los trabajadores podrán llevar a cabo el traspaso de sus cuentas individuales a otra administradora distinta a la que las venía administrando, de conformidad con lo establecido en los artículos 74 de la ley y 178 de la Ley del Seguro Social. La administradora receptora será la responsable de dar seguimiento al traspaso de la cuenta y de efectuar los trámites conducentes ante la empresa operadora correspondiente. Los trabajadores que deseen traspasar su cuenta, deberán presentar su solicitud de traspaso a la administradora receptora que hayan elegido.

En las solicitudes de traspaso se integrarán los formatos del Contrato de Administración de Fondos para el Retiro.

ARTICULO 37.- La administradora receptora de una solicitud de traspaso deberá verificar que los datos de la solicitud satisfagan los requisitos que la Comisión establezca mediante disposiciones de carácter general.

Después de verificar la solicitud, la administradora receptora estará obligada a llevar a cabo la certificación de dicha solicitud ante una empresa operadora, en términos de lo dispuesto por el artículo 32 de este reglamento.

ARTICULO 38.- Las empresas operadoras, una vez certificada la solicitud de traspaso, solicitarán a la administradora transferente la transferencia de la cuenta individual a la administradora receptora

Las empresas operadoras estarán encargadas de coordinar la transferencia de recursos y de información entre la administradora transferente y la receptora

Una vez recibida la cuenta individual por la administradora receptora, ésta deberá enviar al domicilio manifestado por el trabajador una constancia de registro en los términos de lo dispuesto por el artículo 33 de este reglamento

Si un trabajador no recibe la constancia de registro dentro del plazo señalado, deberá acudir a la administradora receptora ante la que presentó su solicitud de traspaso, a efecto de que se le informe del estado que guarda su solicitud

La administradora transferente deberá enviar a los trabajadores cuyas cuentas sean objeto de traspaso, un estado de cuenta en el que les indiquen el saldo total de los recursos traspasados

ARTICULO 39.- La administradora transferente deberá efectuar la transferencia de los recursos y de la información histórica correspondiente a la cuenta que se traspasa, debiendo conservar el expediente por un plazo de dos años y no podrá negarse a transferir los recursos e información referidos, cuando el traspaso solicitado cumpla con las disposiciones legales establecidas al efecto.

Sección V

De la Recepción de Aportaciones Obrero Patronal

ARTICULO 40.- Las entidades receptoras, al recibir la información y los recursos relativos a las obligaciones obrero patronales, deberán depositar los recursos correspondientes a el seguro y, en su caso las aportaciones voluntarias en la cuenta concentradora a que se refiere el artículo 75 de la

ley, dentro de un plazo máximo de cuatro días hábiles contados a partir de su recepción. Además, deberán informar a las empresas operadoras las transacciones correspondientes, ajustándose a los formatos y características establecidos para tal efecto.

Sin perjuicio de lo anterior, las entidades receptoras deberán avisar al Banco de México y a las empresas operadoras, el día hábil anterior a aquél en que se haga el depósito, el monto total de los recursos a depositar.

Tratándose de los recursos provenientes de las aportaciones al Fondo Nacional de la Vivienda y de los descuentos a los trabajadores por concepto de créditos otorgados por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, dichas entidades deberán transferirlos al Banco de México en los términos de la Ley del mencionado instituto.

En los casos en que las cuotas y aportaciones recibidas no puedan ser cobradas en razón de existir rechazos en la compensación de cheques o alguna otra circunstancia que impida depositar los recursos correspondientes en los términos de lo dispuesto por este artículo, las entidades receptoras deberán informar a las empresas operadoras, de las transacciones y los montos que se encuentren en este supuesto, debiendo las empresas operadoras informar de lo anterior a los institutos de seguridad social.

ARTICULO 41.- Las entidades receptoras deberán cotejar la información que reciban y conciliar los importes que muestren las cédulas de determinación incluyendo sus ajustes, contra el total pagado por cada una de las subcuentas a que se refiere el artículo 23 de este reglamento, de acuerdo con los lineamientos que emitan conjuntamente la Comisión y los institutos de seguridad social.

Las entidades receptoras podrán rechazar el pago de las cuotas o aportaciones de alguna o las dos subcuentas presentadas, si el cotejo revela errores aritméticos entre el monto total reportado y la suma de los montos registrados para cada trabajador o en aquellos otros casos que proceda el rechazo conforme a lo dispuesto por el Código Fiscal de la Federación.

Las entidades receptoras deberán notificar a las empresas operadoras de los ajustes realizados por los patrones a las cédulas de determinación, en los términos que establezcan la Comisión y los institutos de seguridad social o, en su caso, deberán notificarles la información individual de las cuotas y aportaciones que paguen los patrones que no utilicen las mencionadas cédulas.

La cédula de determinación, consiste en el documento mediante el cual se propone a los patrones el monto estimado que deberán pagar por cada trabajador afiliado, por concepto de cuotas por el seguro, de aportaciones al Fondo Nacional de la Vivienda y, en su caso, de descuentos que deberán realizar a sus trabajadores por concepto de créditos otorgados por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

ARTICULO 42.- Los institutos de seguridad social entregarán a las empresas operadoras, la información sobre las cuotas y aportaciones obrero patronales correspondientes a cada trabajador, contenida en las cédulas de determinación que dichos institutos emitan para los patrones.

ARTICULO 43.- El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores proporcionará al Instituto Mexicano del Seguro Social y a las empresas operadoras la información sobre los trabajadores a los que les haya otorgado o cancelado créditos, a efecto de que esta información se integre a las cédulas de determinación respectivas.

El procedimiento de determinación y entero de los descuentos a los trabajadores que hayan recibido créditos del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores estará a cargo de éste Instituto en los términos de su Ley.

Sección VI

De la Intermediación realizada por las Administradoras de Fondos para el Retiro

ARTICULO 44.- Las administradoras que presten el servicio de distribución y re - compra de sus acciones a las sociedades de inversión que administren, procederán de acuerdo a lo siguiente:

I. En los términos del artículo 32 de la ley, abrirán en una institución para el depósito de valores, las cuentas necesarias para distinguir, las inversiones propias, que realicen en los términos de lo dispuesto por los artículos 27 y 28 de la ley, las de terceros, constituidas con las aportaciones de los trabajadores así como los activos de las sociedades de inversión que administren

II. Celebrarán contratos de Intermediación con casas de bolsa e instituciones de crédito, y

III. Registrarán en la Bolsa Mexicana de Valores, todas las operaciones que realicen con acciones de las sociedades de inversión que operen, su volumen diario operado por cada una de dichas sociedades de inversión y el precio vigente resultado de la valuación de las mismas

Sección VII

De la Recepción de las Aportaciones a Cargo del Gobierno Federal

ARTICULO 45.- La Secretaría calculará el monto de las aportaciones que corresponde efectuar al Gobierno Federal y el correspondiente a las cuotas sociales de el seguro, a que se refiere el artículo 168, fracciones III y IV de la Ley del Seguro Social, de acuerdo a la información que le entreguen las empresas operadoras. Con base en la información referida, la Secretaría determinará los importes totales que se entregarán a cada administradora, así como a la cuenta concentradora según sea el caso.

ARTICULO 46.- La Secretaría entregará los recursos correspondientes, mediante el sistema que determine esta última oyendo previamente la opinión de la Comisión y del Banco de México.

Sección VIII

De la Entrega de las Cuotas y Aportaciones a las Administradoras

ARTICULO 47.- Las empresas operadoras recibirán del Banco de México la información de los depósitos que efectúen las entidades receptoras, en los términos del artículo 40 de este reglamento. Esta información será cotejada contra la información de las transacciones por los pagos recibidos que les envíen las mismas entidades receptoras.

Las empresas operadoras deberán informar del resultado del cotejo mencionado en el párrafo anterior a la Comisión y a los institutos de seguridad social, así como a las entidades receptoras, en caso de que se encuentren diferencias.

ARTICULO 48.- Las empresas operadoras deberán conciliar las cuotas y aportaciones recibidas por las entidades receptoras, para verificar que los depósitos efectuados en las cuentas del Banco de México por las entidades receptoras, correspondan a la información de las transacciones reportadas por las mismas entidades receptoras y a la información de las cédulas de determinación emitidas por los institutos de seguridad social, incluyendo los ajustes a las mencionadas cédulas que las entidades receptoras le reporten o, en su caso, la información de las cuotas y aportaciones individuales de los patrones que no utilizaron la cédula de determinación para realizar su pago.

Las empresas operadoras deberán llevar un control del proceso de conciliación y reportar a los institutos de seguridad social, el resultado del mismo.

El reporte a que se refiere el párrafo anterior deberá indicar, por lo menos, los patrones que omitieron el pago, las cédulas de determinación que fueron pagadas, los montos respectivos y si fueron parciales o totales, los ajustes que presentaron los patrones a dichas cédulas o, en su caso, la misma información, referida a las cuotas y aportaciones individuales de los patrones que no utilizaron la cédula de determinación para realizar su pago.

ARTICULO 49.- Las empresas operadoras deberán identificar la administradora en que cada uno de los trabajadores esté registrado y transferirle la información relativa a las aportaciones

correspondientes a las subcuentas a que se refiere el artículo 23 de este reglamento y, en su caso, del seguro de retiro, en un plazo máximo de diez días hábiles contados a partir de que la reciban.

Las empresas operadoras ordenarán la transferencia de los recursos mencionados, con excepción de los correspondientes a la subcuenta de vivienda, de la cuenta concentradora a las instituciones de crédito liquidadoras, mismas que a su vez deberán transferirlos a las administradoras correspondientes.

ARTICULO 50.- Los recursos que por cualquier causa no puedan identificarse para su depósito en la cuenta individual de un trabajador, serán acumulados en la cuenta concentradora hasta que sea posible su individualización.

Las cuotas y aportaciones de los trabajadores que no elijan administradora, según conste en la Base de Datos Nacional SAR, serán conservadas en la cuenta concentradora hasta que dichos trabajadores lleven a cabo su registro o la Comisión les asigne administradora en los términos del artículo 35 de este reglamento.

La información de las cuotas y aportaciones de los trabajadores que se encuentren en cualquiera de los supuestos previstos en los dos párrafos anteriores, será conservada por las empresas operadoras.

Sección IX

De las Aportaciones Voluntarias

ARTICULO 51.-. Las aportaciones voluntarias podrán ser efectuadas de manera directa por los trabajadores o a través de sus patrones, en la administradora de su cuenta individual en una entidad receptora.

En ningún caso los agentes promotores a que se refiere el artículo 28 de este reglamento podrán recibir pagos de aportaciones voluntarias.

Sección X
De los Retiros

ARTICULO 52.- Los trabajadores podrán solicitar el retiro total o parcial de sus recursos en los supuestos previstos en las leyes de seguridad social.

Para tal efecto, deberán presentar la solicitud correspondiente a los institutos de seguridad social de manera directa, a efecto de que dichos institutos emitan una resolución sobre la procedencia del retiro.

La resolución, además de referirse a la procedencia del retiro, deberá contener información actualizada sobre el monto total de recursos de cada subcuenta, el reconocimiento de las semanas cotizadas y, de ser el caso, el resumen de los cálculos actuariales que permitan establecer la modalidad de pensión que proceda.

Las administradoras deberán solicitar a las empresas operadoras que remitan a los institutos de seguridad social, la información sobre saldos de las subcuentas que éstos les requieran, a efecto de que los mismos puedan emitir la resolución sobre la procedencia del retiro.

Los institutos de seguridad social informarán de la resolución a la administradora, a fin de que ésta entregue los recursos al trabajador en un plazo máximo de quince días hábiles.

Si en el desahogo del trámite de retiro, los institutos de seguridad social encuentran que el trabajador solicitante tiene más de un número de seguridad social, se lo informarán a las empresas operadoras, a fin de que, en su caso, coordinen el procedimiento de traspaso y unificación de cuentas previsto en el artículo 15 de este reglamento.

ARTICULO 53.- Las administradoras que reciban las resoluciones de procedencia del retiro por conducto distinto de los institutos de seguridad social deberán cerciorarse de la autenticidad de dichas resoluciones.

ARTICULO 54.- Cuando se detecte la existencia de una cuenta individual que debió ser utilizada para financiar el monto constitutivo de una pensión por riesgos de trabajo, invalidez y vida o una pensión mínima garantizada, el Instituto Mexicano del Seguro Social podrá ordenar el retiro de los recursos de dicha cuenta para ser depositados a favor del propio Instituto, hasta por el monto de la suma asegurada aportada por éste para la adquisición de la pensión, en su caso, el remanente se entregará al trabajador o a sus beneficiarios. Tratándose de la pensión mínima garantizada, el Instituto reintegrará a su vez los recursos al Gobierno Federal.

ARTICULO 55.- Las administradoras deberán comunicar al Instituto Mexicano del Seguro Social las sumas de los recursos que retiren los trabajadores por los conceptos establecidos en los artículos 165 y 191 de la Ley del Seguro Social.

Las administradoras deberán, asimismo, descontar las semanas de cotización en sus registros conforme a lo dispuesto por el artículo 198 de la Ley del Seguro Social.

Sección XI

De las Pensiones en Curso de Pago

ARTICULO 56.- Las administradoras e instituciones de seguros que tengan presunción o conocimiento de que deba terminarse o suspenderse una pensión que tengan a su cargo, deberán comunicárselo a los institutos de seguridad social, a efecto de que evalúen el caso y lleven a cabo las acciones que procedan en términos de las leyes correspondientes. De la misma manera, los institutos de seguridad social deberán, durante los primeros diez días naturales de cada mes, poner a disposición de las empresas operadoras la información sobre la terminación o suspensión de las pensiones a cargo de las administradoras o instituciones de seguros.

CAPITULO V

De la Contabilidad y Automatización

Sección I
De la Contabilidad

ARTICULO 61.- Las administradoras y sociedades de inversión estarán obligadas a llevar en forma consistente, libros y registros de contabilidad en los que se harán constar todas las operaciones que realicen, para lo cual operarán los sistemas de registro y catálogo de cuentas establecidos en las disposiciones de carácter general que les sean aplicables.

ARTICULO 62.- Las sociedades de inversión que pretendan introducir nuevas cuentas al catálogo autorizado por la Comisión, deberán anexar a su solicitud el proyecto de cuentas y la justificación correspondiente, Dicho catálogo y la autorización de nuevas cuentas deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

ARTICULO 63.- Los estados financieros trimestrales deberán publicarse dentro del mes siguiente al período al que correspondan, en dos periódicos de circulación nacional, con excepción del último trimestre del ejercicio, que se publicará con los estados financieros anuales dentro de los noventa días naturales siguientes al día treinta y uno de diciembre del año respectivo. En los mismos plazos, las administradoras y sociedades de inversión deberán proporcionar a la Comisión y al Banco de México la demás información contable que la Comisión les requiera.

Los estados financieros se publicarán bajo la responsabilidad de los administradores y comisarios que hayan aprobado la autenticidad de los datos contenidos en los mismos.

Sección II
De la Automatización

ARTICULO 64.- El intercambio de información entre las empresas operadoras, los demás participantes en los sistemas de ahorro para el retiro y las entidades receptoras, deberá efectuarse

por medios electrónicos y sólo cuando por contingencias sea justificable, previa autorización de la Comisión, podrá efectuarse por otros medios.

ARTICULO 65.- Los participantes en los sistemas de ahorro para el retiro, respecto de los sistemas automatizados, deberán cumplir, cuando menos, con los siguientes requisitos.

I. Contar con los equipos informáticos, programas, procedimientos y políticas de respaldo de información que aseguren la consistencia e integridad de dicha información

II. Contar con interfaces lógicas y físicas de comunicación con las empresas operadoras, los institutos de seguridad social y la Comisión

III. Desarrollar los manuales operativos y de procedimientos para la operación de los sistemas, respaldo de información y programas de contingencia

IV. Desarrollar los planes generales de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura tecnológica con que cuente, y

V. Automatizar los procesos operativos y contables en base a las especificaciones mínimas requeridas mediante disposiciones de carácter general

ARTICULO 66.- Las administradoras y sociedades de inversión deberán observar en todo caso lo siguientes:

I. La compatibilidad técnica con los equipos y programas de la Comisión y de las empresas operadoras, y

II. Los asientos contables y registros de operación que emanen de dichos sistemas, expresados en lenguaje natural o informática, se emitirán de conformidad a las disposiciones aplicables, a fin de garantizar la autenticidad e inalterabilidad de la información respecto a la seguridad del sistema empleado

ARTICULO 67.- La información que las administradoras, sociedades de inversión y empresas operadoras lleven en sistemas automatizados y que sea entregada a la Comisión no podrá ser modificada o sustituida posteriormente por la entidad emisora, salvo por la determinación expresa de la Comisión o, en su caso, de otras autoridades competentes, con motivo de las correcciones que sean estrictamente necesarias, o bien del esclarecimiento de hechos y eventual deslinde de responsabilidades.

CAPITULO VIII

Disposiciones Generales

ARTICULO 98.- El informe semestral a que se refiere la fracción XIII del artículo 5o. de la ley, que la Comisión debe rendir al Congreso de la Unión, deberá presentarse a más tardar en la última semana de los meses de agosto y febrero de cada año, El informe correspondiente al primer semestre abarcará los meses de enero a junio y el correspondiente al segundo semestre los meses de julio a diciembre de cada año. El informe referido contendrá información de los sistemas de ahorro para el retiro relativa al desarrollo de dichos sistemas, proceder de los participantes y observancia de los derechos de los trabajadores.

En relación con los reportes trimestrales que la Comisión debe dar a conocer a la opinión pública de conformidad con el artículo 5o, fracción XIV, de la ley, los trimestres se computarán en función del año calendario, y deberán contener información precisa sobre las materias previstas en dicho precepto.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente reglamento entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, excepto el artículo 35, que entrará en vigor el día primero de enero de 2001.

TERCERO.- Durante el periodo previo a la entrada en vigor del artículo 35 de este reglamento, la Comisión podrá autorizar, administradoras e instituciones de crédito que presten los siguientes servicios a los trabajadores que no se encuentren registrados en una administradora:

I. Emitir estados de cuenta

II. Llevar el registro de las cuotas de el seguro y, en, su caso, del seguro de retiro, así como de las aportaciones al Fondo Nacional de la Vivienda y aportaciones voluntarias, destinadas a sus cuentas individuales

III. Llevar el registro del saldo de los recursos de el seguro, del seguro de retiro y de las aportaciones voluntarias, así como de los rendimientos que genere su depósito en la cuenta concentradora

IV. Llevar el registro del saldo de la subcuenta de vivienda y de los rendimientos que genere de conformidad con la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

V. Llevar el registro de los retiros efectuados por los trabajadores, por gastos de matrimonio, por desempleo, a que se refieren los artículos 165 y 191, fracción II, de la Ley del Seguro Social, y

V. Entregar los recursos a la institución de seguros que el trabajador o sus beneficiarios hayan elegido para la contratación de rentas vitalicias o del seguro de sobrevivencia

A efecto de lo anterior, las empresas operadoras deberán proporcionar a dichas administradoras o instituciones la información relativa a las aportaciones, tasas de rendimiento y comisiones a cargo de los trabajadores que no se encuentren registrados en una administradora.

Las administradoras e instituciones de crédito autorizadas, podrán cobrar por los servicios que presenten, las comisiones que determine la Comisión mediante disposiciones de carácter general.

considerando las condiciones de mercado por servicios similares que se cobren a los trabajadores registrados en las administradoras.

CUARTO.- Los recursos acumulados hasta el sexto bimestre de 1996 en la subcuenta del seguro de retiro, invertidos en créditos a cargo del Gobierno Federal, de aquellos trabajadores que no elijan administradora, serán transferidos a la cuenta concentradora que, en términos de la ley, le llevará el Banco de México al Instituto Mexicano del Seguro Social.

Los recursos acumulados hasta el sexto bimestre de 1996 en la subcuenta del Fondo Nacional de la Vivienda, de aquellos trabajadores que no elijan administradora, se mantendrán invertidos en los términos de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Las instituciones de crédito llevarán el registro de los recursos mencionados en los párrafos anteriores y sus rendimientos y expedirán los estados de cuenta a los trabajadores, hasta en tanto se presente cualquiera de los siguientes supuestos:

- La Comisión autorice las entidades a que se refiere el artículo tercero transitorio de este reglamento
- Los trabajadores traspasen sus cuentas, o
- La Comisión indique las administradoras a las que deberán traspasarse las cuentas de los trabajadores.

2.4 CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

2.4.1 Descripción

El Nuevo Sistema de Pensiones establece que cada asegurado tiene una Cuenta Individual en la que se deposita su ahorro para el retiro. En esta cuenta individual se acumulan las cuotas y aportaciones, tanto del asegurado, como de las que sus patrones y el gobierno están obligados a aportar para el ahorro para el retiro, además acumula los rendimientos que gane ese dinero y se acumula al ahorro.

Cada asegurado es propietario de su Cuenta Individual para su ahorro para el retiro y por lo tanto puede tomar decisiones sobre ese dinero.

Este ahorro es para que, al final de su vida de trabajo, el asegurado y sus dependientes económicos puedan tener una pensión mejor.

Antes de pensionarse el asegurado, puede hacer algunos otros retiros de ese dinero acumulado:

- Por ayuda para gastos de matrimonio, una sola vez.
- Por desempleo, cada 5 años, conforme al Art. 191 de la Ley del Seguro Social
- De las aportaciones voluntarias (cada seis meses).
- Del ahorro para Vivienda, cuando se obtenga un crédito del INFONAVIT

La Cuenta Individual tiene tres partes que se llaman Subcuentas

- Subcuenta de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez. Es el dinero que se acumula para el retiro del asegurado por las siguientes cuotas y aportaciones:
 - RETIRO. Que aportan los patrones

- **CESANTÍA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ.** Que aporta el asegurado, los patrones y el gobierno
- **CUOTA SOCIAL.** Que aporta adicionalmente el gobierno
- **Subcuenta para Vivienda.** Es el dinero que los patrones aportan para que el asegurado tenga acceso a un financiamiento para obtener una vivienda. Este dinero es administrado por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).
- **Subcuenta de Aportaciones Voluntarias.** Es el dinero que voluntariamente el asegurado y/o el patrón pueden depositar en cualquier momento, para aumentar el ahorro para el retiro.

En cada una de las subcuentas se registran también los rendimientos que ha ganado el dinero ahorrado para el retiro.

Existen varios tipos de cuotas:

- **Cuota de Retiro.** Es el importe que cubren los patrones desde 1992 para el ahorro para el retiro (SAR) del asegurado y que ahora se suma a la cuenta individual.
- **Cuota de Cesantía en Edad Avanzada y Vejez.** Es la que cubren el asegurado, los patrones y el Gobierno Federal, para financiar la pensión del primero al final de su vida de trabajo.
- **Cuota Social.** Es un nuevo beneficio para los trabajadores que aporta el Gobierno Federal. Inicialmente es un 5.5% del Salario Mínimo Diario para el D.F., por cada día que el asegurado trabaje. El gobierno deposita esta aportación en la cuenta individual.

La Nueva Ley del Seguro Social señala que se harán ajustes trimestrales a esta Cuota Social de acuerdo con la inflación. (según el Índice Nacional de Precios al Consumidor).

- **Cuota para Vivienda.** Es la que el patrón paga para ayudar al asegurado a obtener un financiamiento para adquirir una vivienda, y es del 5% del Salario Base de Cotización.

El INFONAVIT recibe y administra esta aportación. La AFORE registra estas en la cuenta individual, en la Subcuenta para Vivienda, para que el asegurado conozca cuánto dinero tiene ahorrado y los intereses que paga dicho Instituto.

- **Aportaciones Individuales.** Es el dinero que el asegurado y los patrones aportan a la cuenta individual cuando lo deseen, para incrementar el ahorro del asegurado. Así en el momento del retiro se pueda lograr una mejor pensión. El asegurado puede hacer retiros de la Subcuenta por este concepto cada seis meses.

Las cuotas se pagan de la siguiente manera:

RAMOS	TRABAJADOR	PATRONES	GOBIERNO
RETIRO		2.0% SBC	
CESANTÍA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ	1.125% SBC	3.15% SBC	0.225% SBC
CUOTA SOCIAL			5.5% SMG
APORTACIÓN PARA VIVIENDA		5.0% SBC	
APORTACIONES VOLUNTARIAS	OPCIONAL	OPCIONAL	

SBC = Salario Base de Cotización
SMG = Del Salario Mínimo General para el DF

La AFORE que administre la cuenta individual debe entregar al domicilio que el asegurado indique (al menos una vez al año) un Estado de Cuenta en el que se recibe información detallada de las tres subcuentas del ahorro para el retiro.

En el Nuevo Sistema de Pensiones el dinero de los trabajadores es administrado por empresas financieras especializadas en el manejo de ahorros para el retiro, llamadas AFORES. Estas empresas lo invierten en una o varias Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro (SIEFORES), que logran rendimientos de ese dinero que se acumulan en el saldo.

Comisiones que cobran la AFORES

Por el manejo de la cuenta individual, las AFORES sólo pueden cobrar comisiones sobre los siguientes servicios:

- Por administrar la cuenta individual cobran una comisión que se puede calcular de diversas formas:
 - Sobre las cuotas y aportaciones que se van acumulando
 - Sobre el saldo de la cuenta individual
 - O bien una combinación de ambas

Esta comisión se descuenta de los ingresos que recibe la cuenta individual o del saldo de ésta.

- Las AFORES están autorizadas para cobrar comisiones por Estados de Cuenta adicionales, reposición de documentos de la cuenta individual y consultas adicionales. Estas comisiones siempre son una cuota fija y deben ser pagadas en efectivo al solicitar el servicio.

Todas las comisiones deben ser autorizadas por la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR). Al registrarse en la AFORE elegida, ésta deberá informar sobre las comisiones que le cobrará. Cualquier incremento en ellas autoriza al asegurado a cambiar de AFORE.

El Estado de Cuenta

El Estado de Cuenta es el documento que la AFORE, que administra la cuenta individual debe enviar, al menos de una vez al año, al domicilio indicado por el trabajador, para que conozca las Cuotas y Aportaciones recibidas, los rendimientos que se han generado y el saldo acumulado en ella.

Contenido del Estado de Cuenta

Datos Generales

DE CADA UNO:	DEL ASEGURADO:	DE LA AFORE:	DE LA(S) SIEFORE(S) en las que está invertido el dinero
Nombre(s)	Número de Seguridad Social igual al número de cuenta.	Teléfonos de consulta	Denominación
Domicilio Teléfono		Horarios de atención	Porcentaje invertido Calificación más reciente
<i>Periodo Comprendido.</i> Tiempo que abarca el Estado de Cuenta			
<i>Resumen de Movimientos (por subcuenta y en total)</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Entradas y salidas de dinero en la cuenta • Saldo inicial y Saldo final en el periodo 			
<i>Resumen de Comisiones (por tipo de servicio y total)</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Comisiones por administración y por otros servicios 			
<i>Descripción Detallada de Movimientos:</i> Se da un registro detallado de las subcuentas de Retiro en Edad Avanzada y Vejez (RCV), subcuenta de Vivienda (V) y subcuenta Aportaciones Voluntarias (AV)			

Cuotas y Aportaciones

- Del asegurado, de los patrones y del Gobierno Federal, señalando el bimestre y nombre del patrón al que corresponden.

Los retiros realizados

- Por ayuda para Matrimonio, por Desempleo o de las Aportaciones Voluntarias

Las comisiones que la AFORE haya cobrado

- Por la administración de la cuenta individual y por otros servicios (Todas las comisiones deben ser autorizadas por la CONSAR)

Los rendimientos del dinero en estas subcuentas

- Indicando el valor inicial y el valor final de las acciones de la(s) SIEFORE(S) en que está invertido el dinero

Subcuenta de Vivienda

- Con el saldo acumulado y los intereses que pague el INFONAVIT

Inversiones en SIEFORES . Movimientos, número de acciones y valor de la inversión

En cada estado de cuenta, la AFORE podrá informar noticias de interés para el trabajador.

Todas las AFORES utilizan un formato con la misma información para el estado de cuenta, autorizado por la CONSAR.

2.4.2 CLASIFICACIÓN

La Figura 2.4.1 describe el flujo de información y las relaciones entre las principales entidades que participan en el Sistema de Ahorro para el Retiro

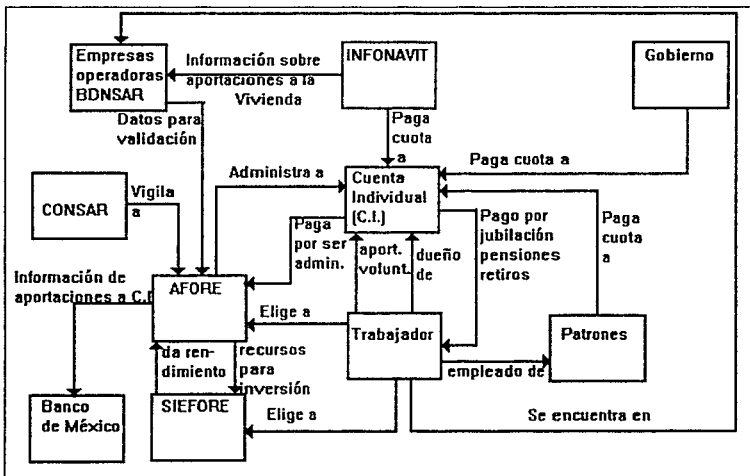


Figura 2.4.1 Relación y Flujo en el SAR

A continuación se describen las funciones descritas en el capítulo 2.3 de las partes principales que participan en el Sistema de Ahorro para el Retiro.

CONSAR

- Coordina, regula y vigila el funcionamiento del Nuevo Sistema de Pensiones (NSP).
- Recibe un informe mensual sobre el resultado de la evaluación del Programa de Autorregulación de las AFORES.
- Es informada de irregularidades de las AFORES.
- Vigila a las entidades receptoras, informando a los institutos de seguridad social de dichas irregularidades.
- Aprueba y regula las Comisiones por Cuota Fija de las AFORES
- Determina a cuáles AFORES se irán los recursos de los trabajadores que no elijan. Atendiendo la eficiencia de las AFORES, situación financiera, ubicación geográfica y los rendimientos de las SIEFORES que operen; buscando balance y equilibrio protegiendo los derechos de los trabajadores.
- Inspecciona a los participantes en el SAR, de acuerdo a un programa anual de visitas de inspección.
- Los resultados de la inspección se harán del conocimiento del Presidente de la Comisión.

AFORE

- Administra las Cuentas Individuales.
 - Administra el dinero de las cuentas a través de las SIEFORES.
 - Envía estados de cuenta al trabajador, al menos una vez al año.
 - Cobra comisión por la administración de la Cuenta Individual.
 - Por medio del NSP ofrece al asegurado dos formas de pensión. Retiros Programados o Renta Vitalicia además de otros retiros.
- Proporciona consultas y certificaciones de saldo el mismo día que se le solicite. Si la solicitud entra en los primeros 15 días naturales del mes, el saldo deberá tener fecha de corte al primer día hábil del mes inmediato anterior. En caso de que entre el día 16 al último, deberá tener fecha de corte al primer día hábil del mismo mes.

- Para solicitud del último estado de cuenta emitido, la AFORE deberá expedir éste y tenerlo a disposición del trabajador a más tardar en 5 días hábiles posteriores a la solicitud.
- Para avisos de cambio de domicilio o beneficiarios sustitutos del trabajador, la AFORE deberá resolver y actualizar sus archivos informáticos en un periodo no mayor a 5 días hábiles después de la solicitud.
- Consultas y reclamaciones no comprendidas deberán responderse en un plazo de 15 días hábiles a partir de su recepción.
- La documentación de las reclamaciones debe conservarse y mantenerse durante un plazo de 2 años contados a partir de la fecha de resolución.
- Recibir, por medio de las empresas operadoras, la información relativa a las cuotas y aportaciones del seguro, a las aportaciones del INFONAVIT, las cuotas del seguro de retiro y aportaciones voluntarias.
- Individualizar recursos e información de las C.I. que administren, observando el registro individual de movimientos por cuotas y aportaciones efectuadas en un plazo máximo de 5 días hábiles de la recepción de la información.
- Las AFORES que cobren comisiones sobre el flujo de recursos, sólo podrán efectuar el cobro una vez registrado el movimiento en la C.I..
- Sólo pueden cobrar comisiones por cuota fija por la prestación de cualquiera de los siguientes servicios: Expedición de Estados de Cuenta adicionales, consultas adicionales, reposición de documentación de la C.I., pago de retiros programados y depósitos o retiros de la subcuenta de ahorros voluntarios. Debe detallarse por conceptos específicos y debe ser aprobada por la Comisión.
- En el contrato de la Administración de Fondos para el Retiro deberán constar todos los derechos y obligaciones de las partes de conformidad con lo dispuesto en las leyes.
- Debe verificarse, al recibir la solicitud del registro que contenga la aceptación de su solicitud en un plazo máximo de 20 días hábiles a partir de la fecha de su solicitud.
- Una vez inscrita la solicitud en la Base de Datos Nacional del Sistema de Ahorros para el Retiro, la AFORE enviará al trabajador una constancia de registro que contenga la aceptación de su solicitud en un plazo máximo de 20 días hábiles a partir de la fecha de su solicitud.

- Debe abrir y mantener un expediente por cada trabajador que registren, donde almacenará los documentos que hayan servido de base para el registro y la información relativa a la administración de la cuenta del trabajador.
- En cuanto a retiro de las subcuentas, la AFORE, por medio de las empresas operadoras, deberá remitir la información sobre saldos de las subcuentas que los institutos de seguridad social lo requieran para que puedan resolver si procede el retiro solicitado por el trabajador.
- Si procede la resolución, la AFORE será informada para que entregue los recursos al trabajador en un plazo máximo de 15 días hábiles.
- Debe comunicar al IMSS las sumas de recursos retirados por los trabajadores y descuenta la semanas de cotización de sus registros.
- Si la AFORE presume o conoce que deba terminarse o suspenderse una pensión en curso de pago, que tenga a su cargo, debe comunicarlo a los institutos de seguridad social para que evalúen el caso y procedan conforme a la Ley.
- Las AFORES y SIEFORES deben llevar en forma consistente libros y registros de contabilidad de todas las operaciones que realizan.

TRABAJADOR

- Propietario de una Cuenta Individual de Ahorro para el Retiro.
- Elige la AFORE que administrará su C.I..
- Cada 12 meses puede traspasar su C.I. a otra AFORE.
- Elige la SIEFORE en que se invertirá su dinero.
- Sus beneficiarios estarán protegidos cuando él fallezca, a través de la C.I. y del Seguro de Supervivencia.
- Puede elegir que los recursos de su C.I., a excepción de la subcuenta de Vivienda, sean invertidos en una o más SIEFORES que sean operadas por su AFORE; designando el porcentaje de inversión para cada SIEFORE.
- Puede transferir dichos recursos, una vez al año, a otras SIEFORES operadas por su AFORE.
- Debe notificar su cambio de domicilio a la AFORE, para seguir recibiendo su estado de cuenta.

- Puede solicitar su registro a una AFORE acudiendo directamente a ésta o a través de sus agentes promotores.
- Al elegir AFORE, el trabajador debe llenar una solicitud de Registro, eligiendo en ella la(s) SIEFORES(S) y los porcentajes a invertir en cada una. Además debe firmar el Contrato de Administración de Fondos para el Retiro que está incluido en la solicitud.
- El registro de un trabajador surte efectos jurídicos a partir de la inscripción de su solicitud en la Base de Datos Nacional del Sistema de Ahorros para el Retiro.
- Si el trabajador no recibe constancia de registro en los 20 días hábiles después de su solicitud, puede acudir a la AFORE a la que le entregó la solicitud, para que se le informe del estado de su solicitud.
- Si no elige AFORE, la CONSAR le asignará una.
- Puede solicitar el retiro parcial o total de sus recursos, previstos en las leyes de seguridad social.
- Debe presentar una solicitud a los institutos de seguridad social de manera directa, para que sea analizada y emitan una resolución sobre la procedencia del retiro.

BANCO DE MÉXICO

- Opera la Cuenta Concentradora, que es donde se deben depositar los recursos correspondientes a el seguro, así como las aportaciones voluntarias y, en su caso, los recursos del seguro de retiro, en tanto se lleven a cabo los procesos de individualización para transferirlos a las administradoras elegidas por los trabajadores; así como conservar los recursos de aquellos trabajadores que no elijan administradora.
- Informa a las Empresas Operadoras de la Base de Datos Nacional del SAR sobre las tasas de rendimiento aplicables a las subcuentas de vivienda de los trabajadores.
- Informa a las empresas operadoras acerca del depósito que hacen las empresas receptoras
- Reciben de las AFORES y SIEFORES la información contable que se les requiera

ENTIDADES RECEPTORAS

- Están autorizadas para recibir el pago de cuotas de el seguro, de aportaciones al Fondo Nacional de la Vivienda y de aportaciones voluntarias.
- Actúan por cuenta y orden de los institutos de seguridad respectivos.
- Deben llevar en sus oficinas un registro de los patrones que efectúen el entero de las cuotas y aportaciones mencionadas en el primer párrafo.
- Deben cotejar la información que reciban y conciliar los importes que muestren las cédulas de determinación incluyendo sus ajustes contra el total pagado por cada una de las subcuentas.
- Pueden rechazar el pago de las cuotas o aportaciones de algunas de las subcuentas presentadas, si el cotejo revela errores aritméticos entre el monto total reportado y la suma de los montos registrados para cada trabajador.
- Deben notificar a la empresas operadoras de los ajustes realizados por los patrones a las cédulas de determinación. La cédula de determinación consiste en el documento mediante el cual se propone a los patrones el monto estimado que deberá pagar por cada trabajador afiliado, por concepto de cuotas por el seguro, de aportaciones al Fondo Nacional de la Vivienda y, en su caso, de descuentos que deberán realizar a sus trabajadores por concepto de créditos otorgados por el INFONAVIT.
- Las instituciones de crédito que presten servicios de entidad receptora deberán contar con los medios, sistemas y procedimientos que permitan el depósito, en la cuenta concentradora.

EMPRESAS OPERADORAS DE LA BDNSAR

- Debe administrar la Base de Datos Nacional SAR.
- Generar y mantener actualizado un listado de los trabajadores que no hayan elegido AFORE.
- Mantener actualizada la BDNSAR con la información del registro y la afiliación de trabajadores en las AFORES e institutos de seguridad social respectivamente, número de seguridad social y la información de los retiros realizados con cargo a las cuentas individuales.

- Mantener depurada la BDNSAR, identificando los posibles registros duplicados, unificar cuentas duplicadas y conservar un registro histórico de las mismas, que contemple las cuentas individuales que se cancelen, como la cuenta que subsista después de la unificación.
- Informan a los trabajadores, que no elijan AFORE, de la transferencia de los recursos que se realicen.

AGENTES PROMOTORES

- La prestación de servicios de registro y traspaso de cuentas de las administradoras a los trabajadores, deben efectuarse directa y exclusivamente a través de agentes promotores que serán contratados por éstas. En todas las oficinas de las administradoras donde se ofrezca el servicio de atención al público, se deberá contar con agentes promotores encargados de recibir las solicitudes de registro y traspaso de las cuentas de los trabajadores que acudan voluntariamente a solicitar el servicio.
- En ningún caso los agentes promotores podrán prestar sus servicios a más de una administradora.
- Los agentes promotores no podrán recibir dinero o contraprestación alguna por parte de los trabajadores o de cualquier otra persona distinta a las administradoras, por los servicios que prestan a estas últimas
- Las administradoras responderán directamente , sin perjuicio de la responsabilidad en que incurran los agentes promotores, de los actos realizados por éstos, así mismo aquellas serán responsables en todos los casos, de las actividades de los agentes promotores en lo que se refiere a la tramitación , calidad y legitimidad de los documentos de registro o traspaso de las cuentas individuales de los trabajadores y la difusión de las promociones, incluyendo la responsabilidad civil que pudiera derivarse por los perjuicios ocasionados a los trabajadores en el desarrollo de esta actividad.
- Todos los trámites referentes al registro de agentes promotores ante la Comisión, se realizará a través de las administradoras, exceptuando el caso de cancelación del registro para operar como agente promotor, en que el agente promotor tendrá derecho a previa audiencia.

- Se crea un registro de control de agentes promotores, denominado Registro de Agentes Promotores de las Administradoras de Fondos para el Retiro, mismo que estará a cargo de la Comisión. deberán inscribirse todas aquellas personas contratadas por las administradoras para realizar dichas actividades que hayan cumplido los requisitos para actuar como agente promotor. La inscripción en el registro es requisito indispensable para desempeñar las actividades de comercialización, promoción, registro o traspaso, relacionadas con las cuentas individuales de ahorro para el retiro de los trabajadores, por cuenta de una administradora.

Para ser agente promotor se requiere :

- Gozar de reconocida solvencia moral
 - Aprobar los exámenes de conocimientos sobre seguridad social a que se refieren las presentes reglas.
 - Que la administradora, a la cual se desee prestar sus servicios, presente a la Comisión la solicitud de registro del aspirante a promotor y haber cubierto los requisitos señalados en las anteriores fracciones.
- Los postulantes deberán presentar y aprobar el examen sobre seguridad social.
 - Los agentes promotores deberán apegarse en todo momento a la normatividad aplicable a las actividades de promoción y comercialización que lleven a cabo, en nombre y representación de las administradoras.
 - Las administradoras tienen la obligación de informar a la Comisión las irregularidades que comentan los agentes en el desarrollo de sus actividades.
 - Las administradoras deberán realizar programas intensivos de capacitación y actualización respecto a la actividad desarrollada por los agentes promotores, dirigida a instruir a los aspirantes al cargo de agentes, así como a los agentes en funciones, con el fin de que éstos tengan siempre un conocimiento adecuado de la normatividad que rige su actividad.

2.5 REQUERIMIENTOS DEL USUARIO

Las funciones generales de una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE) son:

- Abrir, administrar y operar las cuentas individuales de los trabajadores.
- Enviar estados de cuenta e informar a cada trabajador a través de estados de cuenta y centros de información y atención al público.
- Operar y pagar los retiros programados de los trabajadores, así como la contratación de rentas vitalicias y seguro de sobrevivencia cuando así lo soliciten.
- Ofrecerán a los trabajadores la posibilidad de invertir en Sociedades de Inversión Especializada para el Retiro denominadas SIEFORES.

Los requerimientos del sistema que solicitan las áreas internas de la AFORÉ son:

- Área Operativa. Requiere que desde el Sistema se maneje la contratación y control de promotores, así como del control de las solicitudes de los trabajadores y de los envíos de las constancias de registro de los trabajadores afiliados a la AFORÉ, de los procesos de recaudación, de traspasos y de los retiros.
- Área de Atención a clientes. Requiere que el Sistema permita proporcionar al cliente o afiliado toda clase de información que requiera, así como de registrar y dar seguimiento a todos los reclamos o aclaraciones solicitados por el cliente.
- Área de Contraloría Normativa. Requiere que el Sistema reporte a excepciones para que se pueda dar seguimiento y resolver toda clase de errores en procesos o procedimientos generales de una AFORÉ.
- Área de Finanzas. Requiere que desde el Sistema se controle el manejo del flujo de dinero en una AFORÉ.

Requerimientos que CONSAR exige de un sistema para que una institución financiera pueda fungir como una AFORÉ.

- Debe llevar un control del registro y certificación (por parte de CONSAR) de los agentes promotores que ingresen a una Administradora, así como un seguimiento de las actividades que realizan.
- Control del registro y certificación (por parte de CONSAR) de los trabajadores que deseen afiliarse a la AFORE:
- Control y disponibilidad de los saldos de las diferentes subcuentas en línea.
- Recaudación e individualización de las aportaciones.
- Emisión de estados de cuenta para un módulo de consultas.
- Debe contar con un módulo de registro y consulta del seguimiento de los reclamos por parte del trabajador y de los servicios que éste solicite.
- Permitir la consulta y actualización de los datos referentes al trabajador, tomando en cuenta que una de las llaves principales para la consulta de sus datos será el Número de Seguridad Social (NSS) del trabajador a once posiciones o en su caso la Clave Única de Registro Poblacional o CURP, la cual en su mayoría no se tiene disponible, pero debe considerarse su próxima inclusión.
- El nombre completo del trabajador debe estar diferenciado por apellido paterno, apellido materno y nombre, observando como mínimo un espacio de 40 caracteres para cada uno de estos.

Debe manejar una estructura que considere el registro de :

- Domicilio del trabajador.
- Fecha y entidad de nacimiento del trabajador.
- Sexo del trabajador.
- Domicilio especificado por el trabajador para recibir su correspondencia.
- Los porcentajes de inversión para cada una de las sociedades de inversión.
- La fecha de aceptación de la solicitud de registro.
- El número de folio de la solicitud.
- El registro federal de contribuyentes del trabajador a trece posiciones.

- Emisión de reportes de estadísticas del sistema.
- Control y administración de excepciones en los procesos más importantes.
- Generación de constancias de registro para los trabajadores aceptados en la AFORE.
- Generación de Documentos que certifiquen el reclamo o servicio que un cliente solicite a la AFORE

Algunos requerimientos adicionales del usuario.

- Un sistema que sea capaz de manejar una infraestructura de seguridad para restringir el acceso al usuario a los distintos servicios del sistema.
- Una interfaz amigable con pantallas que no sean difíciles de manejar y entender.
- Generación de una serie de reportes que apoye a cada área de manera específica para el mejor control de sus actividades.
- Que sea lo más automatizado posible con el fin de evitar confusiones y malos manejos.
- Llevar un control de la entrada y salida de dinero en distintas chequeras de la Administradora, basado en el control de movimientos por folio.
 - Generación de documento adicionales para el afiliado: carta de bienvenida, etiquetas, acuses de recibo.

2.6 FORMATOS DE ARCHIVOS QUE REQUIERE "PROCESAR"

En la presente sección se describen las políticas, procedimientos y requerimientos a cumplir por parte de las AFORES para lograr una óptima interacción con PROCESAR, en la realización del trámite de certificación de registros de los trabajadores en AFORES que acuden a las mismas para afiliarse. Principalmente dirigido a las áreas encargadas de la administración de las cuentas individuales dentro de las AFORES, cuyas funciones incluyan la captura y transmisión de datos del trabajador a PROCESAR. Así mismo se define la información de apoyo para las áreas de sistemas de dichas instituciones con el fin de lograr una adecuada transmisión de datos.

2.6.1 POLÍTICAS GENERALES

El proceso de certificación del registro de los trabajadores por las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORES), corresponde a la validación de la existencia previa del trabajador en la Base de Datos Nacional del SAR (BDNSAR) y/o en el Catálogo Nacional de Asegurados del IMSS (CANASE). Esta validación será llevada a cabo por PROCESAR, empresa encargada de la operación de las mismas.

La Certificación consiste en las siguientes etapas:

- a) Registro del Trabajador en la AFORE de su elección
- b) La información de las solicitudes serán enviadas de la AFORE a PROCESAR, de la siguiente forma:
 - Transferencia de Archivos (TRA)₁
 - Captura en Línea ₁
 - Medios Magnéticos ₂
- c) Proceso de validación de la existencia de la(s) cuenta(s) del trabajador en la BDNSAR
- d) Regreso de información a las AFORES, el cual contiene:

- Las solicitudes certificadas
- Las solicitudes pendientes
- Las solicitudes rechazadas

- 1 Se utilizará el servicio de RED y Telecomunicaciones
- 2 Se utilizará en casos de contingencia como medio de respaldo
- 3 En estos casos se explicarán los motivos por lo que no fueron aceptadas.

ESQUEMA GENERAL DE CERTIFICACIÓN DE REGISTROS

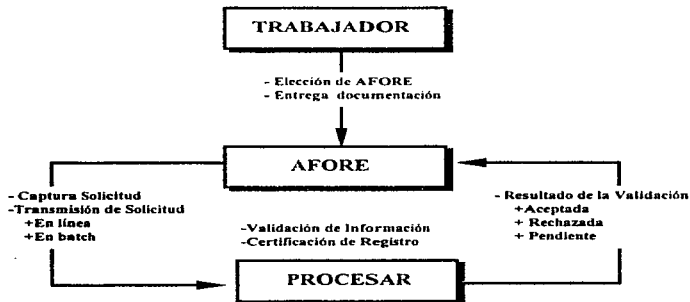


Figura 2.6.1 REGISTRO DIRECTO en AFORE o mediante Promotor

Con la finalidad de contar con los servicios que proporciona PROCESAR, las AFORES deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Contrato de Prestación de Servicios con PROCESAR
- b) Documento de Certificación de Comunicaciones.
- c) Haber aprobado satisfactoriamente las pruebas de las siguientes funciones:
 - Certificación de Registros

- Recepción de aportaciones y cuotas
- Traspasos
- Retiros

La implementación y formalización del proceso de certificación del registro de trabajadores en AFORES, constará de los siguientes mecanismos:

Pruebas de funcionamiento del proceso.- El cual consiste en una evaluación que PROCESAR realiza para que la CONSAR otorgue la certificación operativa a las AFORES que la lleven a cabo satisfactoriamente.

Políticas y procedimientos del proceso.- Es la normatividad para llevar a cabo el proceso de certificación de registros de trabajadores en AFORES.

Responsabilidades de la AFORE

Para llevar a cabo el proceso de Certificación de Registros de Trabajadores, la AFORE tendrá las siguientes responsabilidades:

- Tener firmado un contrato de prestación de servicios con PROCESAR
- Contar con infraestructura de telecomunicaciones para envío y recepción de información y obtener la certificación correspondiente
- Aprobar satisfactoriamente una evaluación por parte de PROCESAR para garantizar la confiabilidad de los sistemas de la AFORE para realizar las operaciones relativas a dicho proceso.
- Desarrollar, implantar y mantener la infraestructura necesaria, así como los procedimientos internos para cumplir con las especificaciones contenidas en este manual.
- Designar los funcionarios responsables de la información que se genera para la certificación del registro de trabajadores en AFORE.
- Nombrar delegados encargados de la recepción y envío de la información de este proceso.

- Preparar y enviar el registro electrónico de solicitudes para la certificación de trabajadores en las AFORES de acuerdo a los formatos establecidos.
- Efectuar retransmisiones en caso de detectar errores en la transmisión original.
- Recibir y consultar los resultados del proceso de certificación de registros conforme a los lineamientos, reportes y formatos especificados.
- Apegarse a las políticas de contingencias y coordinarse con PROCESAR en la solución de problemas no previstos que eventualmente pudieran surgir.
- Enviar la información correcta del CURP para la generación del segmento raíz y no solicitar cambios antes de contar con el CURP a 18 posiciones asignado por RENAPO
- Reportar el carácter N o el valor que corresponda de acuerdo al código en que se presenta la información EBCDIC ó ASCH.

Las AFORES se obligan a atender las observaciones que les hiciere PROCESAR. En caso de que se adujeran razones técnicas para no atender a dichas observaciones se deberán poner a consideración de PROCESAR mediante un escrito para que éste, resuelva en definitiva.

Para que proceda la asignación del CURP a cada trabajador, la AFORE deberá solicitarle un documento con el cual compruebe su identidad, pudiendo ser cualquiera de los siguientes:

- Acta de nacimiento
- Documento migratorio
- Carta de naturalización
- CURP anterior tratándose de modificaciones
- En caso de no contar con documento probatorio podrá presentar la credencial de elector

La AFORE deberá enviar a PROCESAR los datos requeridos para la generación del CURP, dentro de la información transferida para la certificación de registros de los trabajadores, de acuerdo a lo establecido en el formato 011002 detalle de entrada en línea y batch indicando la clave del documento probatorio de la identidad del solicitante.

La AFORE deberá proporcionar por escrito los nombres con los perfiles de acceso que designe para cada uno de sus usuarios.

La AFORE deberá reportar por escrito la baja y cambios de las claves y perfiles de sus usuarios.

Responsabilidades de PROCESAR

Las responsabilidades de PROCESAR para ejecutar el proceso de certificación del registro de los trabajadores son las siguientes:

- Proporcionar a las AFORES la normatividad y especificaciones requeridas para la implantación de sistemas que permitan un adecuado flujo de información entre ambas instituciones para la certificación del registro de trabajadores en AFORES.
- Implementar políticas y procedimientos internos y desarrollar tecnología de punta para proporcionar a las AFORES un servicio eficiente durante la certificación de registros de trabajadores en AFORES.
- Otorgar pre certificación operativa a aquellas AFORES cuya funcionalidad quede demostrada mediante las pruebas aplicadas por PROCESAR.
- Acreditar funcionarios designados por las AFORES como responsables del manejo de información.
- Recibir y controlar la información entregada por las AFORES vigilando que cumpla los requerimientos y especificaciones descritas en el presente apartado para procesarla.
- Entregar resultados del proceso de certificación de registros de trabajadores en AFORES, de acuerdo a los formatos establecidos en este apartado.
- Impartir los programas de capacitación requeridos por el usuario del servicio de certificación de registro de trabajadores en AFORES para el personal designado por la AFORE con base en los lineamientos establecidos en el Manual del Usuario del Sistema correspondiente
- Asegurar la correcta aplicación de las políticas relacionadas con el proceso dando seguimiento al mismo a través de un módulo de operaciones.
- Contar con un Centro de Servicio a Clientes para atender las necesidades de las AFORES proporcionándoles información respecto a las operaciones realizadas y resolviendo problemas operativos que pudieran originarse o en su caso, canalizando los problemas de telecomunicaciones.

PROCESAR quedará relevado de cualquier responsabilidad derivada de la negligencia de la AFORE en la aplicación de los procedimientos contenidos en este apartado, así como el inadecuado manejo de los soportes magnéticos de información, por el contenido de los mismos o por el mal uso que se haga de ellos.

PROCESAR tomará las medidas que a su juicio estime necesarias a fin de que el servicio se preste de la forma convenida en el contrato de servicios suscrito con cada AFORE. De igual manera se dispondrá, en caso de contingencia, de la capacidad instalada de software y hardware de PROCESAR.

PROCESAR no será responsable por los daños y perjuicios que se pudieran causar a las AFORES derivados de casos de fuerza mayor, que no le sean imputables.

PROCESAR será responsable de generar el segmento raíz de la Clave Única de registro Poblacional (CURP) de los trabajadores cuya certificación le sea solicitada, conforme a los criterios que emita el Registro Nacional de Población (RENAPO).

PROCESAR será responsable del cálculo y generación de las dieciséis primeras posiciones del CURP, con base en los datos enviados por la AFORE conforme al documento probatorio de identidad presentado por el trabajador al momento de requisitar su contrato de administración de fondos para el retiro con la AFORE de su elección.

PROCESAR impartirá la capacitación del usuario para el manejo del sistema y aprovechamiento del servicio que ofrece a las AFORES.

La función principal del Módulo de Certificación del Registro de Trabajadores en AFORES, es el dar seguimiento al proceso y junto con el Centro de Servicio a Clientes, resolverá los problemas operativos que se presenten.

PROCESAR atenderá a través del área de Servicios a Clientes, las solicitudes de altas, cambios y bajas de claves y perfiles de usuarios que reciba de las AFORES.

Intercambio de Información

Existirán tres formas para el intercambio de información entre PROCESAR y las AFORES: En Línea, Transferencia de Archivos y Medios Magnéticos (solo contingencias).

- a) En Línea.- La captura de los registros se llevará a cabo en la pantalla de entrada del sistema, obteniendo respuesta inmediata.
- b) Transferencia de Archivos (TRA).- Los registros se enviarán a través de lotes cuyo máximo será de 10.000 solicitudes, permitiéndose más de un lote por archivo.
- c) Medios Magnéticos .- Serán utilizados solamente en caso de contingencia, cuando así lo autorice PROCESAR, aceptándose como máximo 10,000 solicitudes por lote y permitiéndose más de un lote por medio magnético en un solo archivo.

Para tener el control sobre la entrada y salida de solicitudes por lote se llevará un archivo que contendrá el estatus de los lotes, el cual se estará actualizando según su avance dentro del proceso.

La información que sea entregada por cada una de las AFORES será respetada por PROCESAR Y devuelta sin modificación, únicamente se le añadirá la información resultante del proceso de Certificación de Registros y en su caso, control de lotes.

2.6.2 TRANSMISIÓN EN LÍNEA

En Línea.- Los datos de la solicitud deberán registrarse en la pantalla A867 del sistema, recibiendo respuesta en el momento de la captura (dentro de los horarios establecidos). Después

del cierre del sistema para captura en línea, PROCESAR generará un archivo por AFORE, con los datos de las solicitudes capturadas en línea durante el día, mismo que les será remitido vía transferencia de archivos, a fin de que puedan corroborarlo.

PROCESAR entregará a las AFORES las instrucciones para efectuar la captura en la pantalla correspondiente a través del manual de Usuario de Certificación del Registro de Trabajadores en AFORES.

Los resultados del proceso de Certificación de registros de Trabajadores en AFORES, cuyas solicitudes sean capturadas en línea, aparecerán inmediatamente en pantalla.

Al cierre del día PROCESAR enviará a cada AFORE por transferencia de archivo, el lote correspondiente al detalle de solicitudes capturadas en línea, durante el día.

Flujos de transmisión en Línea

PROCEDIMIENTOS DE CERTIFICACIÓN DE REGISTROS

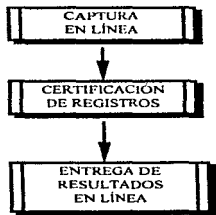


Figura 2.6.2 REGISTRO DIRECTO en AFORE o mediante Promotor

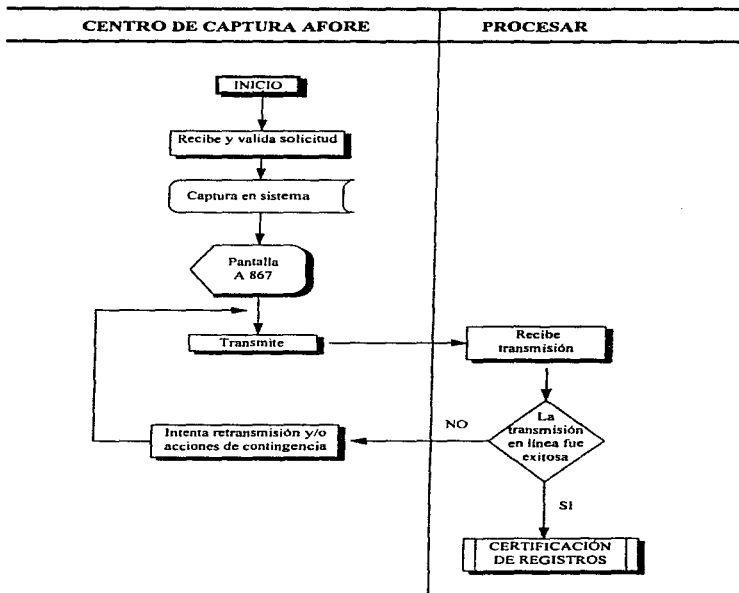


Figura 2.6.3 Captura y envío de registros en Línea.

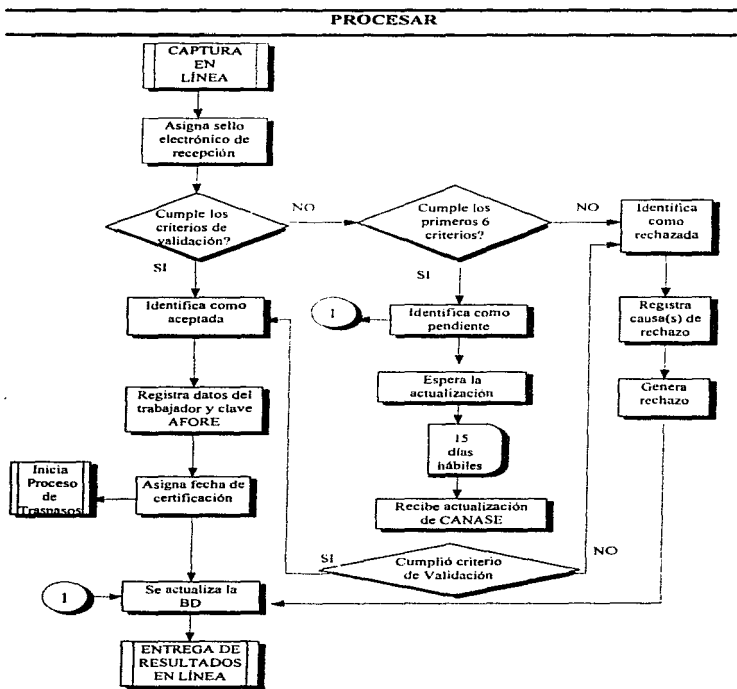


Figura 2.6.4 Certificación del Registro del Trabajador

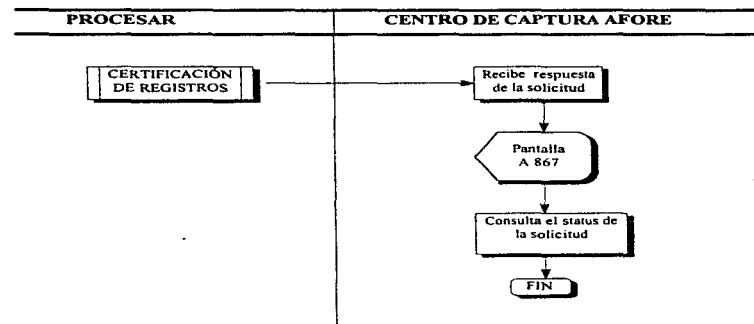


Figura 2.6.5 Certificación del Registro del Trabajador

Formatos de Afiliación en Línea

En esta sección se presentan los formatos para envío de información entre AFORES y PROCESAR.

Cada formato está representado por una matriz en la cual se presentan las características de cada tipo de registro tales como su nombre, su contenido, su tipo y longitud.

Un campo numérico está representado por el carácter "9", mientras que un campo alfanumérico por el carácter "X".

Así mismo, por cada dato se tiene la referencia del contenido a validar y la acción que se tomará en caso de que éste sea incorrecto.

Certificación de Solicitud de Registro

Clave	Long	Descripción	Versión		Envía/ Recibe
			Actual	Sust	
011002	237	Detalle de captura en línea de solicitudes (entrada)	2.1	2.0	AFORE/ PROCESAR
011002	309	Detalle de captura en línea de solicitudes (salida)	2.1	2.0	PROCESAR /AFORE

011002. Detalle de Captura en línea de Solicitudes (Entrada)

Envía: AFORE

Recibe: PROCESAR

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición	Validar	Acción a tomar
1	CLAVE AFORE	Variable	X(03)	1	1-3	Asignado por CONSAR, se valida su existencia en el catálogo de AFORES	Se rechaza el registro
2	CLAVE DE LA OPERACION 01 Alta		X(02)	1	4-5	01 Alta	Se rechaza el registro
3	NSS SOLICITUD	'01'	X(11)	NA	6-16	NSS u 11 posiciones	Se rechaza el registro
4	CURP SOLICITUD	Variable	X(18)	NA	17-34	No se valida	
5	RFC DEL TRABAJADOR Campo alfanumérico: 04 primeras posiciones alfabéticas 06 posiciones siguientes numéricas 03 posiciones alfanuméricas		X(13)	1	35-47	Sin espacios ni guiones	Se rechaza el registro si no viene
6	APELLIDO PATERNO	Variable	X(40)	1	48-87	Alfanumérico no blancos	Se rechaza el registro
7	APELLIDO MATERNO	Variable	X(40)	1	88-127	No se valida	
8	NOMBRES	Variable	X(40)	1	128-167	Alfanumérico no blancos	Se rechaza el registro
9	FÉCHA DE NACIMIENTO	Variable	X(08)	1	168-175	DDMMAAAA	Se rechaza el registro
10	CLAVE DEL PROMOTOR 2 primeras posiciones año 2 siguientes mes 5 siguientes consecutivo 1 Dígito verificador	Variable	9(10)	1	176-185	Asignado por CONSAR Validar en el catálogo de Promotores	Se rechaza el registro
11	FÉCHA RECEPCIÓN SOLICITUD EN LA AFORE	Día hábil	9(08)	1	186-193	Fecha válida DDMMAAAA	
12	FOLIO DE LA SOLICITUD	Consecutivo	X(10)	D	194-203		

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición	Validar	Acción a tomar
13	SEXO	Variable	X(01)	D	204-204	1=M y 2=F	Se rechaza el registro
14	ENTIDAD DE NACIMIENTO	Variable	X(02)	I	205-206	En Tabla de entidades federativas	Se rechaza el registro
15	INDICADOR DE CREDITO INFONAVIT	Variable	X(01)	I	207-207	01= Concrédito 02= Sin crédito	
16	NACIONALIDAD	Variable	X(03)	I	208-210	En tabla de Países	
17	CLAVE DE TIPO DE DOCUMENTO PROB.	Variable	X(01)	I	211-211	Segun tabla anexa	
18	FOLIO DE DOCUMENTO PROBATORIO	Variable	X(10)	D	212-221	Distinto a 0, no blanco	
19	DOCUMENTO PROBATORIO	Variable	X(16)	D	223-237	Segun tabla anexa	

011002. Detalle de Captura en línea de Solicitudes (Salida)

Envía: AFORE

Recibe: PROCESAR

Campo	Nombre del Campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición
1	CLAVE AFORE	Variable	X(03)	I	1-3
2	CLAVE DE LA OPERACIÓN 01 Alta	'01'	X(02)	I	4-5
3	NSS SOLICITUD	Variable	X(11)	NA	6-16
4	CURP SOLICITUD	Variable	X(18)	I	17-34
5	RFC DEL TRABAJADOR Campo alfanumérico: 04 primeras posiciones alfabéticas 06 posiciones siguientes numéricas 03 posiciones alfanuméricas	Variable	X(13)	I	35-47
6	APELLIDO PATERNO	Variable	X(40)	I	48-87
7	APELLIDO MATERNO	Variable	X(40)	I	88-127
8	NOMBRES	Variable	X(40)	I	128-167
9	FECHA DE NACIMIENTO	Variable	X(08)	I	168-175
10	CLAVE DEL PROMOTOR 2 primeras posiciones año 2 siguientes mes 5 siguientes consecutivo 1 Dígito verificador	Variable	X(10)	I	176-185
11	FECHA DE RECEPCIÓN DE SOLICITUD EN LA AFORE	Día hábil	X(08)	I	186-193
12	FOLIO DE LA SOLICITUD	Consecutivo	9(10)	D	194-203
13	SEXO	Variable	9(01)	D	204-204
14	ENTIDAD DE NACIMIENTO	Variable	X(02)	I	205-206
15	INDICADOR DE CREDITO INFONAVIT	Variable	X(1)	I	207-207
16	NACIONALIDAD	Variable	X(3)	I	208-210
17	CLAVE DE TIPO DE DOCUMENTO PROB.	Variable	X(1)	I	211-211

Campo	Nombre del Campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición
18	FOLIO DE DOCUMENTO PROBATORIO	Variable	X(10)	D	212-221
19	DOCUMENTO PROBATORIO	Variable	X(16)	D	222-237
20	CÓDIGO RESULTADO DE LA OPERACION 01 Aceptado 02 Rechazado 03 Pendiente	'01' '02' '03'	X(02)	I	238-239
21	DIAGNOSTICO DEL PROCESO Ver motivos de rechazo en politicas	5 ocurrencias	X(03)	I	240-254
22	NSS OFICIAL	Variable	X(11)	NA	255-265
23	INDICADOR DE NSS MODIFICADO	'0' o '1'	X(01)	I	266-266
24	SELLO ELECTRONICO				
	Fecha de recepción	Variable	X(08)	I	267-274
	Hora de recepción	Variable	9(02)	D	275-276
	Minuto recepción	Variable	9(02)	D	277-278
	Segundo recepción	Variable	9(02)	D	279-280
	Centésima de segundo recepción	Variable	9(02)	D	281-282
	Consecutivo recepción	Consecutivo	9(08)	D	283-290
25	CURP OFICIAL	Variable	X(18)	N	291-308
26	INDICADOR CURP MODIFICADO		X(01)	I	309-309

Contingencias y Acciones a Tomar

Proceso en Línea.-

PROBLEMA	ACCIÓN
Pérdida de comunicación y restablecimiento fuera del horario de transmisión	Deberá la AFORE generar un lote o más con las solicitudes que no pudieron procesarse en línea y enviarlo vía Transferecia de archivos.
Pérdida temporal de comunicación durante el proceso	La solicitud afectada por la interrupción y que no obtuvo respuesta, deberá de volverse a capturar cuando se restablezca el sistema.
Pérdida total de comunicación durante un periodo prolongado de tiempo.	Deberá la AFORE generar un lote o más con las solicitudes que no pudieron procesarse en línea y enviarlo vía Medio magnético.

Diagnóstico y Entrega de Resultados

Los archivos de salida generados por PROCESAR conteniendo los resultados de la certificación, estarán estructurados conforme a las especificaciones establecidas en los formatos de salida (formato 011002).

Los resultados de la certificación de registros estarán contenidos en los formatos de detalle de salida de acuerdo al código siguiente:

- 01 Aceptado
- 02 Rechazado
- 03 Pendiente

Las AFORES podrán conocer los resultados de las solicitudes capturadas en Línea de manera inmediata a través de la misma pantalla.

Temporalmente y hasta que se tengan en operación todas las pantallas de consulta así como los reportes, al cierre del día la AFORE recibirá por transferencia de archivo, en forma de lote el detalle del resultado de todas las solicitudes capturadas.

2.6.3 TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS

Si la AFORE decide enviar sus registros vía transferencia de archivos, deberá capturar las solicitudes y transmitirlos, en tal caso; no recibirá respuesta al momento de la captura, debido a que los datos de los registros capturados, conformarán el archivo que remitirá a PROCESAR. PROCESAR recibirá los archivos de AFORES y después de determinar si el ó los lotes recibidos son procesables, llevará a cabo la validación de los registros recibidos, obteniendo un estatus por cada uno (aceptada, rechazada, pendiente), al concluir la validación e incluir los datos de salida correspondientes, llevará a cabo la transferencia de los archivos resultantes a cada AFORE.

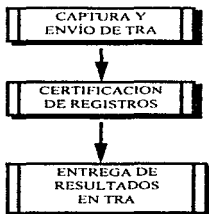
Requerimientos de Lotes

Los lotes se clasificarán por número de secuencia y deberán de estar estructurados en tres tipos de registros:

Registro Encabezado 01	Debe localizarse al principio del archivo y será uno por lote.
Registro Detalle	Debe localizarse entre encabezado y sumario y será un número indeterminado
Registro Sumario	Debe localizarse al final de archivo y será uno por lote.

Flujo del Procedimiento en Transferencia de Archivos (TRA)

PROCEDIMIENTOS DE CERTIFICACIÓN DE REGISTROS

**Figura 2.6.6 REGISTRO DIRECTO en AFORE o mediante Promotor**

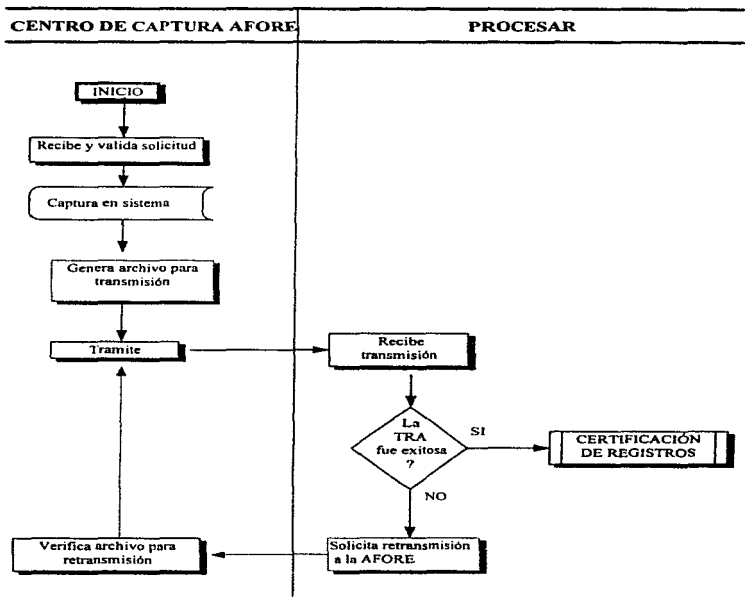


Figura 2.6.7. Captura y envío de registros en TRA.

PROCESAR

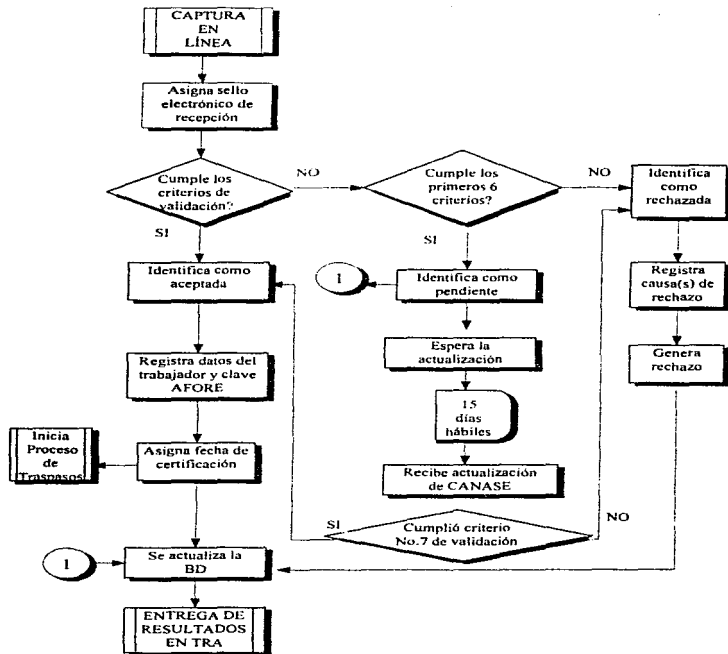


Figura 2.6.8 Certificación del registro de trabajador

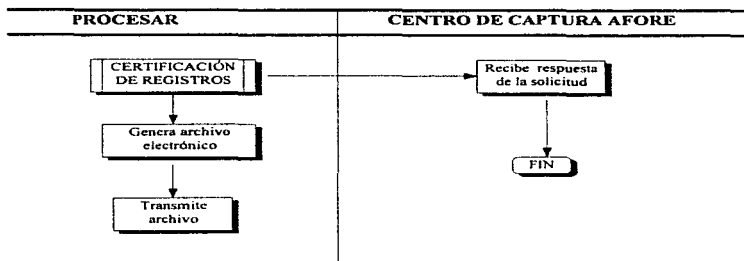


Figura 2.6.9 Entrega de Resultados por transferencia de archivos (TRAN)

Motivos de Rechazo de Lote

CVE.	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ERROR
001	Registro no identificado	El lote contiene un registro distinto a los establecidos (encabezado, detalle o sumario)
002	Lote recibido incompleto	El lote no contiene alguno de los tipos de registro establecidos(encabezado, detalle o sumario).
003	Lote no contiene encabezado ni sumario	El lote recibido contiene exclusivamente registros detalle
004	Tipo de registro erróneo	La clave de tipo de registro del encabezado es diferente al establecido
005	Identificador de servicio erróneo	La clave de identificador de servicio es diferente al establecido
006	Identificador de operación erróneo	La clave de identificador de operación es diferente al establecido
007	tipo de entidad origen erróneo	La clave de tipo de entidad origen no representa una AFORE
008	clave de entidad origen errónea	La clave de entidad de origen no está registrada
009	Tipo de entidad destino erróneo	La clave de tipo de entidad destino no representa una empresa operadora
010	Clave de entidad destino erróneo	La clave de entidad destino no está registrada en catálogo de empresas operadoras
011	fecha de transferencia de lote inválida	La fecha de transferencia del lote es una fecha inválida
012	Entidad federativa de generación de lote errónea.	La entidad federativa de generación del lote no está registrada para la AFORE
013	Modelo de recepción inválido	La clave de modo de recepción es diferente a las establecidas
014	Modo de recepción registrado no corresponde al real	La clave de modo de recepción no representa el modo en que se recibió el lote

CVE.	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ERROR
015	AFORE llegó al límite de trabajadores afiliados	La AFORE no puede afiliar a más trabajadores por tener su cuota cubierta
016	Lote recibido en desorden	Los registros en el lote no vienen en el orden correcto (encabezado, detalle y sumario)
017	Consecutivo del día no numérico	El consecutivo de día registrado en el lote no es numérico
018	AFORE no existe	La AFORE no está registrada en el catálogo de AFORES
019	El registro sumario no concuerda con el registro encabezado	Los datos que contiene el registro sumario no concuerdan con los datos del encabezado.
020	AFORE bloqueada	La AFORE registrada está bloqueada para operar
021	id lote es inválido	La estructura del identificador del lote es inválida
022	fecha de generación de cinta inválida	La fecha de generación de la cinta es una fecha inválida
023	Entidad Federativa de generación de cinta errónea	La entidad federativa de generación de cinta no está registrada
024	Archivo no contiene registro encabezado	El archivo recibido no tiene un registro encabezado
025	El lote contiene más de un encabezado por lote	El lote tiene varios registros encabezado por lote
026	El lote contiene más de un sumario	El lote tiene varios registros sumarios por lote
027	El lote no contiene un encabezado	El lote no tiene un registro encabezado
028	Encabezado repetido en lote	el encabezado registrado se encuentra más de una vez en el lote
029	Sumario repetido en lote	El sumario registrado se encuentra más de una vez en el lote
030	Lote duplicado	El lote ya se encuentra registrado en el sistema
031	Empresa operadora no registrada	La empresa operadora no está en el catálogo
032	El número de registros no concuerda con el sumario	La cantidad de registros recibidos no es igual a la cantidad de registros que indica el sumario
033	el lote no contiene un sumario	El lote carece de un registro sumario
034	El archivo no contiene un sumario	El archivo carece de un registro sumario

Formatos

En esta sección se presentan los formatos para envío de información entre AFORES y PROCESAR vía transferencia de archivos.

Cada formato está representado por una matriz en la cual se presentan las características de cada tipo de registro tales como su nombre, su contenido, su tipo y longitud.

Un campo numérico está representado por el carácter "9", mientras que un campo alfanumérico por el carácter "X".

Así mismo, por cada dato se tiene la referencia del contenido a validar y la acción que se tomará en caso de que éste sea incorrecto.

Certificación de Solicitudes de Registro

Clave	Long	Descripción	Versión		Envía/ Recibe
			Actual	Sust	
011001	32/360	Detalle de captura en línea de solicitudes (entrada)	2.1	2.0	AFORE/ PROCESAR
011002	246/360	Detalle de captura en línea de solicitudes (salida)	2.1	2.0	PROCESAR /AFORE
011009	31/360	Sumario de entrada en batch (TRA) de Solicitudes	2.1	2.0	PROCESAR /AFORE
011001	92/360	Encabezado de salida en batch (TRA) de Solicitudes	2.1	2.0	AFORE/ PROCESAR
011002	342/360	Detalle de salida en batch (TRA) de Solicitudes	2.1	2.0	AFORE/ PROCESAR
011009	40/360	Sumario de salida en batch (TRA) de Solicitudes	2.1	2.0	AFORE/ PROCESAR

011001. Encabezado de entrada en batch de solicitudes (transferencia de archivos)

Envía: AFORE
Recibe: PROCESAR

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición	Validar	Acción a tomar
1	Tipo de Registro 01 encabezado	'01	X(02)	1	1-2	01 Encabezado	Se rechaza el lote
2	Identificador de servicio 01 afiliación	'01'	X(02)	1	3-4	01 Afiliación	Se rechaza el lote
3	Identificador de Operación 10 Afiliación via AFORE	'01'	X(02)	1	5-6	10 Afiliación via AFORE	Se rechaza el lote
4	Tipo entidad origen en recepción 01 AFORE	'01'	X(02)	1	7-8	Diferente a 01 (AFORE)	Se rechaza el lote
5	Clave entidad origen en recepción		X(03)	1	9-11	Igual a blanco o sin registro en catálogo de AFORE ó AFORE bloqueada	Se rechaza el lote
6	Tipo entidad destino en recepción 03 Empresa Operadora	'03	X(02)	1	12-13	Diferente a 03 (Empresa Operadora)	Se rechaza el lote Se rechaza el registro

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long	Just.	Posición	Validar	Acción a tomar
7	Clave entidad destino en recepción	'001'	X(03)	I	14-16	Igual a blanco o sin registro en catálogo de Empresas Operadoras	Se rechaza el lote
8	fecha transferencia lote	Variable	X(08)	I	17-24	Fecha inválida o fecha mayor a la del proceso o sin formato AAAAMMDD	Se rechaza el lote
9	Entidad federativa de envío de lote	'09'	X(03)	I	25-27	Si es blanco o no está registrada en la AFORE	Se rechaza el lote
10	Consecutivo del día	Consecutivo	9(03)	D	28-30	Número	
11	Clave modalidad de recepción 01 Cinta 02 TRA 03 En línea 05 Cartucho 06 DAT	'01' '02' '03' '05' ó '06'	X(02)	I	31-32	Clave inválida	Se rechaza el lote
12	FILLER	NULO	X(328)	I	33-360	NO SE VALIDA	

011002. Detalle de entrada en batch de solicitudes (transferencia de archivos)

Envía: AFORE
Recibe: PROCESAR

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long	Just.	Posición	Validar	Acción a tomar
1	TIPO DE REGISTRO 02 Detalle	'02'	X(02)	I	1-2	02 Detalle	Se rechaza el registro
2	CONTADOR DE SERVICIO	Secuencia física del registro	9(10)	D	3-12	Número No duplicado	
3	CLAVE DE LA OPERACIÓN 01 Alta	'01'	X(02)	I	13-14	01 alta	Se rechaza el registro
4	NSS SOLICITUD	Variable	X(11)	NA	15-25	NSS a 11 posiciones	Se rechaza el registro
5	CURP SOLICITUD	Variable	X(18)	NA	26-43	No se valida	
6	RFC DEL TRABAJADOR Campo alfanumérico: 04 primeras posiciones alfabéticas 06 posiciones siguientes numéricas 03 posiciones alfanuméricas	Variable	X(13)	I	44-56	Sin espacios ni guiones	Se rechaza el registro

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición	Validar	Acción a tomar
7	APELLIDO PATERNO	Variable	X(40)	I	57-96	Alfanumérico no blancos	Se rechaza el registro
8	APELLIDO MATERNO	Variable	X(40)	I	97-136	No se valida	
9	NOMBRES	Variable	X(40)	I	137-176	Alfanumérico no blancos	Se rechaza el registro
10	FECHA DE NACIMIENTO	Variable	X(08)	I	177-184	AAAAMMDD	Se rechaza el registro
11	2 primeras posiciones año 2 siguientes mes 5 siguientes consecutivo 1 Dígito verificador	Variable	X(10)	I	185-194	Asignado por CONSAR Se valida su existencia en el catálogo de Promotores	Se rechaza el registro
12	FECHA RECEPCIÓN SOLICITUD EN LA AFORE	dia hábil	X(08)	I	195-202	Fecha válida AAAAMMDD	
13	FOLIO DE LA SOLICITUD	Variable	9(10)	D	203-212	Numerico	
14	SEXO	Variable	9(01)	D	213-213	1=M, 2=F	Se rechaza el registro
15	ENTIDAD DE NACIMIENTO	Variable	X(02)	I	214-215	En tabla de entidades federativas	Se rechaza el registro
16	INDICADOR DE CRÉDITO INFONAVIT	Variable	X(01)	I	216-216	1=Concrédito 2=Sin crédito	
17	NACIONALIDAD	Variable	X(03)	I	217-219	En tabla de Países	
18	CLAVE DE TIPO DE DOCUMENTO PROB.	Variable	X(01)	I	220-220	segun tabla anexa	
19	FOLIO DE DOCUMENTO PROBATORIO	Variable	X(10)	D	221-230	Diferente a 0, ni espacios	
20	DOCUMENTO PROBATORIO	Variable	X(16)	D	231-246	Según tabla anexa	
21	FILLER	NULO	X(114)	I	247-360	NO SE VALIDA	

011002. Detalle de entrada en batch de solicitudes (transferencia de archivos)

Envía: AFORE

Recibe: PROCESAR

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición	Validar	Acción a tomar
1	TIPO DE REGISTRO 09 Sumario		X(02)	I	1-2	09 Sumario	Se rechaza el lote
2	Tipo entidad origen 01 AFORE		X(02)	I	3-4	Diferente a 01 (AFORE)	Se rechaza el lote

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición	Validar	Acción a tomar
3	Clave entidad origen		X(03)	I	5-7	Igual a blanco o sin registro en catálogo de AFORE O AFORE bloqueada	Se rechaza el lote
4	Fecha transferencia lote	Variable	X(08)	I	8-15	Fecha inválida o fecha mayor a la del proceso ó sin formato AAAAMMDD	Se rechaza el lote
5	Consecutivo del día		9(03)	I	16-18	Número	
6	Identificador de Servicio 01 Afiliación		X(02)	I	19-20	Clave inválida	Se rechaza el lote
7	Identificador de la Operación 10 Afiliación vía AFORE		X(02)	I	21-22		
8	Total registros entrada	Variable	9(09)	D	23-31		
9	FILLER		X(329)	I	32-360		

011001. Encabezado de salida en batch de solicitudes (transferencia de archivos)

Envía: PROCESAR

Recibe: AFORE

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo(Long.)	Just	Pos.
1	Tipo de Registro 01 encabezado	'01'	X(02)	I	1-2
2	Identificador de servicio 01 afiliación	'01'	X(02)	I	3-4
3	Identificador de Operación 10 Afiliación vía AFORE	'10'	X(02)	I	5-6
4	Tipo entidad origen en recepción 01 AFORE	'01'	X(02)	I	7-8
5	Clave entidad origen en recepción	variable	X(03)	I	9-11
6	Tipo entidad destino en recepción 03 Empresa Oportuna.	'03'	X(02)	I	12-13
7	Clave entidad destino en recepción	'001'	X(03)	I	14-16
8	Fecha transferencia lote	Variable	X(08)	I	17-24
9	Entidad federativa de envío de lote	'09'	X(03)	I	25-27
10	Consecutivo del día	Consecutivo	9(03)	D	28-30
11	Clave modalidad de recepción 01 Cinta 02 TRA 03 En línea 05 Cartucho 06 DAT	'01' '02' '03' '05' ó '06'	X(02)	I	31-32
12	Fecha de recepción	Var.	X(08)	I	33-40
13	Hora de recepción	Var.	X(08)	I	41-48
14	Consecutivo de recepción	Cons.	X(08)	I	49-56
15	Fecha respuesta	Var.	X(08)	I	57-64
16	Hora respuesta	Var.	X(08)	I	65-72
17	Indicador respuesta lote 0-Aceptado 1-Rechazado	'0' '1'	X(01)	I	73-73

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo(Long.)	Just	Pos.
18	Códigos rechazo lote	Clave motivo rechazo	X(03) Hasta 3 ocurrencias	I	74-82
19	Tipo entidad origen en respuesta 03 Empresa Operadora	'03' Empresa operadora	X(02)	I	83-84
20	Clave entidad origen en respuesta	'001'	X(03)	I	85-87
21	Tipo entidad destino en respuesta 01 AFORE	'01' AFORE	X(02)	I	88-89
22	Clave entidad destino en respuesta	Variable	X(03)	I	90-92
23	FILLER	NULO	X(268)	I	93-360

011009. Sumario de salida en batch de solicitudes (transferencia de archivos)

Envía: PROCESAR

Recibe: AFORE

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo(Long.)	Just	Pos.
1	Tipo de Registro 09 Sumario	09	X(02)	I	1-2
2	Tipo entidad origen 01 AFORE	'01'	X(02)	I	3-4
3	Clave entidad origen	Variable	X(03)	I	5-7
4	Fecha transferencia lote	Variable	X(08)	I	8-15
5	Consecutivo del día	Consecutivo	9(03)	I	16-18
6	Identificador de Servicio 01 Afiliación	'01'	X(02)	I	19-20
7	Identificador de la Operación 10 afiliación via AFORE	'10'	X(02)	I	21-22
8	Total registros entrada	Variable	9(09)	D	23-31
9	Total registros salida	Variable	9(09)	D	32-40
10	FILLER	NULO	X(320)	I	41-360

011002. Detalle de salida en batch de solicitudes (transferencia de archivos)

Envía: AFORE

Recibe: PROCESAR

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición
1	TIPO DE REGISTRO	'02'	X(02)	I	1-2
2	CONTADOR DE SERVICIO	Sec. física del reg.	X(10)	I	3-12
3	CLAVE DE LA OPERACIÓN	'01'	X(02)	I	13-14
4	NSS SOLICITUD	Variable	X(11)	NA	15-25
5	CURP SOLICITUD	Variable	X(18)	NA	26-43
6	RFC DEL TRABAJADOR 04 primeras posiciones alfabéticas 06 posiciones siguientes numéricas 03 posiciones alfanuméricas	Variable	X(13)	I	44-56
7	APELLIDO PATERNO	Variable	X(40)	I	57-96
8	APELLIDO MATERNO	Variable	X(40)	I	97-136
9	NOMBRES	Variable	X(40)	I	137-176
10	FECHA DE NACIMIENTO	Variable	X(08)	I	177-184

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long	Just.	Posición
11	2 primeras posiciones año 2 siguientes mes 5 siguientes consecutivo 1 Dígito verificador	Variable	X(10)	I	185-194
12	FECHA RECEPCIÓN SOL. EN LA AFORE	dia hábil	X(08)	I	195-202
13	FOLIO DE LA SOLICITUD	consecutivo	9(10)	D	203-212
14	SEXO	Variable	9(01)	D	213-213
15	ENTIDAD DE NACIMIENTO	Variable	X(02)	I	214-215
16	INDICADOR DE CRÉDITO INFONAVIT	Variable	X(01)	I	216-216
17	NACIONALIDAD	Variable	X(03)	I	217-219
18	CLAVE DE TIPO DE DOCUMENTO PROB.	Variable	X(01)	I	220-220
19	FOLIO DE DOCUMENTO PROBATORIO	Variable	X(10)	D	221-230
20	DOCUMENTO PROBATORIO	Variable	X(16)	D	231-246
21	CÓDIGO RESULTADO DE LA OPERACIÓN	01 Aceptado 02 Rechazado 03 Pendiente	X(02)	I	247-248
22	DIAGNOSTICO DEL PROCESO	5 ocurrencias	X(03)	I	249-263
23	IDENTIFICADOR DE LOTE DE ORIGEN	OO-Tipo Ent.Orig RRR- Cve.Ent.Orig AAAAMMDD -fec transferencia NNN Consecutivo	X(16)	I	264-279
24	NSS OFICIAL	Variable	X(11)	NA	280-290
25	INDICADOR DE NSS MODIFICADO	'0' no modificable '1' modificable	X(01)	I	291-291
26	FECHA EMISIÓN PROC. CERTIFICACIÓN	Variable	X(08)	I	292-299
27	CURP OFICIAL	Variable	X(18)	I	300-317
28	INDICADOR DE CURP MODIFICADO	'0' no modificable '1' modificable	X(01)	I	318-318
29	SELLO ELECTRÓNICO				
	Fecha recepción	Variable	X(08)	I	319-320
	Hora recepción	Variable	9(02)	D	327-328
	Minuto recepción	Variable	9(02)	D	329-330
	Segundo recepción	Variable	9(02)	D	331-332
	Centésima de segundo recepción	Variable	9(02)	D	333-334
	Consecutivo recepción	Consecutivo	9(08)	I	335-342
30	FILLER	NULO	X(18)	I	343-360

Contingencias y Acciones a Tomar

Proceso Batch (transferencia de archivos):-

PROBLEMA	ACCIÓN
Pérdida de comunicación durante el horario de servicio.	Debera la AFORE intentar transmitir mientras, la ventana de Transferencia de archivos esté abierta.
Pérdida de comunicación durante transmisión del lote	Se deberá efectuar la retransmisión desde la última marca que generó el sistema.

Diagnóstico y Entrega de Resultados

Los archivos de salida generados por PROCESAR que contienen los resultados de la certificación, estarán estructurados conforme a las especificaciones establecidas en los formatos de salida de TRA y serán transferidos a cada AFORE al concluir el proceso.

La AFORE deberá notificar cualquier irregularidad y/o lotes procesados por AFORE, quedará a disposición de las mismas a través de reportes emitidos por PROCESAR.

2.6.4 MEDIOS MAGNÉTICOS

El envío de información en medio magnético está contemplado sólo como un procedimiento de contingencia.

Se generará un archivo con las solicitudes, en tal caso; no recibirá respuesta al momento de la captura, debido a que los datos de los registros capturados, conformarán el archivo que será grabado en el medio magnético que se envíe a PROCESAR.

La AFORE entregará en la Mesa de Control de PROCESAR (dentro de horarios establecidos) el ó los medios magnéticos, que contengan las solicitudes de afiliación. PROCESAR, recibirá los medios magnéticos, y después de determinar si el medio es ó no procesable; llevará a cabo la validación de los registros contenidos, obteniendo un estatus por cada uno (aceptado, rechazado, pendiente), al concluir la validación e incluir los datos de salida que correspondan, pondrá a disposición de la AFORE los medios magnéticos inicialmente recibidos, debidamente validados. Las solicitudes enviadas por medio magnético se sujetarán a los lineamientos establecidos para transferencia de archivos. Es responsabilidad de PROCESAR el verificar que los soportes magnéticos presentados por el delegado cumplan con las especificaciones requeridas para su aceptación.



Figura 2.6.10 REGISTRO DIRECTO en AFORE o mediante Promotor

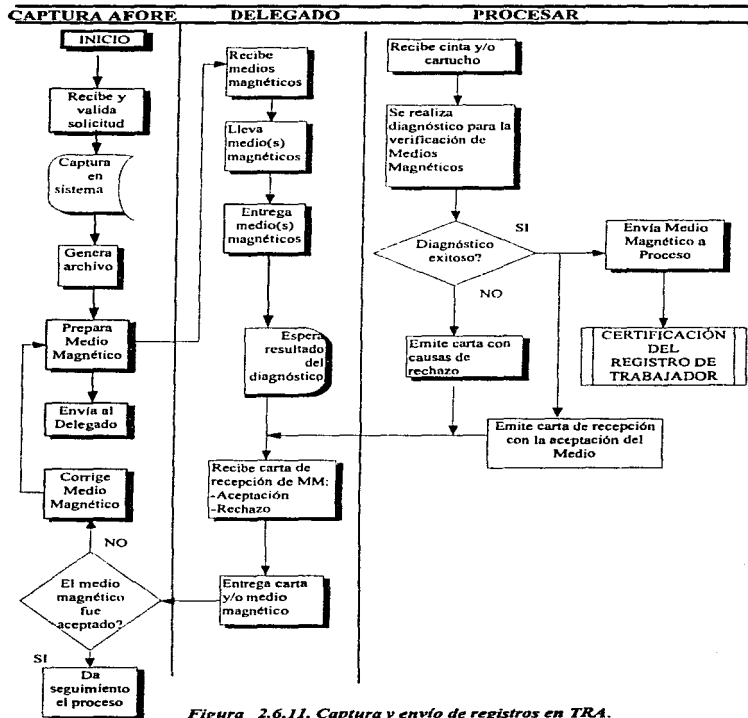


Figura 2.6.11. Captura y envío de registros en TRA.

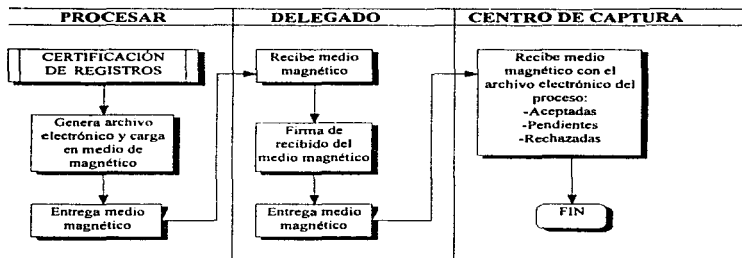


Figura 2.6.13 Entrega de resultados de Medios Magnéticos.

Envío y Recepción de Información

Características de los Medios Magnéticos.- Toda presentación de información en medio magnético, deberá estar soportada por la documentación referida en:

CINTAS	CARTUCHO	DAT
Carrete de 9 Tracks	Carrete de 18 o 36 tracks sin compresión	Capacidad de 2 GB
Tipo 3420	Tipo 3490	Tipo 4 mm
Densidad de 1600 a 6250 bps	Densidad de 18000 ó 36000 bpi	Utilería ARC-SOLO compatible con ARC-SOLO para Windows, compresión de ARC-SOLO DESHABILITADA.
Sin etiquetas internas	Sin etiquetas internas	Sin etiquetas internas
Código EBCDIC	Código EBCDIC	Código DDS
Factor de bloqueaje 27720	Factor de bloqueaje 27720	El nombre del DAT debe ser igual al nombre de la AFORE (etiqueta lógica asignada al formatear el DAT).
Longitud del registro 360	Longitud de registro 360	Longitud de registro 360

El medio magnético deberá ser entregado en la Mesa de Control de PROCESAR deberá llevar externamente la identificación correspondiente (etiqueta externa).

Mesa de Control.- Los medios magnéticos que se utilicen para el intercambio de información deberán ser proporcionados por cada AFORE.

Para el control y recepción de medios magnéticos, existirá una mesa de control donde se efectuará un diagnóstico inicial de los mismos para determinar si son procesables. Dicho diagnóstico consiste en verificar que la cinta y/o cartucho sea reconocida por el "lector". Posteriormente, se verifica que el(los) lote(s) contenido(s) en el medio magnético se presenten en el formato: Encabezado, Detalle, Sumario. De igual modo se verifica que el registro de encabezado y sumario contengan datos válidos.

Si el resultado del diagnóstico es positivo se indicará en la Carta de Recepción de Medios Magnéticos, en caso contrario, se devuelve al delegado el medio magnético con el motivo de rechazo.

Motivos de rechazo de lote

CVE	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ERROR
001	Registro no identificado	El lote contiene un registro distinto a los establecidos
002	Lote recibido incompleto	El lote no contiene alguno de los tipos de registros establece.
003	Lote sin encabezado ni sumario	El lote contiene exclusivamente registros detalle
004	tipo de registro erróneo	La clave de tipo de registro del encabezado es dif. Al establecer.
005	Identificador de servicio erróneo	La clave de identificador de servicio es dif. Al establecer.
006	Identificador de operación erróneo	La clave de identificador de operación Es dif. Al establecido
007	Tipo de entidad origen erróneo	La cve. de tipo de Entidad Origen no representa una AFORE
008	Clave de entidad origen erróneo	La cve. de Ent. Origen no está registrada en el Cat. De AFORES
009	Tipo entidad destino erróneo	La cve de tipo de Ent. Destino no representa una empresa Operadora
010	Clave entidad destino errónea	La cve. De Ent. Destino no está registrada en Cat. De emp. Operad.
011	Fecha transf. Lote inválida	La fecha de transferencia del lote es fecha inválida
012	Ent.Fed. de generación de lote errónea	La Ent. Fed. de generación de lote no está registrada para la AFORE
013	Modo de recepción inválido	La Cve. de modo de recepción es diferente a las establecidas
014	Modo de recep. Registrado no es el real	La Cve. De modo de recep. No representa el modo de recepción

CVE	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ERROR
015	AFORE al límite de trab.afiliados	La AFORE no puede afiliar a más trabajadores por cuota cumplida
016	Lote en desorden	Los registros En el lote no vienen en orden correcto
017	Consec. Del día no numérico	El consecutivo de día registrado en el lote no es numérico
018	AFORE no existe	La AFORE no está registrada en el catálogo de AFORES
019	Id lote inválido	Datos del reg. sumario no son iguales a los datos del encabezado
020	AFORE bloqueada	La AFORE registrada está bloqueada para operar
021	Id lote inválido	La estructura del Identificador Del lote es inválida
022	Fecha de generación de cinta inválida	La fecha de generación de cinta es fecha inválida
023	Ent.Fed. de generación cinta errónea	La Ent. Fed. De generación de cinta no está registrada
024	Archivo sin registro encabezado	El archivo recibido no tiene un registro encabezado
025	Lote con más de un encabezado	El lote tiene varios registros encabezado
026	Lote con más de un sumario	El lote tiene varios registros sumario
027	Lote no contiene un encabezado	El lote no tiene un registro encabezado
028	Encabezado repetido en lote	El encabezado registrado se encuentra más de una vez en lote
029	Sumario repetido en el lote	El sumario registrado se encuentra más de una vez en el lote
030	Lote duplicado	El lote ya se encuentra registrado en el sistema
031	Empresa operadora no registrada	La empresa operadora no está en el catálogo
032	Num.regs no concuerda con el sumario	Cant. de regs. Recibidos no es igual a la cant. De regs. En sumario
033	Lote no contiene un sumario	El lote carece de un registro sumario
034	Archivo no contiene un sumario	El archivo siguiente carece de un registro sumario

Formatos

En esta sección se presentan los formatos para envío de información entre AFORES y PROCESAR.

Cada formato está representado por una matriz en la cual se presentan las características de cada tipo de registro tales como su nombre, su contenido, su tipo y longitud.

Índice de Formatos de Certificación

Clave	Long	Descripción	Versión		Envía/ Recibe
			Actual	Sust	
011001	32/360	Encabezado de entrada en batch(File transfer y medio magnético)de solicitudes	2.1	2.0	AFORE/ PROCESAR
011001	246/360	Detalle de entrada en batch(File transfer y Medio magnético) de solicitudes	2.1	2.0	AFORE/ PROCESAR
011009	31/360	Sumario de entrada en batch(File transfer y Medio magnético)de solicitudes.	2.1	2.0	AFORE/ PROCESAR
011001	92/360	Encabezado de salida en batch(File transfer y medio magnético)de solicitudes	2.1	2.0	PROCESAR /AFORE
011002	342/360	Detalle de salida en batch(File transfer y medio magnético) de solicitudes.	2.1	2.0	PROCESAR /AFORE
011009	40/360	Sumario de salida en batch(File transfer y Medio magnético) de solicitudes.	2.1	2.0	PROCESAR /AFORE

011001. Encabezado de entrada en batch de solicitudes (medio magnético)

Envía: AFORE

Recibe: PROCESAR

Campo	Nombre del campo	Cont.	Tipo Long.	Jus.	Pos.	Validar	Acción a tomar
1	Tipo de Registro 01 encabezado	'01'	X(02)	1	1-2	01 Encabezado	Se rechaza el lote
2	Identificador de servicio 01 afiliación	'01'	X(02)	1	3-4	01 Afiliación	Se rechaza el lote
3	Identificador de Operación 10 Afiliación vía AFORE	'01'	X(02)	1	5-6	10 Afiliación vía AFORE	Se rechaza el lote
4	Tipo entidad origen en recepción 01 AFORE	'01'	X(02)	1	7-8	Diferente a 01 (AFORE)	Se rechaza el lote
5	Clave entidad origen en recepción		X(03)	1	9-11	Igual a blanco o sin registro en catálogo de AFORE ó AFORE bloqueada	Se rechaza el lote
6	Tipo entidad destino en recepción 03 Empresa Operadora	'03'	X(02)	1	12-13	Diferente a 03 (Empresa Operadora)	rechaza el lote, rechaza el registro
7	Clave entidad destino en recepción	'001'	X(03)	1	14-16	Igual a blanco o sin registro en catálogo de Empresas Op.	Se rechaza el lote
8	fecha transferencia lote	Variab le	X(08)	1	17-24	Fecha inválida o fecha mayor a la del proceso ó sin formato AAAAMDD	Se rechaza el lote
9	Entidad federativa de envío de lote	'09'	X(03)	1	25-27	Si es blanco o no está registrada en la AFORE	Se rechaza el lote
10	Consecutivo del día	consec utivo	9(03)	D	28-30	Número	

Campo	Nombre del campo	Cont.	Tipo Long.	Jus.	Pos.	Validar	Acción a tomar
11	Clave modalidad de recepción 01 Cinta 02 TRA 03 En línea 05 Cartucho 06 DAT	'01' '02' '03' ó '04' '05' ó '06'	X(02)	I	31-32	Clave inválida	Se rechaza el lote
12	FILLER	NULO	X(328)	I	33-360	NO SE VALIDA	

011002. Detalle de entrada en batch de solicitudes (medio magnético)

Envía: AFORE
Recibe: PROCESAR

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición	Validar	Acción a tomar
1	TIPO DE REGISTRO 02 Detalle	'02'	X(02)	I	1-2	02 Detalle	Se rechaza el registro
2	CONTADOR DE SERVICIO	Secuencia física del registro	9(10)	D	3-12	Númérico No duplicado	
3	CLAVE DE LA OPERACIÓN 01 Alta	'01'	X(02)	I	13-14	01 alta	Se rechaza el registro
4	NSS SOLICITUD	Variable	X(11)	NA	15-25	NSS a 11 posiciones	Se rechaza el registro
5	CURP SOLICITUD	Variable	X(18)	NA	26-43	No se valida	
6	RFC DEL TRABAJADOR Campo alfanumérico: 04 primeras posiciones alfabéticas 06 posiciones siguientes numéricas 03 posiciones alfanuméricas	Variable	X(13)	I	44-56	Sin espacios ni guiones	Se rechaza el registro
7	APELLIDO PATERNO	Variable	X(40)	I	57-96	Alfanumérico no blancos	Se rechaza el registro
8	APELLIDO MATERNO	Variable	X(40)	I	97-136	No se valida	
9	NOMBRES	Variable	X(40)	I	137-176	Alfanumérico no blancos	Se rechaza el registro
10	FECHA DE NACIMIENTO	Variable	X(08)	I	177-184	AAAAMMDD	Se rechaza el registro
11	2 primeras posiciones año 2 siguientes mes 5 siguientes consecutivo 1 Dígito verificador	Variable	X(10)	I	185-194	Asignado por CONSAR Se valida su existencia en el catálogo de Promotores	Se rechaza el registro
12	FECHA RECEPCIÓN SOLICITUD EN LA AFORE	día hábil	X(08)	I	195-202	Fecha válida AAAAMMDD	

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición	Validar	Acción a tomar
13	FOLIO DE LA SOLICITUD	Consecut.	9(10)	D	203-212	N Numérico	
14	SEXO	Variable	9(01)	D	213-213	1- M, 2- F	Se rechaza el registro
15	ENTIDAD DE NACIMIENTO	Variable	X(02)	I	214-215	En tabla de entidades federativas	Se rechaza el registro
16	INDICADOR DE CREDITO INFONAVIT	Variable	X(01)	I	216-216	1- Con crédito 2- Sin crédito	
17	NACIONALIDAD	Variable	X(03)	I	217-219	En tabla de Países	
18	CLAVE DE TIPO DE DOCUMENTO PROB.	Variable	X(01)	I	220-220	según tabla anexa	
19	FOLIO DE DOCUMENTO PROBATORIO	Variable	X(10)	D	221-230	Diferente a 0, ni espacios	
20	DOCUMENTO PROBATORIO	Variable	X(16)	D	231-246	Según tabla anexa	
21	FILLER	NULO	X(114)	I	247-360	NO SE VALIDA	

011009. Sumario de entrada en batch de solicitudes (Medio magnético) Envía: AFORE**Recibe: PROCESAR**

Campo	Nombre del campo	Cont.	Tipo(Long.)	Just.	Pos.	Validar	Acción
1	Tipo de Registro 09 Sumario	09	X(02)	I	1-2	09 sumario	rechazo de lote
2	Tipo entidad origen 01 AFORE	'01'	X(02)	I	3-4	Diferente a 01 AFORE	rechazo de lote
3	Clave entidad origen	Vari.	X(03)	I	5-7	Igual a blanco sin registro en cat. De AFORE o AFORE hlogueada	rechazo de lote
4	Fecha transferencia lote	Var.	X(08)	I	8-15	Fecha inválida ó mayor a la del proceso ó sin formato AAAAMMDD	rechazo de lote
5	Consecutivo del día	Consec	9(03)	I	16-18	Numérico	
6	Identificador de Servicio 01 Afiliación	'01'	X(02)	I	19-20	Clave inválida	rechazo de lote
7	Identificador de la Operación 0 afiliación vía AFORE	'10'	X(02)	I	21-22		
8	Total registros entrada	Var.	9(09)	D	23-31		
9	FILLER	NULO	X(329)	I	32-40	NO SE VALIDA	

**011001. Encabezado de salida en batch de solicitudes (Medio magnético) Envía: PROCESAR
Recibe: AFORE**

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo(Long.)	Just	Pos.
1	Tipo de Registro 01 encabezado	'01'	X(02)	I	1-2
2	Identificador de servicio 01 afiliación	'01'	X(02)	I	3-4
3	Identificador de Operación 10 Afiliación vía AFORE	'10'	X(02)	I	5-6
4	Tipo entidad origen en recepción 01 AFORE		X(02)	I	7-8
5	Clave entidad origen en recepción	variable	X(03)	I	9-11
6	Tipo entidad destino en recepción 03 Empresa Opdora.		X(02)	I	12-13
7	Clave entidad destino en recepción		X(03)	I	14-16
8	fecha transferencia lote	Variable	X(08)	I	17-24
9	Entidad federativa de envío de lote		X(03)	I	25-27
10	Consecutivo del día	Consecutivo	9(03)	D	28-30
11	Clave modalidad de recepción 01 Cinta 02 TRA 03 En línea 04 Lib. Pendiente 05 Cartucho 06 DAT	'01' '02' '03' '04' '05' ó '06'	X(02)	I	31-32
12	Fecha de recepción	Var.	X(08)	I	33-40
13	Hora de recepción	Var.	X(08)	I	41-48
14	Consecutivo de recepción	Cons.	X(08)	I	49-56
15	Fecha respuesta	Var.	X(08)	I	57-64
16	Hora respuesta	Var.	X(08)	I	65-72
17	Indicador respuesta lote 0-Aceptado 1-Rechazado	'0' '1'	X(01)	I	73-73
18	Códigos rechazo lote		Clave motivo rechazo	X(03) Hasta 3 ocurrencias	I 74-82
19	Tipo entidad origen en respuesta 03 Empresa Operadora		'03' Empresa operadora	X(02)	I 83-84
20	Clave entidad origen en respuesta		'001'	X(03)	I 85-87
21	Tipo entidad destino en respuesta 01 AFORE		'01' AFORE	X(02)	I 88-89
22	Clave entidad destino en respuesta		Variable	X(03)	I 90-92
23	FILLER	NULO	X(268)	I	93-360

011002. Detalle de salida en batch de solicitudes (medio magnético)

Envía: PROCESAR

Recibe: AFORE

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición
1	TIPO DE REGISTRO	'02'	X(02)	I	1-2
2	CONTADOR DE SERVICIO	Sec. física del reg.	X(10)	I	3-12
3	CLAVE DE LA OPERACIÓN	'01'	X(02)	I	13-14
4	NSS SOLICITUD	Variable	X(11)	NA	15-25
5	CURP SOLICITUD	Variable	X(18)	NA	26-43
6	RFC DEL TRABAJADOR 04 primeras posiciones alfabéticas 06 posiciones siguiente numéricas 03 posiciones alfanuméricas	Variable	X(13)	I	44-56

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo Long.	Just.	Posición
7	APELLIDO PATERNO	Variable	X(40)	I	57-96
8	APELLIDO MATERNO	Variable	X(40)	I	97-136
9	NOMBRES	Variable	X(40)	I	137-176
10	FECHA DE NACIMIENTO	Variable	X(08)	I	177-184
11	2 primeras posiciones año 2 siguientes mes 5 siguientes consecutivo 1 Dígito verificador	Variable	X(10)	I	185-194
12	FECHA RECEPCIÓN SOL. EN LA AFORZ.	día hábil	X(08)	I	195-202
13	FOLIO DE LA SOLICITUD	consecutivo	9(10)	D	203-212
14	SEXO	Variable	9(01)	D	213-213
15	ENTIDAD DE NACIMIENTO	Variable	X(02)	I	214-215
16	INDICADOR DE CRÉDITO INFONAVII	Variable	X(01)	I	216-216
17	NACIONALIDAD	Variable	X(03)	I	217-219
18	CLAVE DE TIPO DE DOCUMENTO PROB.	Variable	X(01)	I	220-220
19	FOLIO DE DOCUMENTO PROBATORIO	Variable	X(10)	D	221-230
20	DOCUMENTO PROBATORIO	Variable	X(16)	D	231-246
21	CÓDIGO RESULTADO DE LA OPERACIÓN	01 Aceptado 02 Rechazado 03 Pendiente	X(02)	I	247-248
22	DIAGNOSTICO DEL PROCESO	5 ocurrencias	X(03)	I	249-263
23	IDENTIFICADOR DE LOTE DE ORIGEN	OO-Tipo Ent.Orig RRR- Cvc.Ent.Orig AAAAMMDD -fec.transferencia NNN Consecutivo	X(16)	I	264-279
24	NSS OFICIAL	Variable	X(11)	NA	280-290
25	INDICADOR DE NSS MODIFICADO	'0' no modificable '1' modificable	X(01)	I	291-291
26	FECHA EMISIÓN PROC. CERTIFICACIÓN	Variable	X(08)	I	292-299
27	CURP OFICIAL	Variable	X(18)	I	300-317
28	INDICADOR DE CURP MODIFICADO	'0' no modificable '1' modificable	X(01)	I	318-318
29	SELLO ELECTRONICO				
	Fecha recepción	Variable	X(08)	I	319-326
	Hora recepción	Variable	9(02)	D	327-328
	Minuto recepción	Variable	9(02)	D	329-330
	Segundo recepción	Variable	9(02)	D	331-332
	Centésima de segundo recepción	Variable	9(02)	D	333-334
	Consecutivo recepción	Consecutivo	9(08)	I	335-342
30	FILLER	NULO	X(18)	I	343-360

011009. Sumario de salida en batch de solicitudes (Medio magnético)

Envía: PROCESAR

Recibe: AFORE

Campo	Nombre del campo	Contenido	Tipo(Long.)	Just	Pos.
1	Tipo de Registro 09 Sumario	09	X(02)	I	1-2
2	Tipo entidad origen 01 AFORE	'01'	X(02)	I	3-4
3	Clave entidad origen	Variable	X(03)	I	5-7
4	Fecha transferencia lote	Variable	X(08)	I	8-15
5	Consecutivo del día	Consecutivo	9(03)	I	16-18
6	Identificador de Servicio 01 Afiliación	'01'	X(02)	I	19-20
7	Identificador de la Operación 10 afiliación vía AFORE	'10'	X(02)	I	21-22
8	Total registros entrada	Variable	9(09)	D	23-31
9	Total registros salida	Variable	9(09)	D	32-40
10	FILLER	NULO	X(320)	I	41-360

Contingencias y Acciones a Tomar

Proceso Batch(Medio Magnético)

PROBLEMA	ACCIÓN
Pérdida de cintas por parte de PROCESAR.	Deberá PROCESAR solicitar por escrito una reposición de la misma a la AFORE
Pérdida de cintas por la AFORE	Si no ha sido procesada la AFORE repondrá la cinta. Si ya fue procesada la AFORE deberá solicitar la reposición por escrito a PROCESAR
Error es u omisiones en la etiqueta de la cinta entregada por la AFORE	Deberá la AFORE responsabilizarse de detectar y corregir el error y sus consecuencias.

Diagnóstico y Entrega de Resultados

Los resultados de la certificación de registros estarán contenidos en los formatos de detalle y salida de acuerdo al código siguiente:

- 01 Aceptado
- 02 Rechazado
- 03 Pendiente

2.6.5 VALIDACIÓN DE REGISTROS

Criterios de Certificación de Registros a Aplicar por PROCESAR

La certificación de registros se llevará a cabo con base en la validación de los siguientes criterios.

1. La AFORE debe estar autorizada por CONSAR para administrar las cuentas individuales de los trabajadores.
2. La AFORE no debe exceder el límite de participación de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, determinado por CONSAR.
3. Los dígitos tercero y cuarto del NSS contando de izquierda a derecha, deben ser menores o iguales a los dos últimos dígitos del año en curso, y mayor o igual que 43.
4. El dígito 11 del NSS debe ser válido de acuerdo al algoritmo de verificación.
5. El Agente Promotor se debe encontrar activo de acuerdo al registro electrónico que se lleva para ese fin.
6. Que mediante la aplicación de los criterios de semejanza para la Base de Datos Nacional del SAR se dé alguno de los casos siguientes:
 - Que el trabajador no se encuentre registrado en la Base de Datos Nacional del SAR
 - Que haya transcurrido un año después del registro del trabajador en la AFORE actual.
7. El trabajador, mediante la aplicación de criterios de semejanza, debe encontrarse en el Catálogo de Asegurados del IMSS.

EL NSS no es modificable por la AFORE.

La AFORE no deberá enviar el registro nuevamente pero deberá actualizar su base de datos con el NSS correcto el cual ya está registrado en PROCESAR.

Criterios de Semejanza

Los criterios de semejanza mencionados en los criterios de certificación de registros los cuales se aplicarán como procedimiento de búsqueda de registros en las Bases de datos Nacional del SAR y en el CANASE son los siguientes:

1. Que el NSS a 11 posiciones sea igual.
2. Que el apellido paterno sea igual carácter por carácter, considerando 2 diferencias.

Los registros que cumplan con los criterios aquí enumerados quedarán debidamente certificados en la AFORE que los haya presentado y serán registrados en la BDNSAR.

Estatus de una solicitud

PROCESAR actualizará el registro electrónico de solicitudes identificándolas como:

- Aceptada, si cumple con todos los criterios de validación.
- Rechazada, cuando no cumpla con cualquiera de los primeros seis criterios de certificación y/o de semejanza, registrándose la causa.

Pendiente, si cumple con los criterios de certificación, excepto el séptimo, en cuyo caso la mantendrá por un período de 15 días hábiles en espera de información del IMSS.

Solicitudes Aceptadas

Una vez aceptadas las solicitudes, se registrarán en la Base de Datos Nacional del SAR, los siguientes datos:

- Apellido(s) paterno, materno y nombre(s) del trabajador

- Clave de la AFORE
- Registro Federal de Contribuyentes (RFC) del trabajador a 10 ó 13 posiciones
- Clave Única de Registro Poblacional (CURP) a 18 posiciones (uso futuro).
- Nombre de acuerdo al Catálogo Nacional de Asegurados del Instituto Mexicano del Seguro Social (CANASE).
- Fecha de certificación
- Número de Seguridad Social (NSS)

Solicitudes Rechazadas

Una solicitud será rechazada cuando:

No cumpla los criterios de Certificación y/o los de semejanza.

Motivos de rechazo de solicitud(Claves de diagnóstico de proceso).

CÓDIGO ERROR	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ERROR
001	Estructura de lote incorrecto	Dos primeras posiciones del registro son diferentes a '02'
002	Contador de servicio inválido	Secuencia física del registro en ceros ó blancos
003	Clave de Operación inválida	Diferente a '01' (Alta)
005	NSS incorrecto	En ceros ó blancos, ó tercera y cuarta posición no están comprendidas dentro del año 43 y el año de proceso, ó dígito verificador incorrecto.
006	Folio de solicitud (Contrato), inválido	En ceros ó blancos.
007	Nombre completo requerido	Apellido paterno ó nombres en blanco
009	Sexo inválido	Diferente a '1' (Masculino) ó '2' (Femenino).
010	Agente Promotor requerido	En ceros ó blancos
012	El Agente Promotor está bloqueado	En catálogo de Agentes Promotores se encuentra bloqueado para operar.
013	Captación de la AFORE sobrepasada	La AFORE llegó a su límite autorizado
014	Trabajador ya afiliado	NSS ya existe en Base de Datos.
015	NSS no se encuentra en PROCANASE	NSS ya existe en Base de Datos.
017	Nombre desdoblado PROCANASE y de solicitud no coinciden	Apellido paterno, materno y nombres coinciden en Base de Datos del IMSS.
018	NSS duplicado mismo lote	Solicitud de Afiliación duplicada para un mismo trabajador.
020	Solicitud pendiente vencida	Solicitud no se encontró en Base de Datos del IMSS y está vencida

CÓDIGO ERROR	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ERROR
021	AFORE requerida	Número de AFORE incorrecto
022	AFORE no existe	Número de AFORE solicitada no existe
023	AFORE bloqueada	Número de AFORE solicitada se encuentra bloqueada.
024	Agente promotor inválido	Agente promotor solicitado no existe en catálogo
026	Fecha de Nacimiento inválida	Fecha menor a '1900' , ó en ceros, ó en blanco, ó mayor a la de proceso, ó estructura diferente a AAAAMMDD en línea y en batch
027	Entidad Federativa de Nacimiento inválida	No existen en catálogo de Entidades Federativas
037	RFC de trabajador inválido	Las 4 primeras posiciones no son alfabéticas y las 6 siguientes no son numéricas, contiene guiones, espacios en blancos o el último carácter no es numérico
040	AFORE fue dada de baja lógica	AFORE solicitada se encuentra en baja lógica en el catálogo
044	Agente promotor con baja lógica	Agente promotor se encuentra en baja lógica en el catálogo
045	Solicitudes excede limite permitido por lote	Un lote tiene más de 10,000 solicitudes.

Solicitudes Pendientes

En el caso que el NSS de algún trabajador no se ha localizado mediante la aplicación de los criterios de semejanza en el CANASE, PROCESAR solicitará la actualización de dicho catálogo al IMSS e identificará a solicitud correspondiente como "pendiente!", al recibir la actualización del IMSS, validará la existencia de las cuentas pendientes, si la encuentra las manda a la AFORE como aceptada y si no como rechazadas.

TEMA III

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

3.1 DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL Y FLUJO DE DATOS

Diagrama de Flujo General

Un sistema está formado por varias actividades o procesos relacionados pertinentemente en los que se indican en forma lógica los pasos para ejecutarlos.

En el desarrollo de sistemas de información lo más conveniente es establecer módulos independientes que desde luego interactúan entre sí. Tales módulos para su mayor entendimiento, se representan por medio de diagramas de jerarquía en los que se observan en orden los procedimientos que conforman el sistema.

Estos diagramas de flujo general pueden continuar hasta los niveles que sean necesarios para identificar las actividades que forman parte del sistema.

En el diagrama de flujo general debe incluirse cualquier actividad que genere, modifique o utilice información. Lo común es que se necesiten, de acuerdo con la naturaleza del sistema entre tres y siete niveles.

En esta sección se presenta el diagrama de flujo general aplicable en nuestro caso, el cual describe al sistema como una colección de actividades y procesos con el propósito de visualizar los niveles que son útiles para la programación.

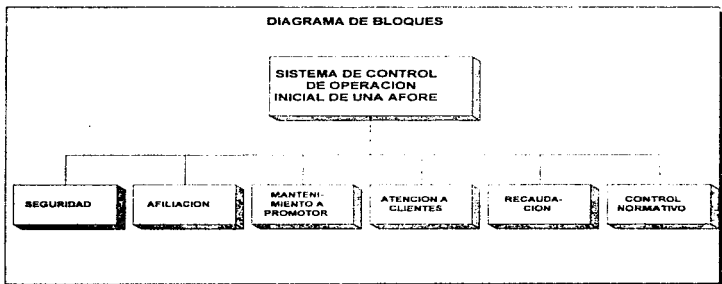


Diagrama de Flujo de Datos

Los diagramas de flujo de datos describen los procesos que realiza el sistema, las entradas que recibe y las salidas que proporciona. Es una herramienta que permite visualizar un sistema como una red de procesos funcionales, conectados entre sí por flujos y almacenamientos de datos.

El punto de partida de los diagramas de flujo de datos es la creación de un primer nivel, el cual muestra una vista global del sistema a través de burbujas que representan las actividades identificadas en el modelo ambiental; flujos de datos que muestran el movimiento de datos y almacenamientos que representan los datos que el sistema debe conservar.

El detalle de cada uno de los procesos definidos en el primer nivel, se lleva a cabo a través de la elaboración de los niveles siguientes de los diagramas de flujo de datos.

Cada una de las burbujas de los diagramas es identificada mediante un número consecutivo, sin embargo dicha numeración no implica una secuencia lógica de actividades.

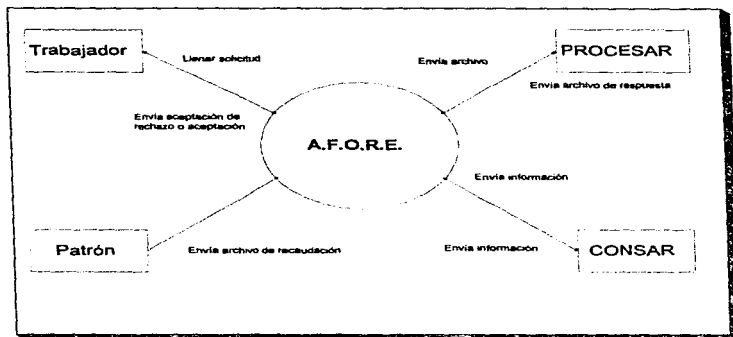


Diagrama de Nivel 0

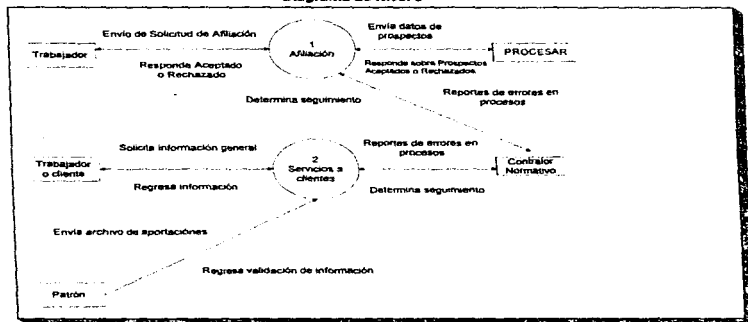


Diagrama de Nivel 1

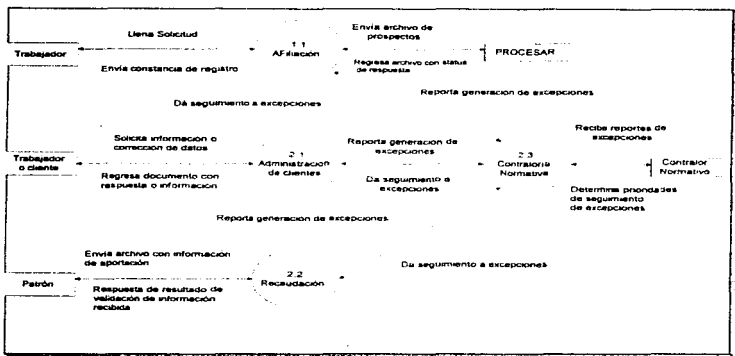


Diagrama de Nivel 2

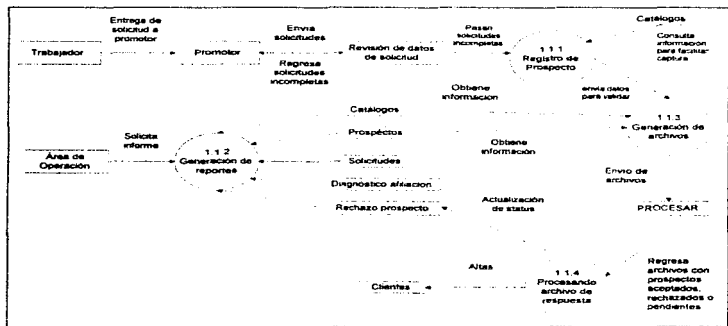


Diagrama de Nivel 3

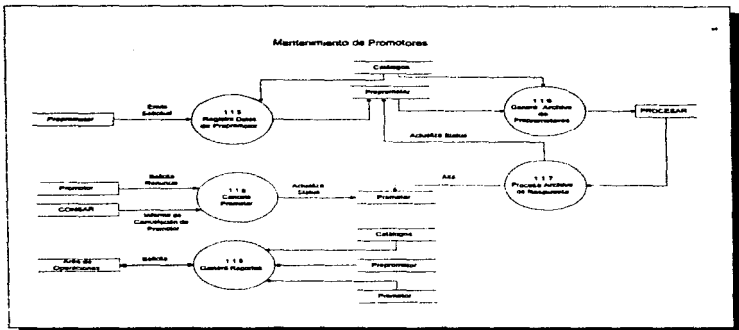


Diagrama de Flujo de Datos Nivel 3

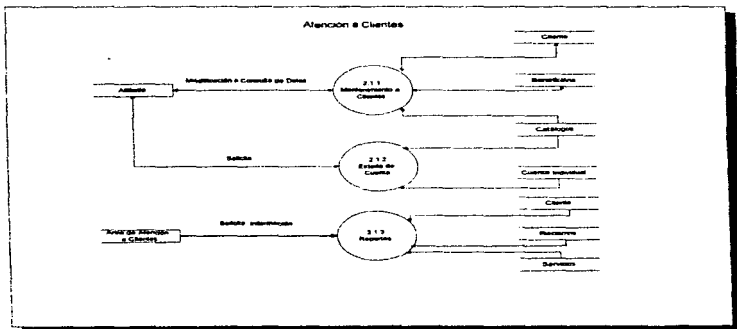


Diagrama de Flujo de Datos Nivel 3

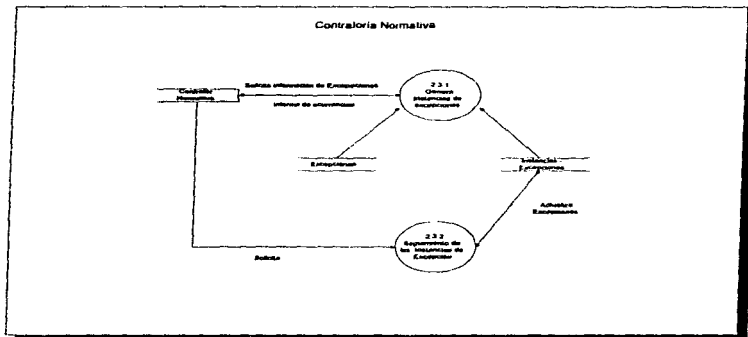


Diagrama de Flujo de Datos Nivel 3

3.1.2 PROCESOS

Proceso Mantenimiento de Promotores

Registro de datos de Prepromotor. Recibe como entrada los datos capturados en una solicitud y proporciona como salida la generación de un registro en el almacenamiento de prepromotor.

Generación de Archivo de Prepromotor. Obtiene datos del almacenamiento de prepromotor y genera un archivo con formato apropiado para su envío a Procesar.

Procesa archivo de respuesta de Procesar. Analiza el archivo que devuelve Procesar, detecta, registra aquellos prepromotores en el almacenamiento de Promotor, y actualiza estado en almacenamiento de prepromotor.

Cancelación de Promotores. Se ingresa una solicitud de renuncia o un archivo enviado por Consar el cual incluye promotores que por alguna causa tengan que darse de baja. La salida es una actualización sobre el almacenamiento de promotor para los registros cancelados.

Reportes. A una solicitud de información, se obtienen datos del almacenamiento de promotor, prepromotor.

Proceso Atención a Clientes

Consulta o Actualización de Datos del Cliente. Obtiene como entradas datos de los almacenamientos de Cliente y Beneficiario para dar respuesta a una solicitud de información o corrección de datos.

Estado de Cuenta. Recibe como entrada una solicitud de información, obtiene datos del almacenamiento Cuenta Individual, y proporciona como salida un Estado de Cuenta.

Reportes. A una solicitud de información, se obtienen datos de los almacenamientos de cliente, reclamo y servicio

Proceso de Recaudación

Validación de Aportaciones. La entrada de este proceso la constituye un archivo que los patrones envían, en el cual están registradas las aportaciones de los trabajadores. La salida es la generación de registros sobre el almacenamiento de excepciones.

Revisión de Movimientos. Recibe solicitud de revisión de los movimientos por concepto de recaudación y genera como salidas, de acuerdo al movimiento, un registro en el almacenamiento de excepciones, o actualizaciones en los almacenamientos de movimientos por confirmar y saldos chequeras.

Actualización de Cuentas Individuales. De los movimientos por confirmar, genera la actualización que en su caso corresponda sobre el almacenamiento de cuenta individual.

Reportes. El proceso genera un reporte como respuesta a una solicitud por parte del usuario, obteniendo la información del almacenamiento cuenta individual.

Proceso Contraloría Normativa

Generación de Instancias de Excepciones. El usuario solicita información de situaciones que causan conflicto con la operación normal del negocio. Los datos son tomados del almacenamiento de instancias - conflicto.

Seguimientos de Instancias de Excepción. Se solicita la consulta del almacenamiento de excepciones para actualizar aquellas que hayan sido resueltas.

3.2 DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE DATOS

DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN

El modelo entidad - relación (ER) proporciona una vista lógica de los datos a alto nivel. Además de éste modelo existen otros tres tipos de modelos de datos: relacional, jerárquico y, de red. Los manejadores de datos (DBMS) modernos usualmente se basan en alguno de estos modelos. En un DBMS basado en el modelo jerárquico los datos se almacenan usando estructuras de datos anidadas. En un DBMS que utiliza el modelo de red, se generaliza el modelo jerárquico y los datos se organizan en una red de nodos y ligas. En un DBMS relacional, todos los datos se almacenan en un formato tabular. El modelo ER es aplicable para los tres modelos pero en especial al modelo relacional.

Las tablas en un DBMS relacional se componen de renglones de datos, donde cada renglón contiene los mismos campos o columnas.

El modelo Entidad - Relación, está asociado con su respectivo diagrama de Entidad - Relación para representar las entidades y las relaciones entre ésta. Esta es la mejor manera de expresar la vista global de la base de datos.

El objetivo del diagrama Entidad - Relación es mostrar las entidades de datos que surgieron a partir del diseño.

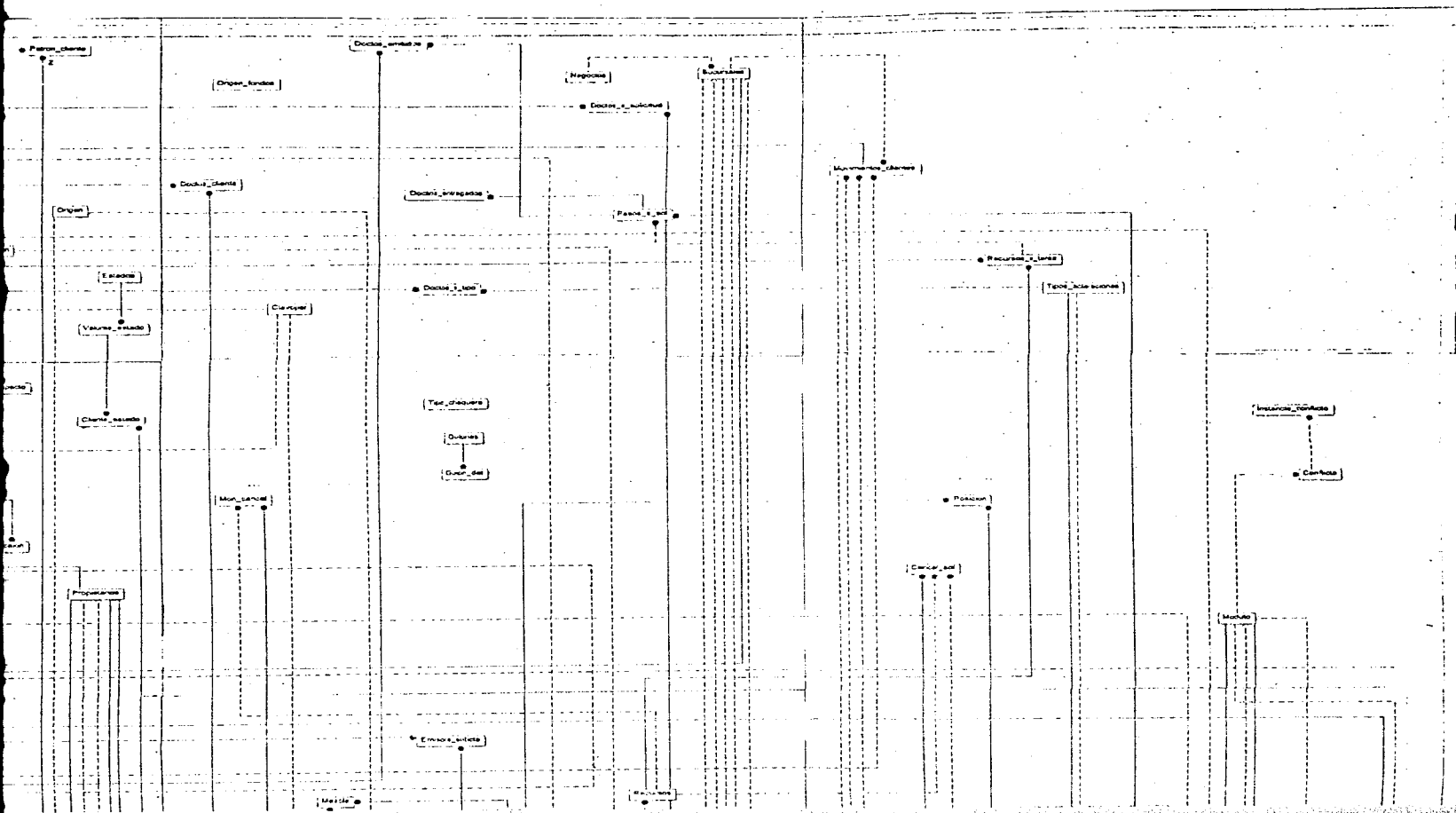
El modelo Entidad - Relación ayuda a estructurar los datos necesarios para las tareas de análisis y las relaciones entre las entidades de datos, proporciona una idea general de las funciones operacionales que el sistema debe desempeñar. Llegado este punto en el modelo Entidad - Relación se registran únicamente las entidades y los elementos de datos claves necesarios para el desarrollo del sistema.

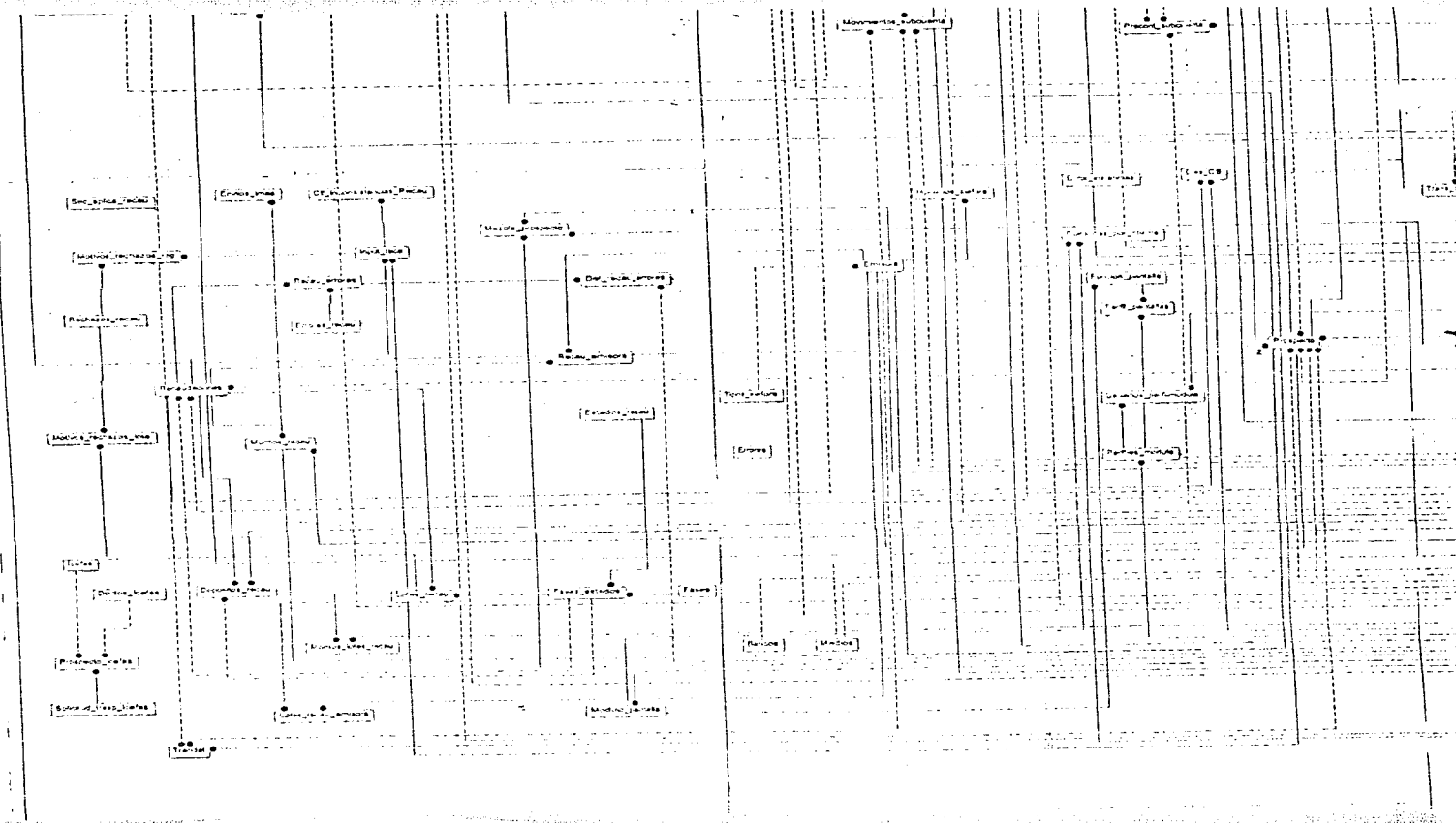
Plan de los Recursos de Datos.

De un inventario general de datos se seleccionaron aquellos que se consideran los más importantes. Se indicaron las entidades y sus relaciones, y fue necesario reducir la cantidad de datos para aislar aquellas entidades que no tienen importancia relevante para el sistema.

Definición de las Entidades Núcleo.

Se partió de un diagrama Entidad - Relación base surgido a partir de conversaciones con los usuarios. El primer paso consistió en definir y documentar las posibles entidades núcleo o las principales entidades de datos. Estas constituyeron básicamente aquellas áreas sobre las que deben registrarse datos para que se siga funcionando con éxito. Como regla general, las entidades núcleo pueden determinarse a través de conversaciones con los usuarios ya que suelen mencionarse en forma de sustantivos.





NORMALIZACIÓN DE TABLAS

El proceso de normalización de tablas tiene como objetivo eliminar en lo posible todos datos que tengan anomalías, sin perder datos y evitando la redundancia.

Edgar F. Codd desarrolló una teoría de normalización. Determinando que toda base de datos está en una particular forma normal si y sólo si cumple con algunas reglas.

Para la primer forma normal (1FN) se establece: Si para cada valor específico de un identificador existe uno y sólo un valor de cada atributo; es decir, no hay grupos repetitivos pero se mantiene un alto grado de redundancia.

Para la segunda forma normal (2FN) se establece: Una relación está en segunda forma normal si está en primera forma normal y si además el valor de cualquier atributo que no es llave depende de todos los atributos que forman la llave.

Para la tercer forma normal (3FN) se establece: Una relación está en tercera forma normal si y sólo si está en segunda forma normal y todo atributo no primo es dependiente no transitivamente de la llave primaria.

Los atributos no primos son todos aquellos que no forman parte de la llave primaria.

A continuación aplicaremos las reglas de normalización para las tablas asociadas a un módulo en específico, el módulo de Afiliación.

En la tabla 3.2.1 se muestran los datos que son capturados en la solicitud de cada prospecto que desea afiliarse a una AFORE en particular, y algunos datos que serán de control interno y de control para CONSAR.

Campo	Descripción
numero_solicitud	Folio de la solicitud
nombre	Nombre completo del prospecto
nss	Número de seguridad social del prospecto
rfc	Registro federal de causantes del prospecto
curp	Clave única de registro poblacional del prospecto
sexo	Sexo del prospecto
estado_civil	Estado civil del prospecto
direccion_particular	Dirección particular del prospecto
direccion_envio	Dirección de envío de correspondencia
nacionalidad	Nacionalidad del prospecto
fecha_recepcion	Fecha en que el prospecto entregó la solicitud
fecha_elaboracion	Fecha en que se capturaron datos al sistema
fecha_envio_procesar	Fecha en que se envía prospecto a PROCESAR
fecha_respuesta_procesar	Fecha en que PROCESAR responde
resultadado_envio_procesar	Resultado de certificación de prospecto
estatus_solicitud	Indica si falta algún dato o documento
total_documentos	No. De documentos que entrega el prospecto
usuario_supervisor	Clave de usuario que supervisa operación
pais	País en que reside prospecto
promotor	Clave de nómina de promotor asociado
ayudante	Clave de nómina de ayudante
referenciador	Clave de nómina de referenciador
documentos	Documentos que entrega el prospecto
fecha_paquete	Fecha del paquete de la solicitud
sucursal_paquete	Clave de sucursal del paquete
lote_paquete	Lote del paquete
fecha_nac	Fecha de nacimiento del prospecto

Tabla 3.2.1 Datos de captura de la solicitud

Si aplicamos las reglas de normalización a la tabla de la figura anterior, tenemos.

Aplicando las reglas de la primera forma normal se obtienen como tabla resultante la que se muestra en la tabla 3.2.2:

Campo	Descripción
numero_solicitud	Folio de la solicitud
ap_paterno	Apellido paterno del prospecto
ap_materno	Apellido materno del prospecto
nombre	Nombre el prospecto
nss	Número de seguridad social del prospecto
rfc	Registro federal de causantes del prospecto
curp	Clave única de registro poblacional del prospecto
sexo	Sexo del prospecto
estado_civil	Estado civil del prospecto
calle_part	Calle del domicilio particular
numero_part	Número del domicilio particular
colonia_part	Colonia del domicilio particular
muni_deleg	Municipio o delegación del domicilio particular
ciudad_part	Ciudad del domicilio particular
ent_fed_part	Entidad federativa del domicilio particular
cp_part	Código postal del domicilio particular.
pais_part	País del domicilio particular
calle_envio	Calle del domicilio de envío
num_envio	Número del domicilio de envío
colonia_envio	Colonia del domicilio de envío
muni_deleg_envio	Municipio o Delegación del domicilio de envío
ciudad_envio	Ciudad del domicilio de envío
cp_envio	Código postal del domicilio de envío
ent_fed_envio	Entidad federativa del domicilio de envío
pais_envio	País del domicilio de envío

Campo	Descripción
nacionalidad	Nacionalidad del prospecto
fecha_recepcion	Fecha en que el prospecto entregó la solicitud
fecha_elaboración	Fecha en que se capturaron datos al sistema
fecha_envio_procesar	Fecha en que se envía prospecto a PROCESAR
fecha_respuesta_procesar	Fecha en que PROCESAR responde
resultado_envio_procesar	Resultado de certificación de prospecto
estatus_solicitud	Indica si falta algún dato o documento
total_documentos	No. De documentos que entrega el prospecto
usuario_supervisor	Clave de usuario que supervisa operación
pais	País en que reside prospecto
promotor	Clave de nómina de promotor asociado
ayudante	Clave de nómina de ayudante
referenciador	Clave de nómina de referenciador
documento1	Documento 1 del prospecto
documento2	Documento 2 del prospecto
fecha_paquete	Fecha del paquete de la solicitud
sucursal_paquete	Clave de sucursal del paquete
lote_paquete	Lote del paquete
fecha_nac	Fecha de nacimiento del prospecto

Tabla 3.2.2 Primera forma normal

Como se observa, las tablas resultantes en primera forma normal son redundantes.

Tomando como base a la tabla en primera forma normal, aplicamos las reglas de la segunda forma normal a ésta, las tablas resultantes se muestran a continuación.

Campo	Descripción
numero_solicitud	Folio de la solicitud
fecha_paquete	Fecha en que se dio de alta el paquete
sucursal_paquete	Sucursal asociada al paquete
lote_paquete	Número de lote del paquete
nss	Número de seguridad social del prospecto
ap_paterno	Apellido paterno del prospecto
ap_materno	Apellido materno del prospecto
nombre	Nombre del prospecto
rfc	Registro federal de contribuyentes del prospecto
curp	Clave única de registro poblacional del prospecto
sexo	Sexo del prospecto
estado_civil	Estado civil del prospecto
fecha_nac	Fecha de nacimiento del prospecto
nacionalidad	Nacionalidad del prospecto
estado_envio_procesar	Estatus del prospecto
fecha_recepcion	Fecha en que prospecto entregó solicitud
fecha_elaboración	Fecha en que se capturaron datos al sistema
fecha_envio_procesar	Fecha en que se envió a PROCESAR
fecha_respuesta_procesar	Fecha en que PROCESAR respondió

Tabla 3.2.3 Datos generales del prospecto en Segunda forma normal

Separando las direcciones del prospecto, tenemos:

Campo	Descripción
numero_solicitud	Folio de la solicitud
fecha_paquete	Fecha en que se dio de alta el paquete
sucursal_paquete	Sucursal asociada al paquete
lote_paquete	Número de lote del paquete
calle_part	Calle domicilio particular
numero_part	Número domicilio particular
colonia_part	Colonia domicilio particular
muni_deleg_part	Municipio o Delegación del domicilio particular
ciudad_part	Ciudad del domicilio particular
cp_part	Código postal del domicilio particular
ent_fed_part	Entidad federativa del domicilio particular
pais_part	País del domicilio particular
calle_envio	Calle domicilio de envío
numero_envio	Número domicilio de envío
colonia_envio	Colonia domicilio de envío
muni_deleg_envio	Municipio o Delegación del domicilio de envío
ciudad_envio	Ciudad del domicilio de envío
cp_envio	Código postal del domicilio de envío
ent_fed_envio	Entidad Federativa del domicilio de envío
pais_envio	País del domicilio de envío

Tabla 3.2.4 Datos de los domicilios del prospecto en segunda forma normal

Documentos del prospecto

Campo	Descripción
numero_solicitud	Folio de la solicitud
fecha_paquete	Fecha en que se dio de alta el paquete
sucursal_paquete	Sucursal asociada al paquete
lote_paquete	Número de lote del paquete
documento1	1er. Documento obligatorio del prospecto
folio_documento1	Folio del documento 1 del prospecto
documento2	2º. Documento obligatorio del prospecto
folio_documento2	Folio del documento 2 del prospecto

Tabla 3.2.5 Datos de los documentos obligatorios del prospecto en segunda forma normal

Datos de control para el folio de la solicitud.

Campo	Descripción
numero_solicitud	Folio de la solicitud
fecha_paquete	Fecha en que se dio de alta el paquete
sucursal_paquete	Sucursal asociada al paquete
lote_paquete	Número de lote del paquete
clave_promotor	Clave del promotor asociado
estado_solicitud	Estatus de la solicitud
total_hojas	Total de documentos entregados por el prospecto
clave_referenciador	Clave de nómina del referenciador
clave_ayudante	Clave de nómina del ayudante
consecutivo_paquete	Folio consecutivo de la solicitud en el paquete

Tabla 3.2.6 Datos generales de control de la solicitud en segunda forma normal

Partiendo de las tablas en segunda forma normal y aplicando las reglas de la tercer forma normal obtenemos las tablas que a continuación se listan.

Campo	Descripción
fecha_paquete	Fecha en que se dio de alta el paquete
sucursal_paquete	Sucursal asociada al paquete
lote_paquete	Número e lote del paquete
total_solicitudes	Total de solicitudes asociadas al paquete
estado_paquete	Estatus del paquete

Tabla 3.2.7 Datos generales de los paquetes de solicitudes

Campo	Descripción
fecha_paquete	Fecha del paquete
sucursal_paquete	Sucursal del paquete
lote_paquete	Lote del paquete
numero_solicitud	Folio de la solicitud
clave_promotor	Clave del promotor asociado
estado_solicitud	Estatus de la solicitud
total_hojas	Total de documentos entregados por el prospecto
clave_referenciador	Clave de nómina del referenciador
clave_ayudante	Clave de nómina del ayudante
consecutivo_paquete	Folio consecutivo de la solicitud en el paquete

Tabla 3.2.8 Datos generales de las solicitudes

Campo	Descripción
numero_solicitud	Folio de la solicitud
tipo_direccion	Clave del tipo de dirección (particular o envío)
calle	Calle del domicilio
numero	Número domicilio
colonia	Colonia domicilio
muni_deleg	Municipio o Delegación del domicilio
ciudad	Ciudad del domicilio
cp	Código postal del domicilio

Campo	Descripción
id_ent_federativa	Clave de entidad federativa de domicilio
id_pais	Clave del país del domicilio

Tabla 3.2.9 Datos generales de las direcciones del prospecto

Campo	Descripción
numero_solicitud	Folio de la solicitud
nss	Número de seguridad social del prospecto
ap_paterno	Apellido paterno del prospecto
ap_materno	Apellido materno del prospecto
nombre	Nombre del prospecto
rfc	Registro federal de contribuyentes del prospecto
curp	Clave única de registro poblacional del prospecto
sexo	Sexo del prospecto
estado_civil	Estado civil del prospecto
fecha_nac	Fecha de nacimiento del prospecto
nacionalidad	Nacionalidad del prospecto
estado_envio_procesar	Estatus del prospecto
fecha_recepcion	Fecha en que prospecto entregó solicitud
fecha_elaboracion	Fecha en que se capturaron datos al sistema
fecha_envio_procesar	Fecha en que se envió a PROCESAR
fecha_respuesta_procesar	Fecha en que PROCESAR respondió

Tabla 3.2.12 Datos generales del prospecto

Campo	Descripción
numero_solicitud	Folio de la solicitud
id_documento	Clave del documento
folio_documento	Folio del documento

Tabla 3.2.13 Documentos del prospecto

Campo	Descripción
tipos_direccion	Clave del tipo de dirección
descripcion	Descripción

Tabla 3.2.13 Tipos de direcciones del prospecto

Campo	Descripción
estado_paquete	Clave del estado del paquete
descripcion	Descripción

Tabla 3.2.13 Estados del paquete

Campo	Descripción
estado_solicitud	Clave del estado de la solicitud
descripcion	Descripción

Tabla 3.2.13 Estados de las solicitudes

Campo	Descripción
id_entidad_federativa	Clave de la Entidad federativa
descripcion	Descripción o nombre de la entidad federativa
id_ent_fed_procesar	Clave de la entidad federativa en PROCESAR

Tabla 3.2.10 Catálogo de Entidades Federativas

Campo	Descripción
id_pais	Clave del país
descripcion	Descripción del país

Tabla 3.2.11 Catálogo de países

Campo	Descripción
id_documento	Clave del documento
descripcion	Descripción o nombre del documento
obligatorio	Determina si el documento es obligatorio o no

Tabla 3.1.14 Catálogo de documentos para los prospectos

Campo	Descripción
edo_civil	Clave del estado civil
descripcion	Descripción

Tabla 3.2.13 Catálogo de Estados civiles del prospecto

Campo	Descripción
sexo	Clave del sexo
descripcion	Descripción

Tabla 3.2.13 Catálogo de sexos

DICCIONARIO DE DATOS

El Diccionario de Datos (DD) se utiliza para definir el significado, uso, características y otros datos relevantes de todos los campos, entidades referencias cruzadas y las relaciones que existen entre ellos. El DD es una base de datos que contiene datos acerca de los datos. Es importante señalar que el DD, se tiene que analizar para saber cómo está formada la Base de Datos en su estructura.

A continuación se presenta el diccionario de datos relacionado con uno de los módulos más importantes del sistema, el módulo de afiliación.

Tabla: PROSPECTO

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
1	numero_solicitud	Double	Si	Numero de Solicitud
2	nss	Double	Si	Numero de Seguro Social
3	entidad_nac	Texto(2)	Si	Clave de la entidad de nacimiento
4	id_nacionalidad	Texto(3)	Si	Clave del país de nacimiento
5	id_usuario	Double	Si	Clave del usuario que captura
6	ap_paterno	Texto(40)	Si	Apellido paterno del prospecto
7	ap_materno	Texto(40)	No	Apellido materno del prospecto
8	nombre	Texto(40)	Si	Nombre del prospecto
9	son_ap_paterno	Texto(40)	No	Sonido del apellido paterno
10	son_ap_materno	Texto(40)	No	Sonido del apellido materno
11	son_nombre	Texto(40)	No	Sonido del nombre
12	fecha_hora_elab	Date	Si	Fecha en que se capturaron datos
13	fecha_hora_recep	Date	Si	Fecha en que se recibió la solicitud
14	estado_prospecto	Double	Si	Indica si la solicitud está validada
15	estado_envio_procesar	Double	Si	Estatus de la solicitud
16	curp	Text(18)	No	Clave única de registro poblacional
17	sexo	Double	Si	Clave del sexo del prospecto
18	fecha_nac	Date	Si	Fecha de nacimiento del prospecto
19	edo_civil	Double	Si	Clave del Estado civil
20	rfe	Texto(13)	Si	Registro Federal de causantes
21	tipo_etnp	Double	Si	Identifica si el prospecto es empleado o independiente
22	fecha_ult_envio_procesar	Date	No	Fecha en que la solicitud del prospecto se envió a procesar
23	resultado_envio_procesar	Double	No	Clave que identifica si el prospecto fue aceptado o rechazado por PROCESAR

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
24	num_reintentos	Double	No	Número de veces que la solicitud se ha reenviado a PROCESAR
25	sucursal_prospecto	Double	Si	Clave de la sucursal asociada al prospecto
26	lote	Double	No	Lote al que está asociado la solicitud
27	informavit_s_n	Double	Si	Clave que indica si el prospecto tiene crédito INFONAVIT

Tabla: SOLICITUDES

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
1	numero_solicitud	Double	Si	Número de Solicitud
2	id_supervisor	Double	Si	Clave del usuario que supervisa validación de solicitudes
3	clave_promotor	Texto(10)	Si	Clave del promotor asociado a la solicitud
4	id_sucursal	Double	Si	Clave de la sucursal de donde fue enviada la solicitud
5	fecha	Date	Si	Fecha que identifica a un paquete de solicitudes
6	verificador	Double	Si	Clave del usuario verificador
7	lote	Double	si	Lote del paquete al que pertenece la solicitud
8	cons_paq	Double	Si	Consecutivo de la solicitud dentro de un paquete
9	estado	Double	Si	Estatus de la solicitud

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
10	aceptado_rechazado	Double	No	Clave que indica una vez que se envió la solicitud, si fue aceptada o rechazada
11	capturista	Double	Si	clave del usuario que capturó paquetes de solicitudes
12	cuantas_hojas	Double	Si	Número de documentos que entregó el prospecto al promotor.
13	numero_empleado_csterno	Double	No	Clave de nómina del promotor
14	supervisor	Double	Si	Clave del usuario supervisor
15	numero_emp_ext_2	Double	No	Clave de nómina del referenciador
16	numero_emp_ext3	Double	No	Clave de nómina del ayudante

Tabla: PAQUETES

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
1	id_sucursal	Double	Si	sucursal a la que está asociada el paquete
2	fecha	Date	Si	Fecha en la que se ingresa el paquete
3	lote	Double	Si	Número de lote del paquete
4	fol_cons_paq	Double	Si	Consecutivo de paquete

Tabla: DIR_PROSPECTO

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
1	numero_solicitud	Double	Si	Número de Solicitud
2	consecutivo	Double	Si	Número que identifica direcciones del prospecto

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
3	id_tipo_direccion	Double	Si	Clave que diferencia entre dirección de envío de correspondencia y particular
4	calle	Texto(65)	Si	Calle del domicilio del prospecto
5	numero	Texto(20)	Si	Número del domicilio del prospecto
6	colonia	Texto(65)	Si	Colonia del domicilio del prospecto
7	muni_deleg	Texto(65)	Si	Municipio o delegación
8	ciudad	Texto(65)	Si	Ciudad del domicilio
9	cod_postal	Texto(5)	Si	Código postal del domicilio
10	id_pais	Texto(3)	Si	Clave del país del domicilio

Tabla: DOCTOS_PROSPECTO

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
1	numero_solicitud	Double	Si	Número de Solicitud
2	id_doctos	Double	Si	Clave del documento
3	folio_documento	Texto(50)	No	Folio del documento

Tabla: CON_DOCTOS

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
1	id_doctos	Double	Si	Clave asociada a un documento
2	descripcion	Texto(35)	Si	Descripción del documento (acta de nacimiento, hoja rosa, etc.)
3	obligatorio	Double	Si	Clave que indica si el documento es obligatorio de presentar

Tabla: SUCURSALES

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
1	id_sucursal	Double	Si	Clave de la sucursal
2	id_negocio	Double	Si	Banco al que está asociado la sucursal
3	descripcion	Texto(35)	Si	Descripción o nombre de la sucursal
4	plaza	Texto(40)	No	Plaza a la que pertenece la sucursal
5	calle_numero	Texto(65)	Si	Calle y número de la sucursal
6	colonia	Texto(65)	Si	Colonia de la sucursal
7	codigo_postal	Texto(5)	Si	Código postal de la sucursal
8	entidad_fed	Texto(2)	Si	Clave de la entidad federativa de la sucursal
9	telefono1	Texto(35)	No	Teléfono de sucursal
10	telefono2	Texto(35)	No	Teléfono de sucursal
11	extension	Texto(25)	No	Extensión(es) del teléfono de la sucursal
12	fax	Texto(20)	No	Fax de sucursal
13	horario	Texto(25)	No	Horario de servicio
14	suc_banco	Double	Si	Clave del centro de costos de la sucursal

Tabla: PROMOTOR

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
1	clave_promotor	Texto(10)	Si	Clave de Registro del promotor ante CONSAR
2	id_sucursal	Double	Si	Sucursal a la que está asociado el promotor
3	ap_paterno	Texto(40)	Si	Apellido paterno del promotor
4	ap_materno	Texto(40)	Si	Apellido materno del promotor
5	nombre	Texto(40)	Si	Nombre del promotor

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
6	fecha_autorizacion	Date	Si	Fecha en la que CONSAR autorizó al promotor
7	numero_employado	Double	No	Clave de nómina del promotor
8	estado	Double	Si	Estatus del promotor
1	nss_promotor	Texto(11)	Si	Número de seguridad social del promotor
2	curp_promotor	Texto(18)	No	Clave única de registro poblacional del promotor
3	rfc_promotor	Texto(13)	Si	Registro federal de contribuyentes del promotor
4	calle_y_numero	Texto(40)	Si	Calle y número de domicilio
5	colonia	Texto(65)	Si	Colonia
6	codigo_postal	Texto(5)	Si	Código postal de domicilio
7	telefono	Texto(20)	No	Teléfono del promotor
8	resultado_examen	Double	Si	Calificación del promotor
9	fecha_nacimiento	Date	No	Fecha de nacimiento del promotor
10	numero_autorizacion	Double	No	Número de autorización
11	comisiones_cliente	Double	Si	Comisiones
12	comisiones_cliente_anual	Double	Si	Comisiones anuales
13	comisiones_pagadas	Double	Si	Comisiones pagadas
14	comisiones_pagadas_anual	Double	Si	Comisiones pagadas anuales
15	folio_envio_procesar	Double	No	Folio de envío a PROCESAR
9	id_entidad_federativa	Texto(2)	Si	Entidad federativa del promotor
10	id_negocio	Double	Si	Banco asociado al promotor
11	fecha_ult_modificación	Date	Si	Fecha de la última modificación de datos del promotor

Tabla: MEZCLA_PROSPECTO

No. Campo	Nombre Campo	Tipo Dato	Necesario	Descripción
1	numero_solicitud	Double	Si	Número de solicitud
2	codigo_subcuenta	Double	Si	Código de la subcuenta
3	clave_valor	Double	Si	Clave del valor
4	porcentaje	Double	Si	Porcentaje

3.3 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA BASE DE DATOS RELACIONAL.

Un sistema de base de datos es un sistema de información para el manejo de datos por medio de paquetes de software llamados Sistemas de Manejo de Bases de Datos (DBMS *Database Management Systems*) o Manejadores de Bases de Datos. Los tres componentes principales de un Sistema de Bases de Datos son: el Hardware, el Software de DBMS y los datos.

Una Base de Datos es un conjunto de datos que tienen relación entre sí y es lo suficientemente amplia para satisfacer las necesidades de los usuarios de dichos datos.

Las Bases de Datos son creadas con un DBMA. El contenido de una Base de Datos se obtiene combinando datos de todas las diferentes fuentes en una organización de tal manera que los datos estén disponibles para todos los usuarios y los datos redundantes puedan eliminarse o al menos minimizarse. En la figura 3.3.3 se muestra una Base de Datos como un recipiente de datos a ser compartidos por varios programas. El usuario podrá recobrar datos de cualquier parte de la Base de Datos ya que los archivos ahí almacenados están conectados directa o indirectamente.

El diseño de una Base de Datos involucra los tres procesos siguientes.

1. Agrupamiento de los datos globales de una Base de Datos en uno o más registros de tipo conceptual (entidades).
2. Definición de las relaciones entre las entidades del modelo conceptual de la Base de Datos.
3. Transformación del modelo conceptual de la Base de Datos en un esquema mejorado que se puede describir mediante un DBMS específico para la implantación de la Base de Datos.

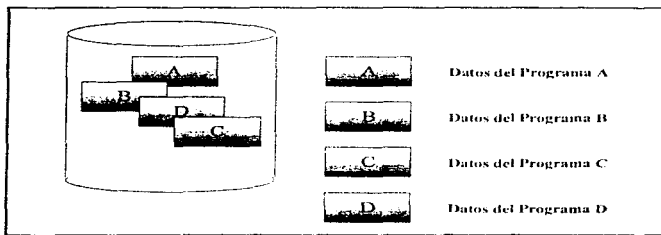


Figura 3.3.1 Base de Datos

3.3.1 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS.

El diseño de la base de datos se hace a partir de l diagrama entidad relación. Partiendo de éste y mediante el usos de Erwin, el cual es un software para la creación del modelo de datos se genera el diseño de la base de datos.

La forma de definir las entidades, los atributos de éstas y sus relaciones mediante Erwin es de la siguiente manera.

- **Creación de Entidades.** Para crear una entidad se selecciona del Toolbox de Erwin, el botón correspondiente a la entidad, como se muestra en la figura 3.3.2



Figura. 3.3.2 Selección del botón correspondiente a una entidad.

Una vez seleccionado el botón, se hace un click en la sección deseada del diagrama, Erwin inserta una entidad como se muestra en la figura 3.3.3.



Figura. 3.3.3 Imagen de una entidad

Para la definición de los atributos de la entidad, se selecciona la entidad deseada, del menú principal se selecciona el llamado "Edit", éste nos despliega un submenú con 7 opciones, se selecciona la primera nombrada "Forward Engineer/Schema Generation", a continuación se despliega una caja de diálogo en la cual se define la estructura de la entidad, como se muestra en la figura 3.3.4.

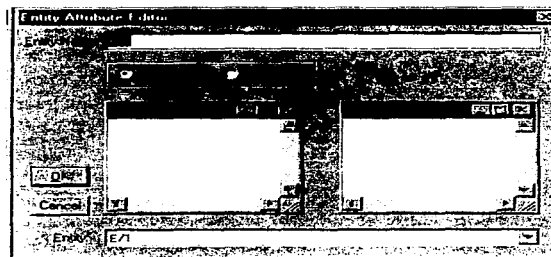


Figura. 3.3.4 Caja de diálogo para la definición de los atributos de una entidad.

En la figura 3.3.4 se observa que los nombres de los atributos definidos como llaves primarias se definen separadamente de aquellos que no lo son. Aquí mismo se define si la entidad es independiente o dependiente y el nombre que esta llevara.

Una vez que los datos de los atributos de la entidad se han definido, se presione el botón "OK", mostrándose la entidad con sus datos, como se muestra en la figura 3.3.5.

prospecto

numero_solicitud: Text(18)
ap_paterno: Text(18)
ap_materno: Text(18)
nombre: Text(18)
rfc: Text(18)
iss: Text(18)

Figura. 3.3.5 Ejemplo de atributos de una entidad

Los atributos de la entidad quedan definidos por el default establecido en Erwin, en el ejemplo de la figura 3.3.5 se observa que el default es Text(18).

Una vez definidos los nombres de los atributos se definen sus tipos de datos y sus longitudes. Seleccionando la entidad se presiona el botón derecho del mouse, el cual despliega un menú, se selecciona la segunda opción nombrada "Access Database Schema", se despliega entonces una caja de diálogo como se muestra en la figura 3.3.6.

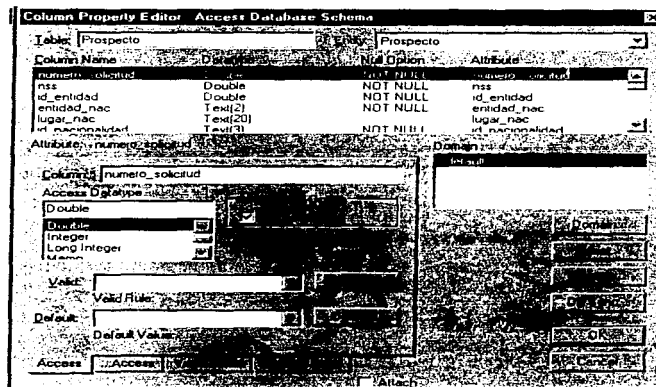


Figura. 3.3.6 Editor de propiedades de los atributos

Una vez definidas las propiedades de los atributos, la entidad queda totalmente definida si ésta es independiente, como se muestra en la figura 3.3.7.

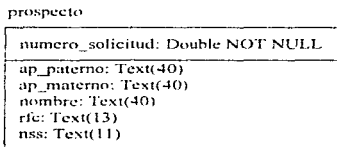


Figura. 3.3.7 Entidad totalmente definida sin relaciones.

Para definir las relaciones entre entidades, del Toolbox de Erwin se selecciona el botón correspondiente a las relaciones, como se muestra en la figura 3.3.8.



Figura. 3.3.8 Selección de identificador de relaciones

Una vez seleccionado el identificador de relaciones, se seleccionan las entidades relacionadas, primero la entidad padre y después la entidad hija. Una vez establecida la relación, ésta se edita seleccionándola y presionando el botón derecho del mouse, el cual nos presenta un menú, seleccionamos la opción nombrada "Relationship", despliega entonces una caja de diálogo que nos permite definir de manera correcta la relación, como se muestra en la figura 3.3.9.

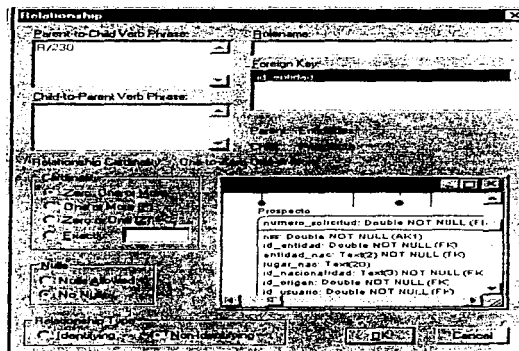


Figura. 3.3.9 Caja de diálogo para la definición de relaciones entre entidades.

3.3.2 CONSTRUCCIÓN DE LA BASE DE DATOS.

La construcción de la Base de Datos en Access es hecha a través de Erwin, el cual en base al modelo de datos que se construyó previamente, genera scripts con el código necesario para generarla, dependiendo del manejador de base de datos seleccionado.

Los pasos a seguir para dicha construcción son los siguientes: Se selecciona de la barra de menús la opción nombrada "Tasks", la cual nos despliega un submenú con cinco opciones. Se selecciona la primera opción "Forward Engineer Schema Generation...", la cual nos despliega una caja de diálogo como se muestra en la figura 3.3.10. Esta caja de diálogo tiene como título "Access Schema Generation Report", el cual nos indica que la base de datos a generarse será en Access. Esta caja de diálogo nos muestra diversas opciones respecto de la manera en la que se generara la base de datos. Por ejemplo, Schema Option permite generar el esquema de la base de datos para Microsoft Access usando instrucciones de ODBC SQL o instrucciones de Access Basic.

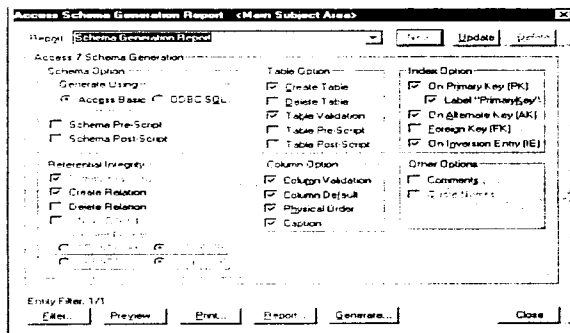


Figura. 3.3.10 Caja de diálogo para la generación de la Base de Datos.

Presionando el botón "Generate", se presenta una caja de diálogo solicitando el usuario, el password y la ruta de la base de datos (previamente creada y vacía), como se muestra en la figura 3.3.11; proporcionados los datos, se presiona el botón "Connect". Erwin se conecta a la base de datos seleccionada e inicia el proceso de generación de la estructura de la base de datos presentando una caja de diálogo que va mostrando el código que se ejecuta al generar cada una de las tablas, como se muestra en la figura 3.3.12. Cuando ha finalizado este proceso, Erwin despliega en ésta última caja de diálogo una etiqueta con la leyenda "DataBase created successfully".

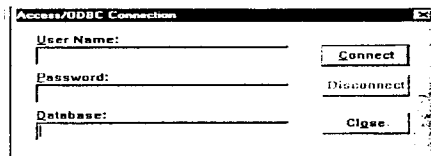


Figura. 3.3.11 Conexión a la base de datos previamente creada.

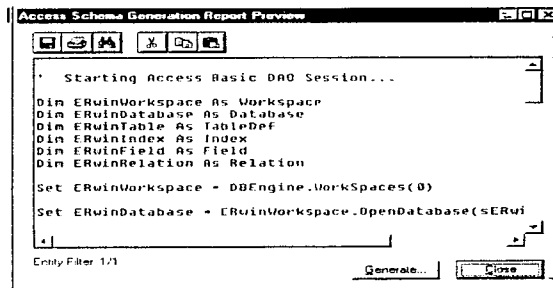


Figura. 3.3.12 Script generador de la Base de Datos.

3.4 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL FRONT-END Y VALIDACIÓN DE LOS DATOS

El front-end del sistema se desarrolló bajo ambiente Windows en su versión de 32 bits (Windows 95, Windows NT 4.0) utilizando como herramienta de desarrollo Visual Basic 4.0 con el objetivo de presentar un ambiente gráfico y de fácil interacción con el usuario.

Una de las principales ventajas de una interfaz de usuario gráfica estriba en que el usuario pueda interactuar con un conjunto estándar de objetos, tales como ventanas, botones, cajas de diálogo y barras de desplazamiento. Así, las aplicaciones construidas utilizando estos objetos se comportan también de la misma forma, es decir, tienen un comportamiento estándar dentro del ambiente operativo del usuario, haciendo que las pantallas del sistema sean fáciles de aprender.

En un entorno GUI (interfaz gráfica de usuario), el usuario interactúa con los objetos que hay en la pantalla para disparar eventos. (abrir una ventana, hacer click en un icono, seleccionar un elemento dentro de un menú, oprimir un botón de comando, etc.) en los cuales se toman acciones que corresponden a cierta acción. Visual Basic traduce un evento iniciado por el usuario en una actividad programada, llamando a un procedimiento que está asociado con ese evento. El código que se proporciona para los eventos implementan la respuesta adecuada a la interacción del usuario con los objetos.

3.4.1 FASES PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES CON VISUAL BASIC 4.0

De manera genérica, en el desarrollo de una aplicación con Visual Basic pueden nombrarse las siguientes fases:

- Establecer las propiedades de la forma o ventana.
- Añadir objetos (controles).
- Se recomienda elegir nombres para los objetos que describa su función dentro de la forma.

- Completar la ventana principal.
- Escribir el código.
- Implementar procedimientos asociados a eventos.
- Ejecución del programa
- Revisar diseño.
- Compilación del programa
- Guardar el programa.

Una vez que se tiene presente las fases que comprenden el desarrollo de una aplicación, Visual Basic contiene una serie de herramientas la cuales nos permiten realizar cada una de las fases anteriormente descritas para crear una aplicación gráfica. La descripción de las herramientas más útiles se encuentra en el capítulo 1.6.

Gran parte de las validaciones necesarias de una pantalla, pueden establecerse mediante las propiedades que poseen los controles u objetos con los que se construye las aplicaciones Visual Basic, así como programándolas en los eventos de dichos objetos.

Propiedades

Hay muchas propiedades que pueden afectar la apariencia y el comportamiento de una ventana cuando ésta aparece en pantalla; a continuación se presentan las de uso más frecuente. Las propiedades pueden establecerse usando tanto la ventana de propiedades a medida que se realiza el diseño de una aplicación, así como dentro el código del programa de manera que se establezcan las propiedades cuando el programa se esté ejecutando. La lista de propiedades es la siguiente:

- BorderStyle
- Caption
- ControlBox
- Enabled
- FontBold, FontItalic, etc.
- FontName

- FontSize
- ForeColor
- Height, Width
- Icon
- MaxButton, MinButton

- Name
- Picture
- Top, Left
- Visible

Eventos

Los eventos más comunes que se procesan en una ventana, entendiéndose como tal a cualquier objeto incluido en ella, son los siguientes:

- Click
- DblClick
- Load
- GotFocus
- KeyPress
- UnLoad

3.4.2 CONSTRUCCIÓN DE LAS PANTALLAS.

A continuación se presentará un breve resumen de la construcción de las pantallas del sistema usando Visual Basic. Se debe partir de una forma (o formulario) vacío, este se obtiene seleccionando el botón que se refiere a nuevas formas en la barra de herramientas de Visual Basic.



Botón de nueva forma

Figura 3.4.1 Barra de herramientas de Visual Basic

Visual Basic presenta entonces una forma como la de la figura 3.4.2

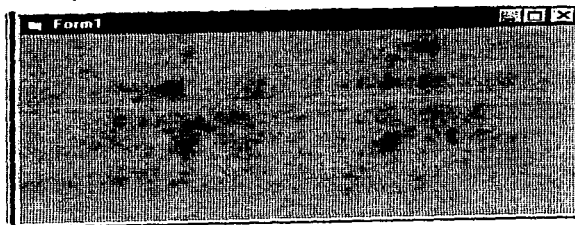


Figura 3.4.2 Nueva forma

Los controles u objetos que pueden asociarse a esta forma se toman de la caja de herramientas de Visual Basic, la cual se muestra en la figura 3.4.3.

Se selecciona el control deseado y se marca el área en donde se desee que éste se presente o se selecciona el control mediante un doble click en la caja de herramientas, esto cual provoca que éste se dibuje en la forma con un tamaño definido por Visual Basic, el cual puede ser modificado y centrado en la forma. Ambos ejemplos se observan en la figura 3.4.3, en donde la primer pantalla fue diseñada por el usuario y en la segunda Visual Basic determinó la posición y tamaño de los controles.

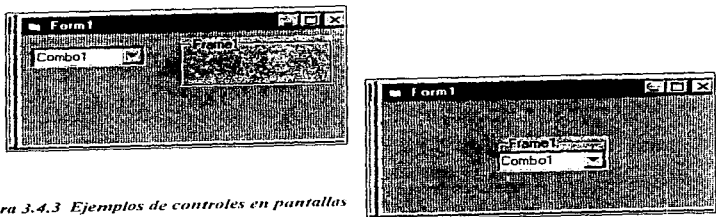


Figura 3.4.3 Ejemplos de controles en pantallas

Es importante señalar que todas las formas del sistema deben manejar una similitud entre sí llamada estándar de diseño, esto tiene el propósito de familiarizar al usuario con todo el sistema de manera más rápida, ya que al conocer el funcionamiento de una forma, puede inferir el de las demás si éstas manejan ese mismo estándar de funcionamiento.

Para éste sistema si se maneja un estándar. Todas las formas que se despliegan al inicio de cada módulo, son formas MDI padres o principales. Estas son definidas como contenedores de cualquier ventana secundaria o MDI hija.

Las ventanas MDI principales se insertan en un proyecto de Visual seleccionando del menú de la barra de herramientas de Visual Basic la opción de "Insertar" y seleccionando también el submenú llamado "Formulario MDI".

Una vez que se tiene la forma MDI principal dentro del proyecto se procede a darle las características necesarias según nuestras necesidades, primero mediante la ventana de propiedades y posteriormente mediante programación.

De las propiedades más relevantes de una forma MDI principal se tiene la referente al encabezado o título que presentará la forma. llamada "Caption"

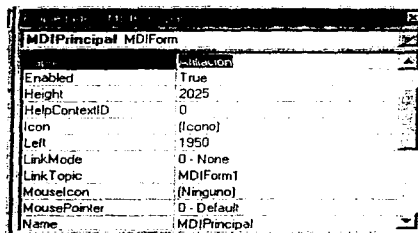


Figura 3.4.4 Ventana de propiedades de una forma

La propiedad "Name", se refiere al nombre con el cual será identificada esta forma en la programación.

También se tienen propiedades que se refieren al color de la forma al tamaño de ésta (alto y ancho: height y width), al estatus de la forma (habilitada o deshabilitada; enabled), si se asocia un icono con ella (Icon), su posición respecto de la pantalla (Left y Top).

Todas las formas pueden tener menús; para este sistema, sólo se incorporarán menús para las formas contenedoras (MDI) no así para las formas MDI secundarias o hijas. Un ejemplo de menú para un forma se presenta a continuación en la figura 3.4.5

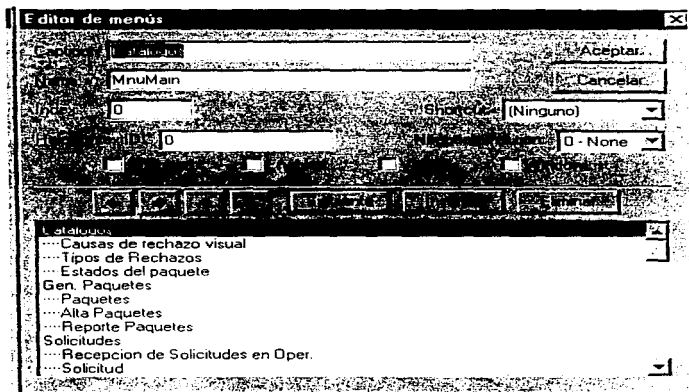


Figura 3.4.5 Ventana para el diseño de menús.

Los menús que aparecen justificados a la izquierda son los que se mostrarán al presentarse la forma, aquellos que están justificados a la derecha, son submenús que se desplegarán al seleccionarse un menú.

En esta ventana se pueden definir los estatus iniciales de los menús, es decir, si están habilitados inicialmente, si son visibles, si se encuentran seleccionados por default, etc.

Una vez que la forma MIDI contenedora ha sido completamente definida por sus propiedades, esta queda como la que se presenta en la figura 3.4.6.

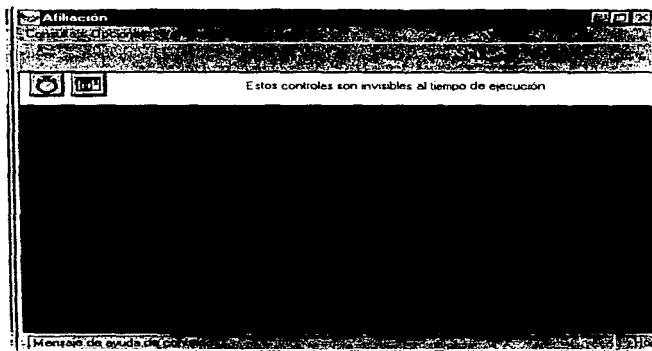
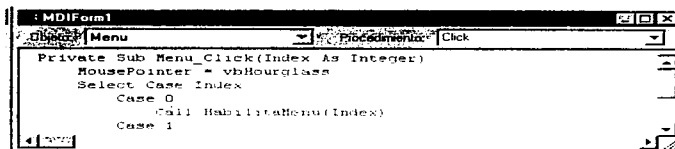


Figura 3.4.6 Forma MIDI contenedora

Una vez definidas las propiedades de la forma, se procede a su programación. Ésta está basada en eventos de los objetos de cada forma. Para la programación de los menús, se selecciona el menú deseado mediante un click o buscando su nombre.



```
Private Sub Menu_Click(Index As Integer)
    MousePointer = vbHourglass
    Select Case Index
        Case 0
        Case 1
            Call HabilitaMenu(Index)
    End Select
End Sub
```

Figura 3.4.7 Código de un menú.

Las formas MDI contenedoras también tienen una barra de mensajes, con el objeto de interactuar más con el usuario.

Para las formas MDI Hijas o secundarias, se define como estándar el que no tengan menús pero que tengan botones de acceso a acciones, como se muestra en la figura 3.4.8.

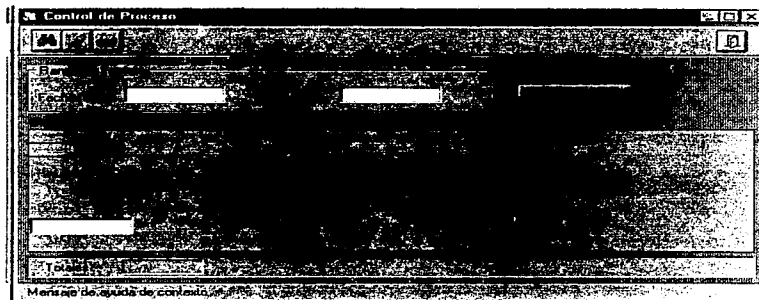


Figura 3.4.8 Ejemplo de una forma MDI secundaria

Como se observa en la figura anterior, también se define como estándar que la forma secundaria cuente con una barra de mensajes.

El estándar de botones para las formas MIDI secundarias y para las formas normales se muestra en la figura 3.4.9, considerando que aquellas pantallas que no requieran del uso de ciertos objetos, no los tendrán incorporados.

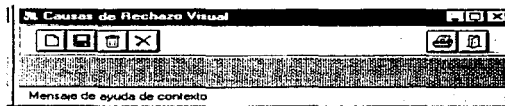


Figura 3.4.9 Controles estándar de una forma no contenedora

3.4.3 VALIDACIÓN DE DATOS

La validación de los datos en las formas se realizan de dos maneras:

1. Mediante las propiedades de cada control y de la forma misma
2. Mediante programación en los eventos necesarios.

Tomemos como ejemplo de validación a la referente a la captura completa de los datos del prospecto, la cual se muestra en dos partes en las figura 3.4.10 y 3.4.11.

Como se observa, se tienen algunos campos que son para captura de fechas, debe considerarse que el formato de fecha que se captura es con un formato **dd/mm/yyyy**. Analizando este formato, se determina que la longitud de la cadena es de 10 caracteres, por lo que en la propiedad **MaxLength (longitud máxima)** de este control, asignaremos el valor de 10, como se muestra en la figura 3.4.12

La validación que corresponde a la captura de números o diagonales "" se hace mediante la programación del evento **Key Press** del control, como a continuación se presenta:

```
Key.Ascll = EscuchaKey.Ascll; EscuchaSusce;
```

Esfecha es el nombre de la función cuyo código se encarga de verificar si el carácter capturado corresponde a un número, a una diagonal o a algún otro tipo de dato, en cuyo caso la pantalla emitirá un **Beep** indicando que el dato proporcionado es incorrecto.

La imagen muestra una captura de pantalla de una interfaz de usuario para la "Captura completa de solicitud". El formulario contiene los siguientes campos:

- Encabezado: "Captura completa de solicitud"
- Campos de texto: "No Solicitud:", "Causas de Rechazo", "No Hojas:", "Apellido Paterno:", "Apellido Materno:", "Nombre:", "Fecha Suscripción/Recop.:", "Fecha Nac.:", "Entidad Nac.:", "Empleador:", "Documento" (cuatro instancias).
- Campos de selección: "Sexo", "Edo Civil", "Nacionalidad", "Entidad Nac.", "NSS", "Grupo".
- Campos de verificación: "No Registro promotor", "Credencial IMSS", "Crédito Inonave".

Figura 3.4.10 Pantalla de Captura Completa de Solicitud (parte 1)

Captura completa de solicitud

No Solicitud: [] Paquete [] Fecha Elaboración []

Causas de Rechazo [] No Hiciera []

Calle: [] Número: []

C.P.: [] País: []

Entidad Fed. [] Ciudad: []

Municipio [] Colonia: []

Telefono Casa: [] Telefono Ofic.: []

Dom. para envío de correspondencia

Calle: [] Número: []

C.P.: [] País: []

Entidad Fed. [] Ciudad: []

Municipio [] Colonia: []

Subcuentas: Voluntaria [] Sitios Deuda [] Sitios Comun [] No. Empleado Externo 1: []

R.C.V.: Retiro [] No. Empleado Externo 2: []

Sx 92-96 [] No. Empleado Externo 3: []

lceias [] RFC Patronal: []

Razon Social: []

Mensaje de ayuda de contexto

Fig. 3.4.11 Pantalla de Captura Completa de Solicitud (Parte 2)

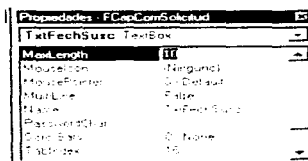


Fig. 3.4.12 Ventana de propiedades del control txtFechaSus

Para la pantalla de captura completa de solicitudes se realizaron las siguientes validaciones de datos:

- El folio de la solicitud es de tipo numérico. En el evento **KeyPress** del control correspondiente se realiza la llamada a una función que determina si el código ascii del caracter teclado corresponde a un número, de no ser así, la pantalla emite un beep y elimina el caracter capturado.

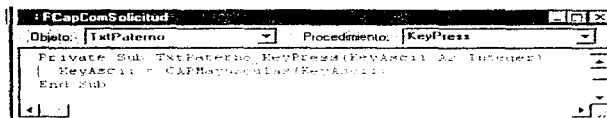
```
Private Sub TxtSolicitud_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = EsNumero(KeyAscii)
End Sub
```

- La longitud del folio de la solicitud es de hasta 10 caracteres. El control asociado se establece en su propiedad **MaxLength** un valor igual a 10.
- Todos aquellos campos de captura que corresponden a fechas, se limitan a una longitud de 10 caracteres (considerando un formato estándar para fecha de **dd/mm/yyyy**). En el evento **KeyPress** de cada control se valida que los caracteres teclados sean sólo números, si es una diagonal sólo emite un beep pero no la borra, en caso contrario borra cualquier otro caracter.
- Para los campos correspondientes a apellido paterno, apellido materno y nombre del prospecto, se define mediante sus propiedades de **MaxLength**, una longitud máxima de 65 caracteres. En el evento **KeyPress** se valida que sólo se tecleen letras, no se permiten símbolos ni números. El sistema permite la omisión del apellido materno, mientras que el nombre y el apellido paterno son obligatorios. Si un trabajador no tiene apellido paterno, el apellido materno se considera en su lugar.
- Para las listas o combo boxes, se valida vía programación que el usuario haya seleccionado un valor de los que se proponen. Esta validación se hace revisando el valor de la propiedad **ListIndex** de cada control, si esta tiene un valor de -1, no se ha seleccionado ninguna opción.

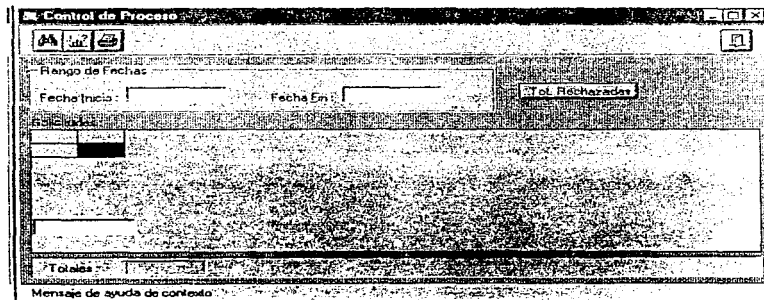
- El sistema valida que existan aquellos datos que son estrictamente obligatorios, como apellido paterno, nombre, nss, rfc, fecha de nacimiento, nacionalidad, sexo, estado civil, etc. En caso de no ser así, el sistema presenta un mensaje indicando la falta de datos y permite que el usuario corrija, si los datos no están completos el sistema no permite grabar a la base de datos.
- Para el RFC del prospecto y del patrón, se realiza la llamada a una función que se encarga de verificar si las primeras cuatro posiciones del RFC sean letras o la primera sea un espacio, que las 6 siguientes sean número y las restantes pueden ser omitidas.
- Una vez terminada la captura de la solicitud, vía programación, el sistema vuelve a validar toda la información antes de permitir grabar datos en la tabla correspondiente.

Durante la captura de los datos del nombre del trabajador (apellido paterno, apellido materno y nombre) el sistema cambia el código de carácter ascii para que éste capture sea siempre en mayúscula, lo cual permite que la búsqueda de datos del trabajador sea más rápida.

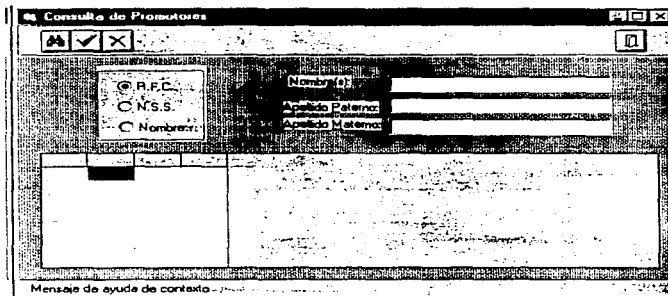
La función que se maneja para el cambio del código ascii se ejecuta durante el evento KeyPress de cada control para captura, como se presenta a continuación:



La mayoría de los reportes que entrega el sistema se generan a partir de cierto dato que funciona como filtro. Como es el caso de los reportes por rango de fechas, como se muestra a continuación:



Las búsquedas de los trabajadores se realiza mediante filtros en los cuales el usuario proporciona datos a buscar como el nombre, apellido paterno, apellido materno, nss o rfc, en los cuales el usuario proporciona el dato que conoce o una fracción de éste, como se muestra a continuación:



Al presentarse esta pantalla el sistema selecciona por default una de las opciones de búsqueda (RFC, NSS, Nombre). Al presionar el botón de búsqueda si el sistema detecta que no se tiene cadena a buscar, no ejecuta la búsqueda.

Algunas de las consultas que realiza el sistema se ejecutan en el evento LostFocus de los controles tipo texto. Esto se tiene para los casos en los cuales sólo se necesita de un dato como referencia, como es el caso de los datos de un trabajador asociados a un número de solicitud, en este caso al terminar de proporcionar el número de solicitudes presionando la tecla de "tab", la cual provoca que el foco de la aplicación se vaya al control consecutivo (la secuencia de los controles es asignada por el diseñador de la pantalla) y por lo tanto se ejecute el evento

LostFocus del control que pierde el foco, se ejecuta el proceso de búsqueda de datos de la solicitud, como a continuación se muestra:

```
Private Sub TxtSolicitud_LostFocus()  
    If len(trim(TxtSolicitud.Text)) > 0 Then  
        Call inicializa  
        Call RefrescaDatos  
    Else  
        Beep  
        MsgBox "Proporcione el número de solicitud", vbExclamation, "Aviso"  
    End If  
End Sub
```

Como se observa antes de ejecutar los procesos que refrescarán los datos de la pantalla, se verifica que el control de tipo texto TxtSolicitud tenga información, en caso contrario no se efectúa la consulta y despliega un mensaje indicándole al usuario que proporcione el dato necesario para efectuar la consulta.

3.5 INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y DEPURACIÓN DEL SISTEMA

Integración del Sistema

Al realizar la integración de los datos tuvimos que incorporar utilerías adicionales para poder acceder la BD desarrollada en Microsoft Access 7.0 con el front-end Visual Basic.

Nos basamos en una integración ascendente para realizar la integración del sistema. Esta consiste en pruebas de unidad, seguidas por pruebas de subsistemas y luego por pruebas del sistema completo.

Las pruebas de unidad tienen como objetivo descubrir errores en los módulos individuales del sistema. Estos módulos se prueban aislados uno de otros en un ambiente artificial formado por los programas conductores y los datos necesarios para ejecutar los módulos. Las pruebas de unidad deben ser tan exhaustivas como sea posible, para garantizar que sea probado cada caso representativo empleado en cada módulo. Dichas pruebas son más fáciles si las estructuras se componen de módulos pequeños y débilmente acoplados.

En el caso de pruebas a los subsistemas, su propósito es verificar la operación de las interfaces entre los módulos en el subsistema. Se deben probar tanto las interfaces de control como las de datos.

Las pruebas del sistema se relacionan con las interfaces, la lógica de decisión, el flujo de control, los procedimientos de recuperación, la eficiencia global, la capacidad y las características de integrado en su totalidad.

El objetivo a lograr es dar un seguimiento, orden y estabilidad al proceso de desarrollo de software, permitiéndonos obtener un producto de mejor calidad.

3.5.1 PRUEBAS DE LOS SUBSISTEMAS

El módulo de afiliación está formado por los componentes mostrados en la figura 3.5.1

Se probó que cada uno de los menús de opciones y de las pantallas de captura cumplieran con los siguientes puntos:

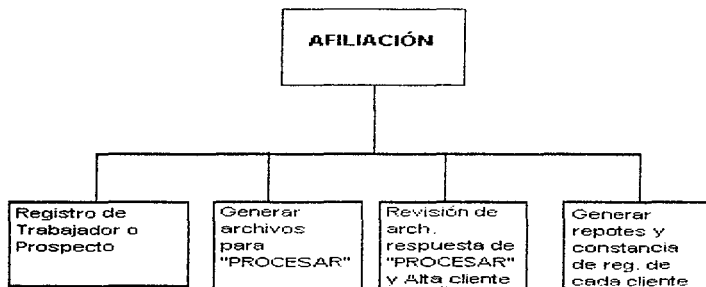


Figura 3.5.1 Componentes del módulo de Afiliación

- **Ortografía Correcta.**- Todos los mensajes y pantallas deben estar escritos correctamente.
- **Nombre del menú.**- Cuando se selecciona un menú se mantiene el nombre de éste en la parte superior izquierda de la pantalla, con el fin de saber en todo momento la opción en la que nos encontramos.
- **Opciones del menú.**- Se muestran todas las opciones que comprenden al menú seleccionado.
- **Descripción de la opción seleccionada.**- Cuando el cursor está posicionado en un botón, deberá aparecer una descripción en la barra de mensajes que nos indica la función de dicha opción. (Solo funciona en pantallas hijas).

- **Tecla de entrar.-** Durante la selección de una opción en los menús se podrá hacer uso de esta tecla para activar un botón de aceptación, a un botón de cancelación o una selección.
- **Teclas de la primera letra.-** Se podrá seleccionar una opción mediante la primera letra del nombre de la opción.
- **Uso del mouse.-** Se podrá hacer uso del mouse oprimiendo el botón izquierdo con el fin de activar a un botón de aceptación, o un botón de cancelación o una selección, o para ubicarse en un campo específico para introducir información.

Prueba del Submódulo de Registro de Trabajador o Prospecto

Previamente se debe registrar un "paquete" de solicitudes, el cuál se compone del nombre de archivo (compuesto a su vez de fecha de captura, clave de sucursal y número de lote) y los números de folio de las solicitudes recibidas.

Una vez registrado el paquete se procede a capturar los datos de cada solicitud. El sistema debe:

- Al ingresar el número de folio de la solicitud, éste debe estar asociado al paquete, de no ser así no permite la captura.
- Al capturar, el Número de Seguro Social (NSS) se ejecuta un algoritmo que revisa que:
 - El año en que comienza a cotizar para el IMSS el prospecto (identificado en la 3ª y 4ª posición del NSS) sea mayor a 43. En caso contrario se rechaza prospecto.
 - Si es mayor a 43 entonces se ejecuta otro algoritmo que verifica el "dígito verificador". En caso de ser incorrecto el sistema avisa y pregunta al capturista si desea proceder con la captura.
 - Si la longitud del NSS es igual a 10, entonces el sistema avisa y propone el dígito verificador.
 - Si la longitud del NSS es menor a 11 no permite la captura.
 - Verifica que el NSS no exista previamente en la Base de Datos

Después, el sistema verifica que:

- Los campos de Apellido Paterno, Nombre y RFC no sean nulos.
- Se seleccionen los siguientes datos:
 - Sexo
 - Edo. Civil
 - Entidad de Nacimiento
 - Fecha de Nacimiento
 - Domicilio Particular (calle, número, colonia, delegación o municipio, entidad federativa y código postal).
- La fecha de nacimiento sea congruente con el RFC.

Una vez que el trabajador se ha afiliado y ha sido aprobado por PROCESAR, si algún usuario modifica datos de dicho cliente, el sistema se encarga de generar una bitácora, que contiene la clave del usuario que modificó los datos y la hora en que ocurrió; para así tener una referencia posterior si se presenta alguna auditoría.

Prueba del Submódulo de Generación de Archivos para "PROCESAR"

El sistema se encarga de:

- Generar el nombre del archivo a enviar.
- Verificar que el formato del archivo cumpla con especificaciones de CONSAR.
- Si los datos del prospecto son incorrectos o están incompletos, no se incluyen en el archivo.
- Si falta credencial del IMSS no se incluye prospecto.
- Al capturar, el Número de Seguro Social (NSS) se ejecuta un algoritmo que revisa que:

- El año que comienza a cotizar al IMSS el prospecto (identificado en la 3ª y 4ª posición del NSS) sea mayor a 43. En caso contrario se rechaza prospecto.
- Si es mayor a 43 entonces se ejecuta otro algoritmo que verifica el "dígito verificador". En caso de ser incorrecto el sistema avisa y pregunta al capturista si desea proceder con la captura.
- Si la longitud del NSS es igual a 10, entonces el sistema avisa y propone el dígito verificador.
- Si la longitud del NSS es menor a 11 no permite la captura.
- Verifica que el NSS no exista previamente en la Base de Datos

Después, el sistema verifica que:

- Los campos de Apellido Paterno, Nombre y RFC no sean nulos.
- Se seleccionen los siguientes datos:
 - Sexo
 - Edo. Civil
 - Entidad de Nacimiento
 - Fecha de Nacimiento
 - Domicilio Particular (calle, número, colonia, delegación o municipio, entidad federativa y código postal).
- La fecha de nacimiento sea congruente con el RFC.

Para probar el correcto funcionamiento del submódulo, se tomaron 50 registros de muestra y se analizan por afuera del sistema, si los resultados de el proceso externo coinciden con los resultados generados por el submódulo, entonces el submódulo trabaja correctamente.

Se compara el formato del archivo generado por el submódulo y se compara contra el formato definido por CONSAR.

Prueba del Submódulo de Procesamiento del Archivo de Respuesta de "PROCESAR"

- Se lee el archivo.
- Se analiza la información contenida en el archivo en base al formato de "PROCESAR".
- Verifica la existencia del NSS, en caso contrario se rechaza el registro.
- Si el NSS existe, se verifica clave de estatus que responde "PROCESAR" (ACEPTADO, RECHAZADO o PENDIENTE). Dichas claves se manejan con códigos que el sistema verifica.
- Si el prospecto es aceptado, se da de alta el cliente con todos sus datos.
- Si el prospecto es rechazado, éste es marcado con dicho estatus, dependiendo del tipo de clave de rechazo, indica si el trabajador está afiliado a otra AF-ORE, si el NSS es incorrecto o si el nombre del trabajador es incorrecto.
- Si el código indica PENDIENTE, el prospecto es marcado con dicho estatus.

Para probar el correcto funcionamiento del submódulo, se tomaron 50 registros de muestra y se analizan por afuera del sistema, si los resultados de el proceso externo coinciden con los resultados generados por el submódulo, entonces el submódulo trabaja correctamente.

Prueba del Submódulo de Generación de Reportes

- Verifica que el número de registros regresados por "PROCESAR" sea igual a la suma del número de prospectos aceptados, prospectos rechazados y prospectos pendientes.
- Verifica que los datos de los documentos sean correctos; se compara contra la base de datos.
- Genera Constancias de Registro para los prospectos aceptados (Clientes).
- Genera cartas de Bienvenida y etiquetas para los sobres de envío.
- Genera Constancias de rechazo.
- Genera Acuse de Recibo de la oficina de correos.

Se prueba la información generada por este submódulo contra la información que se encuentra en la base de datos, haciendo un muestreo manual y comparando contra los reportes generados.

3.5.2 PRUEBA DE INTEGRACIÓN

Durante esta prueba las actividades se centraron en el diseño y construcción de la arquitectura del software. Se verifica y se construye el programa como un todo.

Durante la integración, las técnicas que más prevalecen son las de diseño de casos de prueba de la caja negra, aunque se pueden llevar a cabo algunas pruebas de la caja blanca con el fin de asegurar que se cubran los principales caminos de control.

Prueba de caja negra. Es una prueba que asegura que todas las “piezas encajan” es decir, que la operación interna se ajusta a las especificaciones y que todos los componentes internos se han comprobado en forma adecuada; conociendo el funcionamiento del producto. Se llevan a cabo sobre la interface del software.

Se pretende demostrar que las funciones del software son operativas, que la entrada se acepta en forma adecuada y que se produce una salida correcta, así como la integridad de la información externa se mantiene. Se examinan algunos aspectos del modelo fundamental del sistema sin tener mucho en cuenta la estructura lógica interna del software.

Prueba de la caja blanca. Es una prueba que demuestra que cada función es completamente operativa, conociendo la función específica para la que fue diseñado el producto. Se basa en el minucioso examen de los detalles procedurales.

Se comprueban los caminos lógicos del software proponiendo casos de prueba que ejercitan conjuntos específicos de condiciones y/o bucles.

Especificación de la prueba de integración.

Alcance de la prueba. Se probaron características tales como:

- Fácil uso por parte del usuario.
- Despliegado de ayuda.
- El fácil acceso utilizando los dispositivos de entrada: el mouse y el teclado.
- Además que el número de módulos cumpliera con las especificaciones solicitadas.

Plan de prueba. La estrategia general para la integración se dividió en fases y subfases, dirigidas a características específicas funcionales del software:

- Interacción con el usuario:
 - selección de órdenes.
 - representación visual.
- procesamiento y representación de errores.
- Manipulación y análisis de datos
- Procesamiento y generación de información visual.
 - reportes y estadísticas
- Estructura y contenido de la base de datos.

En cada fase se siguieron los criterios con sus correspondientes pruebas:

Integridad de la interface. Se probaron las interfaces internas y externas a medida que se incorporaron los módulos.

Validez funcional. Se llevaron a cabo pruebas diseñadas para descubrir errores funcionales.

Contenido de información. Pruebas para descubrir errores asociados con las estructuras globales y locales.

Rendimiento. pruebas para verificar los límites de rendimiento establecidos durante el diseño del software.

Los recursos empleados fueron una PC AT 486 con 1.2 GB en disco duro disponible con conexión en red.

Procedimiento de prueba. Describimos el orden de integración y las pruebas correspondientes a cada fase de integración.

3.5.3 PRUEBA DE VALIDACIÓN

En una prueba de validación se deben comprobar los criterios de validación establecidos durante la fase de definición del sistema. Proporciona una seguridad final de que el software satisface todos los requerimientos funcionales y de rendimiento. Se usan exclusivamente técnicas de prueba de la caja negra.

Después de encontrar y corregir los errores de interfaces, comenzamos la prueba de validación, figura 3.5.2.

Prueba alfa. Para llevar a cabo la prueba alfa se invitó a un usuario en el lugar del desarrollo y en presencia del desarrollador, éste registró errores y problemas de uso. Es decir, todo esto se llevó a cabo en un entorno controlado, en el área de desarrollo. Al principio al utilizar el sistema, el operador tenía cierto temor y no se presentaba seguro. Algunos de los mensajes que proporcionaba el sistema fueron modificados por que les faltaba claridad.

Las principales deficiencias en esta prueba fue la falta de familiaridad en el uso de menús y el entender el procedimiento para manipular los datos.

Prueba beta. Para llevar a cabo la prueba beta se llevó el sistema a un lugar donde el encargado del desarrollo no estuvo presente.

***PRUEBA ALFA.***

En el lugar del desarrollo se invitó a operadores para probar el sistema, en presencia de los desarrolladores.

PRUEBA BETA.

La prueba se realizó con operadores en el lugar físico donde estaría funcionando el sistema, ningún desarrollador estuvo presente.



Figura 3.5.2 Pruebas alfa y beta

Sobre todo se presentaron problemas tales como la necesidad de una explicación sencilla de los errores y mensajes y además dudas en el instructivo.

3.5.4 PRUEBA DEL SISTEMA

Verifica que cada elemento del programa trabaja adecuadamente alcanzando la funcionalidad y el rendimiento del sistema total.

Entre los tipos de prueba del sistema que se llevaron a cabo fueron:

Prueba de recuperación. Con el fin de probar su tolerancia a fallos y el periodo de tiempo de corrección de fallas Figura 3.5.3

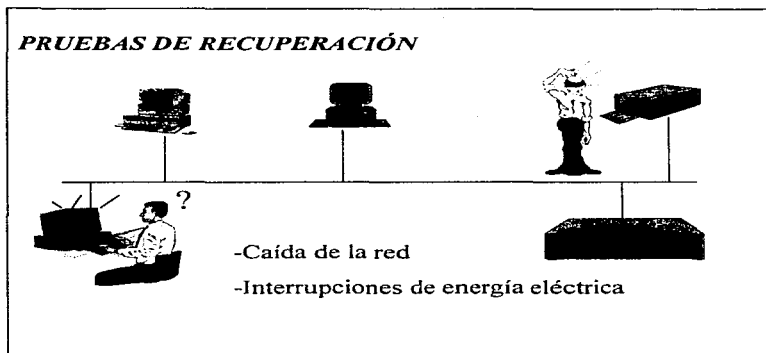


Figura 3.5.3 Prueba de Recuperación

Para lo que forzamos el fallo del software mediante:

- Caída de la Red.
- Fallas de energía eléctrica.

En ambas la transacción en proceso era la que se perdía. La recuperación requiere la intervención humana, se evaluaron los tiempos medios de recuperación que no excedieron de 1 minuto y sólo se perdía el registro que estaba siendo actualizado en ese momento, determinándose que se encontraban dentro de los límites aceptables.

Prueba de seguridad. El mecanismo que evita que una persona que no tenga acceso al sistema pueda modificar cierta información, se evita con el uso de passwords, inclusive de diferentes niveles de acceso:

- Tiene acceso a todas las opciones del menú principal.
- Tiene acceso al módulo Afiliación incluyendo todos los submenús correspondientes.
- Tiene acceso al módulo de Recaudación incluyendo todos los submenús correspondientes
- Tiene acceso sólo al submódulo de Generación de reportes del módulo de Afiliación y al módulo de Atención a Clientes.

Al teclear alguno de los passwords antes descritos, se despliega el menú correspondiente a cada uno de éstos y las opciones a las cuales el usuario tendrá acceso.

El campo de passwords permite la combinación de cualquier caracter ASCII lo que aumenta la combinación de nombres y por lo tanto la seguridad.

Prueba de resistencia y de rendimiento. Entre las pruebas que se sometieron fueron las siguientes:

- Se realizaron de tal manera que se sometió al sistema a una demanda de recursos en cantidad, y frecuencia anormales, por medio del aumento de interrupciones al sistema por medio de 15 operadores en red que demandaban al mismo tiempo recursos al sistema, de los cuales sólo algunas eran de acceso normal al sistema.
- Se probaron casos que produjeran excesivas búsquedas de datos residentes en disco, por medio de localizar a un cliente al mismo tiempo por 15 operadores.
- Se probaron los tiempos de respuesta del sistema para los casos que requerían diferentes tamaños en la tabla de Clientes, desde 1 registro, pasando por 500 clientes hasta 5000.

3.6 IMPLANTACIÓN

3.6.1 INTRODUCCIÓN

Se denomina implantación al proceso que asegura la operatividad del sistema de información y que permite al usuario obtener beneficios de su operación. Para ello se dispone de diversos enfoques que se deberán considerar.

Estos enfoques incluyen la asignación de mayor capacidad en el uso del equipo de cómputo a los usuarios, vía un centro de información y/o de procesos distribuidos; el adiestramiento de los usuarios y la evaluación del sistema de información.

El primer enfoque se refiere al desplazamiento del poder del uso del equipo de cómputo hacia los usuarios individuales, mediante el establecimiento de un centro de información (CI), o la transferencia del poder del uso del equipo de cómputo y de responsabilidad a grupos de la empresa mediante la distribución del tiempo del uso del equipo.

El segundo enfoque se alcanza con el uso de diferentes estrategias para el adiestramiento de usuarios y de personal del centro de información, incluyendo llevarlas a su propio nivel, asegurando que cada usuario comprenda cualquier nuevo papel que deba representar, debido a la existencia de un nuevo sistema de información.

El último enfoque está involucrado en la evaluación del sistema de información o del centro de información. El analista necesita saber parámetros del desempeño, según los cuáles evaluará el sistema de información.

3.6.2 ESTABLECIMIENTO DE UN CENTRO DE INFORMACIÓN

No todas las necesidades a largo plazo del usuario pueden atenderse adecuadamente en un sistema de gran escala.

En ocasiones las necesidades cambian antes de que se entregue el sistema; en otras, los usuarios no pueden esperar meses para contar con una solución. También hay que tomar en cuenta las necesidades de información a corto plazo del usuario.

Como una manera de facilitarle a los usuarios el cumplimiento de sus necesidades de información a corto plazo, y mientras reciben el soporte del departamento de sistemas, se establece un centro de información.

Un centro de información tiene como objetivo primario apoyar a los usuarios internos de la organización en el acceso de los datos, de tal forma que puedan formular, analizar y resolver sus propios problemas o preguntas de trabajo mediante el uso de las computadoras.

El personal del centro de información se encuentra presente para: educar y adiestrar a los usuarios acerca de cómo acceder las bases de datos pertinentes; auxiliarlos acerca de cómo formular una consulta; demostrar cómo utilizar los paquetes e instrumentos disponibles y apoyar al usuario con la terminal.

Al asignar personal para atender a los usuarios en el aprendizaje del uso del recurso de la información, se libera a los analistas para continuar con el desarrollo y mantenimiento del sistema mayor.

El sistema fue instalado en una red, la cual permite el almacenamiento de los datos donde no hay manera de una transacción en línea o en tiempo real. Rara vez los usuarios

necesitan todos los datos, t por ello los datos pueden almacenarse en dispositivos menos costos, en sitios diferentes y sólo accederlos cuándo sea requerido.

El uso de redes reduce el costo del equipo, ya que no todas las unidades del sistema necesitan tener la capacidad para realizar todas las funciones. Ciertas capacidades pueden compartirse, tales como el almacenamiento.

3.6.3 ADIESTRAMIENTO DEL USUARIO

Se denomina adiestramiento al proceso educativo que involucra a los analistas de sistemas con los usuarios.

Las estrategias de adiestramiento determinan a quienes se adiestrará y quién los adiestrará. Debe asegurarse que cualquiera que se vea afectado por el nuevo sistema de información sea adiestrado de manera adecuada por el instructor adecuado.

Todos aquellos que tienen un uso primario o secundario del sistema deben ser adiestrados. Esto incluye a cualquier persona, desde el capturista hasta quienes usarán los resultados del sistema para la toma de decisiones, aún sin que lleguen a ver una terminal u otro equipo. La magnitud del adiestramiento depende del cambio en las tareas que lleva consigo el sistema.

Se debe asegurar que los usuarios con diferentes niveles en habilidades e intereses queden separados. La inclusión de novatos en las mismas secciones de adiestramiento de los expertos crea trastornos, ya que los novatos fácilmente se pierden y los expertos rápidamente se fastidian con lo básico.

En nuestro caso, el adiestramiento de los usuarios se llevó a cabo por los analistas programadores que desarrollaron el Sistema, pues ellos conocen tanto al personal de la organización como al Sistema.

El adiestramiento se desarrollo de forma simultánea con la implantación de cada uno de los módulos y la liberación de los manuales de usuario, ya que varias correcciones surgieron como resultado de este proceso.

También cabe mencionar que el adiestramiento se llevó a cabo en las instalaciones del centro de información donde trabajan los usuarios cotidianamente, sometiendo al sistema y a los usuarios a condiciones reales en cuanto a ubicación y uso del equipo.

3.6.4 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

A todo lo largo del ciclo de vida del sistema, los analistas directivos y usuarios evalúan la evolución del Sistema, con el fin de generar una retroalimentación que permita su perfeccionamiento.

La evaluación se realiza para dar seguimiento a la implantación del Sistema.

El enfoque de utilerías de Sistemas Informáticos

Esta es una técnica para medir el éxito de un sistema. Las utilerías de información responden a preguntas tales como de quién (posesión), qué (forma), dónde (lugar), cuándo (tiempo), cómo (actualización) y por qué (objetivo).

La Utilería de Posesión contesta a la pregunta ¿quién debe recibir la salida?, en otras palabras, ¿quién debe ser responsable de la toma de decisiones?. La información carece de valor en las manos de alguien que carece de poder para llevar a cabo las mejoras en el sistema o de alguien que carece de la habilidad para utilizar la información.

La Utilería de Forma responde a la pregunta ¿qué tipo de salida se distribuye entre quienes toman las decisiones?. El documento debe ser útil para un tomador de decisiones

particular, considerando el formato y el lenguaje que utilice. Los acrónimos y encabezados de columna deben tener un significado para el usuario, la información en sí debe estar en la forma adecuada. Por otra parte, la sobrecarga de información disminuye el valor del sistema.

La Utilería de Lugar contesta a la pregunta ¿dónde debe distribuirse la información? La información debe llevarse al mismo sitio donde se realiza la decisión. Los reportes de mayor detalle o reportes previos administrativos deben archivarse para facilitar una consulta futura posible.

La Utilería de Tiempo indica ¿cuándo debe proporcionarse la información?. La información debe llegar anticipadamente al momento de la decisión. La información tardía no tiene valor. En el otro extremo, se encuentra la distribución de información con demasiada anticipación a la decisión. Los reportes suelen ser poco precisos u olvidarse si se entregan prematuramente.

La Utilería de Actualización considera cómo se introduce la información y cómo se utiliza por el tomador de decisiones. Primero, el sistema cuenta con valor si posee la cualidad para ser implementado. Segundo, la utilería de actualización implica que el sistema tendrá valor si se mantiene después de que sus diseñadores hayan partido o si un uso único del sistema de información proporciona resultados satisfactorios y duraderos.

La Utilería de Objetivo contesta el por qué del sistema al preguntar si las salidas tienen algún valor para auxiliar a la organización para alcanzar sus objetivos. La meta del sistema de información no sólo debe estar acorde con las metas de los tomadores de decisiones, sino también reflejar sus prioridades.

Un sistema puede evaluarse con éxito si posee las seis utilerías anteriores. Si un módulo del sistema se juzga con "pobre" al proporcionar una de las utilerías, el sistema completo estará destinado al fracaso. Un intento parcial de una de las utilerías puede

resultar en un módulo con un éxito parcial. Si los módulos del sistema se juzgan como "buenos" al proporcionar cada utilidad, el sistema tendrá éxito.

CONCLUSIONES.

- Se cumplió el objetivo de la tesis dado que el sistema de control de la operación inicial de una AFORE permite la definición de la estructura y operación de la administradora. En este caso muy específico esta administradora está conformada por tres bancos, cada uno de los cuales cuenta con sus propias sucursales y cada una de éstas tiene asignado un número específico de promotores.
- El sistema de operación inicial de una AFORE permite la definición de perfiles para los usuarios. Un perfil es un conjunto de facultades (derechos y restricciones) que se definen para un usuario o un conjunto de éstos con el objetivo de permitirle o evitarle el acceso a ciertos módulos, pantallas o funciones del Sistema.
- El sistema es amigable dado que se implementó una interfaz de usuario estándar, lo cual se resume en la presentación de pantallas con el mismo formato, dando como resultado el mejor manejo y entendimiento del sistema. Adicionalmente los íconos de cada botón son descriptivos respecto de la función que realizan. La distribución de los botones y los controles es la misma en cada pantalla, con el objetivo de que el usuario no pierda tiempo buscándolas.
- Debido al tipo de información que se maneja en este sistema, el manejo de una infraestructura de seguridad es necesaria para poder definir y restringir el acceso a los diferentes tipos de información que presenta el sistema.
- Es importante entender que el éxito de cualquier proyecto se basa en el trabajo multidisciplinario en que la participación oportuna de cada uno de los involucrados es esencial para alcanzar el objetivo final, así como la planeación del desarrollo del mismo, dado que el definir metas a cumplir en un tiempo límite da como resultado el mejor control del desarrollo del proyecto.

- Un punto importante del desarrollo de un sistema es que no sólo se debe diseñar, programar e implementar, sino que además hay que considerar la posibilidad de que pueda ser infectado por algún tipo de virus, por lo cual se deben implementar una serie de procesos alrededor del mismo para asegurar su funcionamiento. Lo cual incluye hacer respaldos, contar con el software adecuado para prevenir errores en el Almacenamiento físico, detección de virus y compactación de archivos.
- El sistema manejó originalmente al manejador de bases de datos ORACLE. Con el objeto de hacerlo portable y para fines didácticos nosotros elegimos como manejador de bases de datos a ACCESS. El diseño de la aplicación permite la independencia del cliente del back-end. Access es el manejador nativo de Visual Basic, es flexible, permite el manejo de procesos equivalentes a los *stored procedures* de Oracle. Además de que la construcción del front-end es independiente del manejador de bases de datos.
- Genera y recibe archivos de información con los formatos estándar definidos por PROCESAR. Genera reportes de información

BIBLIOGRAFIA

Date C. J. Introducción a los sistemas de bases de datos.
Addison Wesley Iberoamericana. 1986.

Maier David. The Theory of Relational Databases.
Computer Science Press. 1983.

Rivero Comelio E. Bases de Datos Relacionales.
Parainfo 1988.

Thomas W Madron. Redes de Area Local
Local Area Networks, LAN
Editorial Limusa 1992

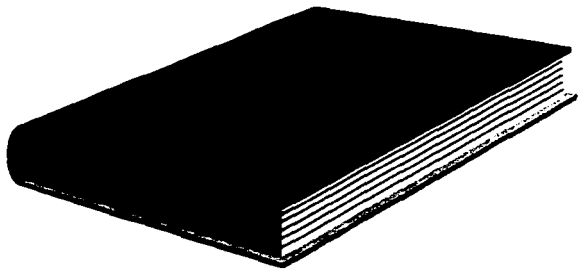
Gio Wiederrhold. Diseño de Bases de Datos
Data Base Design
McGraw Hill 1985

James A. Senn. Análisis y Diseño de Sistemas de Información
McGraw Hill 1992

Edward Yourdon. Análisis Estructurado Moderno
Modern Structured Analysis
Prentice-Hall Hispanoamericana

Manual de Visual Basic 4.0
Visual Basic Books Online
Microsoft Corp. 1995

Apéndices



Apéndice A

**REGLAMENTACIÓN NUEVO SISTEMA DE AHORRO PARA EL
RETIRO**

Reglamentación Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el día 10 de Octubre de 1996

Apéndice B

DICCIONARIO DE TÉRMINOS

Definición de Conceptos:

Para efectos del presente manual, a continuación se definen los conceptos y entidades que intervienen en el servicio de CERTIFICACION DEL REGISTRO DE TRABAJADORES EN AFORES.

AFORES	Administradoras de Fondos para el Retiro, dedicadas a administrar las cuentas individuales y canalizar los recursos de las subcuentas que las integran en términos de las Leyes de Seguridad social, así como administrar Sociedades de Inversión.
Aportación	Cantidad que se deposita periódicamente en la cuenta individual de cada trabajador y que resulta de las contribuciones obrero-patronales y del gobierno para la pensión.
Archivo de Entrada	Es el enviado por la AFORE con la información de los trabajadores cuya certificación de registro está solicitando.
Archivo de Salida	Es el archivo de cada AFORE que contiene los resultados del proceso de certificación del registro de trabajadores en AFORES realizado por PROCESAR.
BDNSAR	Base de datos Nacional SAR, conformada por la información procedente de los Sistemas de ahorro para el Retiro, conteniendo, entre otros, la información individual de cada trabajador y su registro en cada AFORE.
BDNSAR92	Base de datos Nacional SAR, derivada del manejo de

	información SAR del año 1992 hasta el primer semestre del 1997.
CANASE	Catálogo Nacional de Asegurados (IMSS), corresponde a la base de datos de trabajadores afiliados al IMSS.
Comisión	Empresa Financiera que selecciona el trabajador para el pago de rentas vitalicias y el seguro de sobrevivencia.
CONSAR	Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro.
Compañía de Seguros.	Empresa Financiera que selecciona el trabajador para el pago de rentas vitalicias y el seguro de sobrevivencia.
Constancia CURP	El número que asigna el Registro Nacional de Población a cada uno de los habitantes de la República Mexicana.
Constancia de Registro	Documento que entrega la AFORE al asegurado para comprobar que su solicitud de registro ha sido aceptada.
Contrato de Administración de Fondos para el retiro	Contrato mediante el cual, la AFORE se obliga a administrarla cuenta individual del asegurado
Captura en Línea	Se refiere a llevar a cabo la captrua de los datos requeridos para la Certificación de Registros en la pantalla que se presenta con esta finalidad, con enlace directo a PROCESAR vía telecomunicaciones.
Certificación de Registros	Es el proceso de evaluación de solicitudes que se reciben en PROCESAR, consiste en determinar si la información que se recibe es aceptada, rechazada o pendiente.
Credencial del IMSS	La tarjeta de identificación de los asegurados al IMSS que contiene su número de seguridad social y es de color azul y blanco.
Cuenta Individual	Cuenta que se abre en una AFORE a nombre de cada asegurado para depositar y administrar su ahorro para el retiro.
Cuota	Una cantidad fija que obligatoriamente deben pagarpatrones y trabajadores.

Cuota Social	Cantidad que el gobierno federal aporta mensualmente a las cuentas individuales de los trabajadores por cada día de salario cotizado. Equivale al 5.5% del salario mínimo genera para el D.F., vigente en el 1º de julio de 1997y se actualizará trimestralmente en la misma proporción que el índice nacional de precios al consumidor.
CURP	Clave Única de Registro Poblacional.
Delegado	Empleado de una AFORE que representa a la misma ante PROCESAR y actúa como medio de enlace entre éstas en la entrega y recepción de información relacionada con el servicio de CERTIFICACION DEL REGISTRO DE TRABAJADORES EN AFORES.
Detalle	Representan la parte medular del archivo, ya que contiene la información específica de cada trabajador. En el archivo de salida, los registros de detalle incluyen los resultados de la certificación.
Devolución	Se refiere a los lotes o solicitudes que por alguna razón no se procesaron.
Encabezado	Es invariablemente el primer registro del archivo, ya que incluye información relevante para la Institución que lo recibe, de modo que permita la identificación, control y proceso adecuado del archivo.
Entidad Federativa de Envío	Es la Entidad Federativa donde se genera el lote.
Entidad Federativa de Nacimiento	Lugar de nacimiento del Trabajador.
Estado de Cuenta	Documento que recibirán periódicamente los trabajadores afiliados a las AFORES, en el que se registrarán los depósitos, los retiros y el saldo de la cuenta individual, así como las comisiones cobradas.

Etiqueta Externa	Formato con ciertas características que deberá requisitar la AFORE por cada cinta y/o cartucho que envíe.
Fecha de Presentación	Fecha en que se hace la entrega de la Información de los lotes para la Certificación de Registros de Trabajadores en AFORES debe ser igual a la fecha de Recepción del lote en PROCESAR.
Fecha de Generación de Información	Fecha en que la AFORE procesa su información para ser enviada a PROCESAR.
Indicador de crédito INFONAVIT	Cuando el trabajador obtuvo por parte del INFONAVIT, crédito de vivienda. El dato debe quedar debidamente asentado dentro de la solicitud de certificación de registro.
Instrumento de Deuda	Instrumento financiero en el que el rendimiento o la forma de calcularlo se establecen al momento de su emisión. Representa un adeudo para su emisor.
Instrumento Financiero	Son contratos que amparan dinero y definen las condiciones en que éste se invirtió o prestó.
Medios Magnéticos	Dispositivos portátiles de almacenamiento temporal de información (cintas, cartuchos, etc.).
Mesa de Control	Módulo de recepción y entrega de medios magnéticos al servicio de PROCESAR para las AFORES.
NSS	Número de Seguridad Social.
Número Consecutivo de Recepción	Es un número consecutivo asignado por PROCESAR <ul style="list-style-type: none"> • En línea asigna un número a cada registro recibido En batch se asigna el mismo número a los registros del lote.
Pensión	Cantidad mensual que recibe el asegurado al final de su vida de trabajo, cuando cumple los requisitos legales, o sus beneficiarios cuando él fallezca.
PROCANASE	El catálogo nacional de asegurados del IMSS de PROCESAR.
PROCESAR	Empresa formada por las Instituciones de Crédito o Entidades Financieras Autorizadas participantes en el SAR, dedicada al

	procesamiento de la Información derivada del Sistema de Ahorro para el Retiro.
Proceso de Validación	Mecanismo para confirmación de valores permitidos dentro de la información para un campo.
Proceso de Unificación	Se refiere a la operación de reunir todas las cuotas y aportaciones que corresponden a un trabajador que tiene varios patrones o varias cuentas del SAR en una cuenta individual y asignarle un solo NSS.
Rechazo Recibido	Cuando la certificación resulte desfavorable o no aprobatoria. Es la recepción del lote sin ser aún procesado.
Régimen de Inversión	Conjunto de lineamientos y restricciones que establece la autoridad para definir los instrumentos financieros y los límites máximos y mínimos en los que se debe de invertir.
Registro	Unidad de información que contiene los datos del trabajador necesarios para ser procesada por PROCESAR a través del servicio de CERTIFICACIÓN DEL REGISTRO DE TRABAJADORES EN AFORES.
RENAPO	Registro Nacional de Población.
Rendimiento	Ganancia o pérdida que produce una inversión la cual usualmente se expresa como porcentaje anual sobre la cantidad invertida.
Rentabilidad	Utilidad o ganancia que se obtiene de una inversión.
Renta Vitalicia	La cantidad que una compañía de seguros pagará al asegurado como pensión mientras viva, a cambio de que el asegurado le entregue el saldo acumulado en su cuenta de ahorro para el retiro.
Retiros Programados	La pensión que recibirá el asegurado si opta porque su afore le entregue mensualmente una parte de su fondo acumulado mientras éste tenga saldo. El monto dependerá de su ahorro acumulado al retirarse y de su esperanza de vida.

Rezagos	Solicitudes que no se lograron certificar en un día por superar al máximo de solicitudes que PROCESAR puede operar diariamente.
Saldo	El valor total de una cuenta, o lo que queda depositado en ésta.
Seguros de Supervivencia	El que protege a los beneficiarios de un pensionado para que puedan recibir las prestaciones que señala la ley cuando fallezca.
Solicitudes Aceptadas	Solicitudes certificadas que cumplen con los requerimientos del proceso de validación para ser registrado en Base Datos Nacional.
Solicitudes Rechazadas	Solicitudes certificadas que no cumplen con los requerimientos del proceso de validación.
SIEFORES	Sociedades de inversión especializadas en fondos para el retiro. Es la entidad financiera a través de la cual las AFORES invertirán el ahorro para el retiro de los trabajadores.
Solicitud de Registro	Formato que el trabajador debe llenar junto con el contrato de administración de fondos para el retiro para registrarse en una AFORE.
Solicitudes Pendientes	Indica que el trabajador está en proceso de afiliación ante el IMSS para recibir su certificación. Dejará el estatus de pendiente cuando el trabajador se encuentre en el CANASE o venza el plazo límite de espera, para afiliaciones del 97.
Solicitudes Procesadas	Todas aquellas solicitudes que hayan pasado por el proceso de certificación.
Sumario	Estos registros son los últimos del archivo y deben estar ordenados en forma ascendente por código de operación (si el archivo contiene registros de detalle con un solo código de operación, solamente habrá un registro sumario).
Transferencia de Archivos	Transmisión de paquetes (archivos) de información electrónica por medio de una red.

Traspaso

Se refiere al cambio de saldo de una cuenta individual de una AFORE a otra, o bien, de una SIEFORE a otra.

Validar

Verificar que los campos que contienen información cumplan con los estándares establecidos.

Apéndice C

CLAVE DE ENTIDADES FEDERATIVAS DEL IMSS

NUMERO	NOMBRE
01	AGUASCALIENTES
02	BAJA CALIFORNIA
03	BAJA CALIFORNIA SUR
04	CAMPECHE
05	COAHUILA
06	COLIMA
07	CHIAPAS
08	CHIHUAHUA
09	DISTRITO FEDERAL
10	DURANGO
11	GUANAJUATO
12	GUERRERO
13	HIDALGO
14	JALISCO
15	ESTADO DE MEXICO
16	MICHOACAN
17	MORELOS
18	NAYARIT
19	NUEVO LEÓN
20	OAXACA
21	PUEBLA
22	QUERÉTARO

NÚMERO	NOMBRE
23	QUINTANA ROO
24	SAN LUIS POTOSÍ
25	SINALOA
26	SONORA
27	TABASCO
28	TAMAULIPAS
29	TLAXCALA
30	VERACRUZ
31	YUCATAN
32	ZACATECAS
35	EXTRANJEROS

Nota:

Estas claves deberán ser usadas como Clave de Entidad Federativa de:

- AFORES
- Entidad De Origen de Lote
- Entidades de Nacimiento

TABLA DE PAISES

COD	DESCRIPCION	COD	DESCRIPCION
AFG	AFGANISTAN	CRI	COSTA RICA
ALB	ALBANIA	KIR	KIRIBATI
D	ALEMANIA	HRV	CROACIA
AND	ANDORRA	CUB	CUBA
AGO	ANGOLA	TCK	CHAD
AIA	ANGUILA	CSK	CHECOSLOVAQUIA
ATA	ANTARTIDA	CHL	CHILE
ATG	ANTIGUA Y BARBUDA	CHN	CHINA
ANT	ANTILLAS NEERLANDESAS	CYP	CHIPRE
SAU	ARABIA SAUDITA	DNK	DINAMARCA
DZA	ARGELIA	DJI	DJIBOUTI
ARG	ARGENTINA	DMA	DOMINICA
ARM	ARMENIA	ECU	ECUADOR
ABW	ARUBA	EGY	EGIPTO
AUS	AUSTRALIA	SLV	EL SALVADOR
AUT	AUSTRIA	ARE	EMIRATOS ARABES
AZE	AZERBAIYAN	SVN	ESLOVENIA
BHS	BAHAMAS	ESP	ESPAÑA
BHR	BAHREIN	USA	ESTADOS UNIDOS
BGD	BANGLADESH	EST	ESTONIA
BRB	BARBADOS	ETH	ETIOPIA
BLR	BELARUS	RUS	FEDERACION RUSA
BEL	BELGICA	FJI	FIJI
BLZ	BELICE	PHL	FILIPINAS

COD	DESCRIPCION
-----	-------------

COD	DESCRIPCION
-----	-------------

BEN	BENIN
BMU	BERMUDAS
BTN	BHUTAN
BOL	BOLIVIA
BWA	BOTSWANA
BRA	BRASIL
BRN	BRUNEI DARUSSALAM
BGR	BULGARIA
BFA	BURDINA FASO
BDI	BURUNDI
CPV	CABO VERDE
CMR	CAMERUN
KHM	CAMBOYA
CAN	CANADA
VAT	CIUDAD DEL VATICANO
COL	COLOMBIA
COM	COMOROS
COG	CONGO
CIV	COSTA DE MARFIL
NLD	PAISES BAJOS, REINO DE LOS
HND	HONDURAS
HKG	HONG KING
HUN	HUNGRIA
IND	INDIA
IDN	INDONESIA

FIN	FINLANDIA
FRA	FRANCIA
GAB	GABON
GMB	GAMBIA
GEO	GEORGIA
GHA	GHANA
GIB	GIBRALTAR
GRD	GRANADA
GRC	GRECIA
GRL	GROELANDIA
GLP	GUADALUPE
GUM	GUAM
GTM	GUATEMALA
GIN	GUINEA
GNQ	GUINEA ECUATORIAL
GNB	GUINEA - BISSAU
GUY	GUYANA
GUF	GUYANA FRANCESA
HTI	HAITI
LBR	LIBERIA
LBY	LIBIA ARABE JAMAHIRIYA
LIE	LIECHTENSTEIN
LTU	LITUANIA
LUX	LUXEMBURGO
MAC	MACAO

COD	DESCRIPCION	COD	DESCRIPCION
IRQ	IRAK	MDG	MADAGASCAR
IRN	IRAN REP. ISLAMICA DEL	MYS	MALASYA
IRL	IRLANDA	MWI	MALAWI
BVT	ISLA BOUVET	MDV	MALDIVAS
CXR	ISLA NAVIDAD	MLI	MALI
NFK	ISLA NORFOLK	MLT	MALTA
ISL	ISLANDIA	MAR	MARRUECOS
CYM	ISLAS CAIMAN	MTQ	MARTINICA
CCK	ISLAS COCOS(KEELING)	MUS	MAURICIO
COK	ISLAS COOK	MRT	MAURITANIA
TCA	ISALS DE TURKS Y CAICOS	MEX	MEXICO
FRO	ISLAS FEROE	FSM	MICRONESIA
UMI	ISLAS REMOTAS MENORES DE E.U.	MDA	REP. DE MOLDOVA
FLK	ISLAS MALINAS(FALKLAND)	MCO	MONACO
MNP	ISLAS MARIANAS SEPT.	MNG	MONGOLIA
MHL	ISLAS MARXHALL	MSR	MONTSERRAT
MUS	ISLAS MAURICIO	MOZ	MOZAMBIQUE
HMD	ISLAS HEARD Y MCDONALD	NAM	NAMIBIA
SLB	ISLAS SALOMON	NRU	NAURU
SJM	ISLAS SVALBARD Y JAN MAYEN	NPL	NEPAL
VGB	ISLAS VIRGENES BRITANICAS	NIC	NICARAGUA
VIR	ISLAS VIRGENES (E.U.)	NER	NIGER
WLF	ISLAS WALLIS Y FUTUNA	NGA	NIGERIA
ISR	ISRAEL	NIU	NIUE

COD	DESCRIPCION	COD	DESCRIPCION
ITA	ITALIA	NOR	NORUEGA
JAM	JAMAICA	NCL	NUEVA CALEDONIA
JPN	JAPON	NZL	NUEVA ZELANDA
JOR	JORDANIA	OMN	OMAN
KAZ	KAZAJSTAN	PLW	PALAU
KEN	KENYA	PAN	PANAMA
KGZ	KIRGUISTAN	PNG	PAPUA NUEVA GUINEA
KWT	KUWAIT	PAK	PAQUISTAN
LAO	LAOS	PRY	PARAGUAY
LSO	LESOTHO	PER	PERU
LVA	LETONIA	PCN	PITCAIRN
LBN	LIBANO	PYF	POLINESIA FRANCESA
POL	POLONIA	SEN	SENEGAL
PRT	PORTUGAL	SYC	SEYCHELLES
PRI	PUERTO RICO	SLE	SIERRA LEONA
QAT	QATAR	SGP	SINGAPUR
GBR	REINO UNIDO (CD. BRITANICO)	SYR	REPUBLICA ARABE SIRIA
SWZ	SWAZILANDIA	SOM	SOMALIA
THA	TAILANDIA	LKA	SRI LANKA
TWN	TAIWAN	ZAF	SUDAFRICA
TZA	REP. UNIDA DE TANZANIA	SDN	SUDAN
TJK	TAYISKISTAN	SWE	SUECIA
IOT	TERRITORIO BRITANICO DE INDIA OCEÁNICA	CHE	SUIZA

COD	DESCRIPCION	COD	DESCRIPCION
ATF	TERRITORIOS FRANCESES DEL SUR	SUR	SURINAM
TMP	TIMOR ORIENTAL	UKR	UCRANIA
TGO	TOGO	UGA	UGANDA
TKL	TOKELAU	URY	URUGUAY
TON	TONGA	UZB	UZBEKISTAN
TTO	TRINIDAD Y TOBAGO	VUT	VANUATU
TUN	TUNEZ	VEN	VENEZUELA
TKM	TURKMENISTAN	VNM	VIETNAM
TUR	TURQUIA	YEM	YEMEN
TUV	TUVALU	YUG	YUGOSLAVIA
CAF	REP. CENTRAL AFRICANA	ZAR	ZAIRE
KOR	REPUBLICA DE KIREA	ZMB	ZAMBIA
PRK	REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE KOREA	ZWE	ZIMBABWE
REU	REUNION	NTZ	ZONA NEUTRAL
ROM	RUMANIA	DOM	REP. DOMINICANA
RWA	RWANDA	MMR	MYANMAR
ESH	SAHARA OCCIDENTAL	GBO	REINO UNIDO Cd. Británica del Ext.
KNA	SAINT KITTS Y NEVIS	GBD	REINO UNIDO Cd. De dep. Terr. Brit)
WSM	SAMOA	GBN	REINO UNIDO Ciudadano. De nal. Brit del Ext.
ASM	SAMOA AMERICANA	GBP	PERSONA BAJO PROT. BRIT.

COD	DESCRIPCION	COD	DESCRIPCION
SMR	SAN MARINO	GBS	REINO UNIDO (SUBDITO BRIT.)
SPM	SAN PEDRO Y MIGUEL		
VCT	SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS		
SHN	SANTA ELENA		
LCA	SANTA LUCIA		
STP	SANTO TOMAS PRINCIPE		

Apéndice D**CLAVE DEL TIPO DE DOCUMENTO PROBATORIO**

CLAVE	TIPO DE DOCUMENTO PROBATORIO
1	Actas de nacimiento 1981 y anteriores
2	Actas de nacimiento 1982 y posteriores (CRIP)
3	Documento migratorio
4	Documento de naturalización de la SRE
5	Documento CURP
6	No tiene documento probatorio

DOCUMENTO PROBATORIO

Para el documento probatorio se deberá llenar de la siguiente forma:

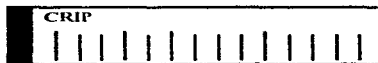
Si la clave de tipo de documento probatorio es 1 "Acta de Nacimiento" 1981 y anteriores:

Clave de la Entidad Federativa de Registro	dos posiciones
Clave del Municipio de Registro	tres posiciones
Año de Registro	dos posiciones
No. De libro en que se encuentra asentada el acta	cuatro posiciones
No. De acta de nacimiento o foja	cinco posiciones

E	F	Mun.	Año	Libro	Acta

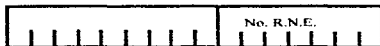
Si la clave de tipo de documento probatorio es 2 "Acta de Nacimiento" 1982 y posteriores (CRIP):

Un blanco de relleno	primera posición
La clave de registro de identificación personal (CRIP) (denominada anteriormente CURP)	quince posiciones



Si la clave de tipo de documento probatorio es 3 "Documento migratorio"

Blancos de relleno	primeras nueve posiciones
El No. Del Registro Nacional de Extranjeros, ó el No. De folio del documento	siete posiciones



Si la clave de tipo de documento probatorio es 4 "Documento de naturalización de la SRE"

Blancos de relleno	primeras nueve posiciones
Año de registro (dos últimos dígitos)	dos posiciones
No. De folio de la carta	cinco posiciones

	año	Folio
--	-----	-------

Si la clave de tipo de documento probatorio es 5 "Documento CURP"

Indica que la CURP ya está asignada por otra Entidad y la AFORE deberá registrar las primeras 16 posiciones

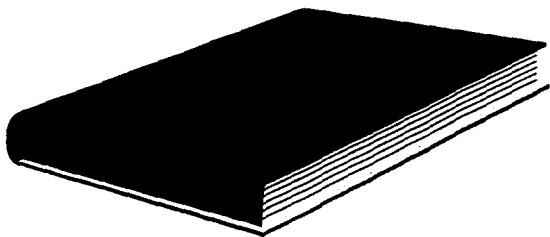
CURP

Si la clave de tipo de documento probatorio es 6 "Credencial de elector"

Para aquellos trabajadores que no cuenten con documento probatorio deberán utilizar la credencial del IFE sin embargo éste campo deberá estar en blanco para éstos casos.

El campo correspondiente al FOLIO DEL DOCUMENTO PROBATORIO, por el momento deberá permanecer en blanco. Posteriormente, les será notificada la forma en que deberá ser requisitado.

Manuales de Usuario










GENERALIDADES**CONVENCIONALISMOS UTILIZADOS EN LOS MANUALES**

Para ayudarle a localizar e identificar fácilmente la información, este Manual de generalidades del usuario utiliza indicadores visuales y formatos de texto estándares. Estos convencionalismos se describen a continuación.

Tipo de Texto	Representa
NEGRITAS	Nombres de menús, pantallas, comandos, campos y secciones de pantalla. Ejemplo: Al iniciar una consulta en el menú CATALOGOS (barra de menús) y elegir el comando ALTA DE CATALOGO , aparece la pantalla con una serie de comandos de consulta.
<i>Cursivas</i>	Titulos de otros manuales, módulos del Sistema. Ejemplo: <i>Apoyo al Contralor Normativo, Recaudación, etc.</i>
comillas (" ")	Nombres de botones, cuadros de diálogos y comandos que se pueden elegir o seleccionar (utilizando para ello el mouse o el teclado). Ejemplo: "Indicador de Maximización de pantallas"

CONVENCIONALISMOS DEL TECLADO

Todos los nombres de tecla se muestran en mayúsculas y abreviadas. Por ejemplo, la tecla Control se muestra como , la tecla Escape .

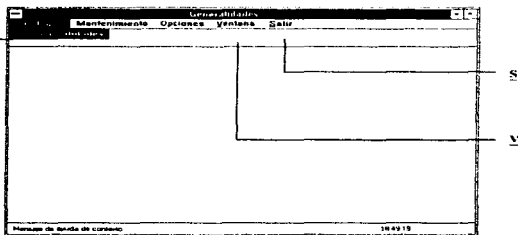
Teclas	Comentarios
Teclas de método abreviados	Teclas que se utilizan con frecuencia en combinaciones o secuencias como método abreviado para una tarea. Por ejemplo MAYUSCULAS+F1 significa que hay que mantener presionada la tecla MAYUSCULAS y a la vez presionar F1.   ALT, F, A significa presionar y soltar cada una de estas teclas en el orden especificado.   

Para el caso del uso del teclado, se describirá brevemente las aplicaciones de éste a la barra de menús de los cada uno de los módulos. Para seleccionar una opción del menú, se debe presionar la tecla ALT + la primera letra de la opción elegida salvo en el caso de la AYUDA. El usuario se podrá dar cuenta de que ha elegido la opción deseada ya que ésta aparecerá iluminada lo que indica que el usuario habrá accedido a la aplicación deseada, ejemplo:

ALT + C y aparece la opción de ALTA EN CATALOGO, como se ve en la pantalla siguiente. La letra C es la primera de la palabra CATALOGO y es la que reconoce el sistema para desplegar esta pantalla.



La opción Catálogo aparece iluminada cuando se ha seleccionado



COVENCIONALISMOS DEL MOUSE.









= Si tiene un *mouse* de varios botones, el botón principal será el izquierdo, salvo que lo configure de una forma diferente. En los procedimientos en que sea necesario hacer click con el botón secundario, se hará referencia a él como "el botón derecho del Mouse".

Términos	Descripción
<i>CLICK</i>	Presionar <i>una sola vez</i> y momentáneamente el botón del "mouse"
<i>Doble click</i>	Presionar <i>dos veces</i> seguidas y rápidamente el botón del "mouse"
<i>Arrastrar</i>	Presionar y mantener oprimido el botón del "mouse" mientras se mueve
<i>Señalar</i>	Mover el "mouse" hasta que el icono correspondiente al mouse señale el elemento deseado en la pantalla

ÍCONOS DE FUNCIONES BASICAS

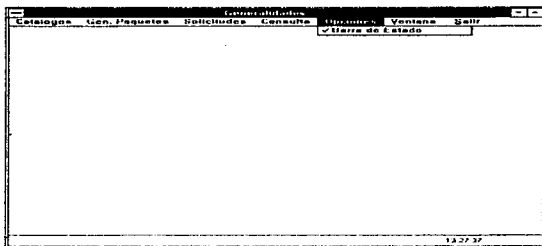
Estos **ICONOS** se encuentran en cada una de las pantallas que integran al sistema.

Al oprimir un "click" en el **ICONO** se ejecuta un proceso.

ICONO	FUNCION
1) 	Abre campos de captura dentro de la pantalla en uso o abre una nueva pantalla para captura.
2) 	Actualiza la base de datos con la información capturada.
3) 	Borra la información de la Base de Datos.
4) 	Cancela la opción elegida y regresa al usuario a la opción anterior o "limpia" los campos con la captura efectuada.
5) 	Despliega las pantallas de consulta de información.
6) 	Imprime un reporte del documento deseado, con el mismo título e información que contiene la pantalla.
7) 	Cierra el documento o la aplicación en la que trabaja el usuario.
8) 	Despliega un combo o pantalla al hacer clickk en el botón

OPCIONES

En este menú podrá activar y/o desactivar la barra de estado que se despliegan en la pantalla.



Donde: 1 —

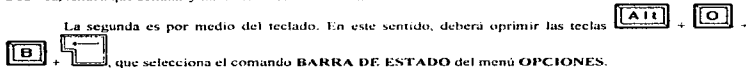
1 Barra de Estado*: Comúnmente se utiliza en el sistema, para desplegar mensajes de ayuda y la Hora, o para identificar en que parte del sistema se encuentra ubicado.

**Cuando el comando tenga una , determinará que la barra se encuentra activa y se desplegará en la pantalla como se ilustra en la misma.*

Se cuenta con dos formas para activar y/o desactivar la barra de estado en los módulos.

La primera es por medio del mouse. En este caso, deberá señalar y hacer click en el menú **OPCIONES**; a su vez, tendrá que señalar y hacer click sobre el comando **BARRA DE ESTADO**.

La segunda es por medio del teclado. En este sentido, deberá oprimir las teclas



que selecciona el comando **BARRA DE ESTADO** del menú **OPCIONES**.
En la siguiente pantalla se ilustra como la barra de estado se encuentra desactivada.

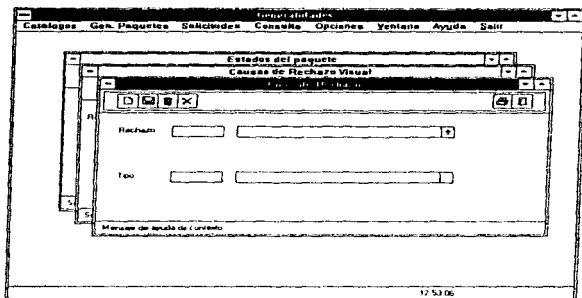
VENTANA

En el caso de que requiera ordenar las ventanas e iconos dentro de cada módulo deberá seleccionar el menú **VENTANA**.

CASCADA

Con el comando **CASCADA** podrá organizar las pantallas de las aplicaciones que se encuentren activas en un despliegue en forma escalonada.

Cuando se selecciona la pantalla con un click, se cambia el color del título donde se muestra que esta activa y la manda hasta el frente de las demás pantallas, como se muestra a continuación.

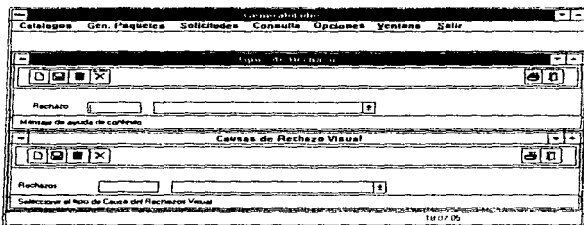





También podrá utilizar las teclas **A** + **V** + **C** para seleccionar el comando **CASCADA** desde el menú **VENTANA**.

MOSAICO

Con el comando **MOSAICO** podrá organizar las pantallas de los comandos que se encuentren activos, en un despliegue de forma tal que estos sean visibles en toda la ventana.

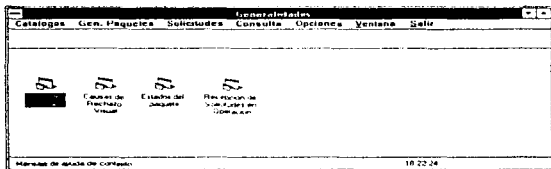
Cuando se selecciona la pantalla con un click, se cambia el color del título donde se muestra que esta activa, como se ilustra a continuación.




También podrá utilizar las teclas  +  +  para seleccionar el comando MOSAICO desde el menú VENTANA.

ORGANIZAR ÍCONOS

Con el comando **ORGANIZAR ÍCONOS** podrá organizar los iconos de los comandos activos y que se encuentren minimizados, en un despliegue de forma tal que estos sean visibles en toda la ventana.



También podrá utilizar las teclas  +  +  para seleccionar el comando

ORGANIZAR ÍCONOS desde el menú VENTANA.

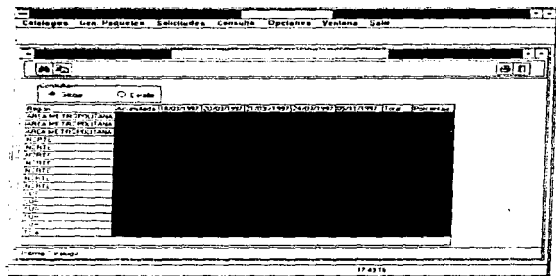
Si las aplicaciones se encuentran minimizadas, deberá hacer doble click en el icono deseado para poder maximizarlas.




COPIAR LA TABLA DE INFORMACIÓN, A LA HOJA DE CÁLCULO "Microsoft Excel"

En este comando tendrá la oportunidad de copiar la Tabla de Información, de la consulta que este desplegando (conforme a los parámetros de selección que haya proporcionado), a la hoja de cálculo de Microsoft Excel; para ello deberá llevar a cabo las siguientes indicaciones:


1. Una vez realizada la consulta, hacer click en la palabra Region de la línea de encabezado de la tabla de información.


Al realizar esta operación, las líneas de detalle de la tabla de información se iluminarán de color azul oscuro, como se ilustra en el siguiente ejemplo:



- b. Hacer click sobre el icono  para que el sistema realice la copia de la tabla de información.
- c. Abrir la aplicación Microsoft Excel, que generalmente se encuentra en el icono de grupo Microsoft Office.
- d. Hacer click sobre el icono  (dentro de la hoja de cálculo), para que el sistema realice el pegado de la tabla de información, en la hoja de cálculo de Microsoft Excel.
- e. Regresar a la pantalla de consulta y hacer click sobre el icono , para terminar la consulta.

Cada uno de los manuales maneja operaciones de impresión y cancelación de datos.

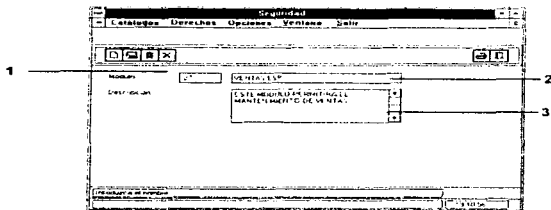
Para cancelar cualquier acción de alta o modificación de los datos presentes en alguna pantalla, haga click con el mouse en el botón con el icono , lo cual provocará la cancelación de la acción actual.

Para imprimir los datos presentes en una pantalla o los datos de un catálogo, presione el botón con el icono , lo cual manda la información pertinente a una impresora.

MÓDULO DE SEGURIDAD**CATÁLOGOS****MÓDULOS**

Para tener acceso a este comando contara comando contara con dos posibilidades la primera es con el uso del mouse. En este caso, deberá señalar y "hacer CLICK" en el menu catálogos; y a su vez, tendrá que señalar y "hacer click" sobre el comando **MÓDULOS**.



La segunda es por medio del teclado: en este sentido, deberá oprimir las teclas **Alt** - **C** - **M** en este orden. Entonces se despliega la siguiente pantalla que permite la generación, modificación y consultas de los diferentes módulos que tiene el sistema SICOPIA.

**Donde:**

1. Número del **MÓDULO**, este número el sistema lo asigna en forma secuencial.
2. Nombre del **MÓDULO**: Descripción del módulo a crear.
3. **DESCRIPCIÓN**, comentarios respecto al módulo.






Para buscar un módulo puede ser de dos formas, la primera es introducir el No. de modulo en el campo correspondiente, en caso de que este modulo exista se mostrara la información, de otra forma se mostrara un mensaje de error; la segunda es seleccionar el nombre del modulo de esta, una vez seleccionado la información será desplegada.

ALTA O MODIFICACIÓN DE MÓDULO

- a. Oprima el icono  , para generar un nuevo módulo, proceda a capturar el nombre del módulo y su descripción; el número lo asigna el sistema.
- b. Posteriormente oprima el icono  , para actualiza la base de datos y grabar los cambios.




BAJA DE MÓDULO

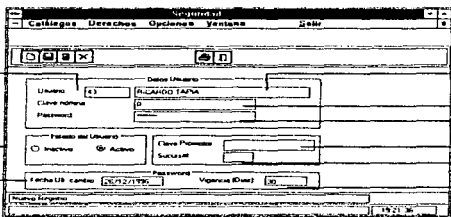
- a. Consulte un **MÓDULO** ya existente ya sea por medio del número o de su descripción.

- b. Oprime el icono  para indicar que se desea borrar, el sistema desplegara una caja de diálogo pidiendo confirmación para la operación de borrado.
- c. Confirme la operación de baja con los botones  y  los cuales deberá "señalar" y "hacer CLICK" sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir  la operación quedará cancelada, si por el contrario elige  la operación se dará por terminada dando de baja el MODULO en la base de datos. (Siempre y cuando no existan pantallas asociadas).

USUARIOS

Para tener acceso a este comando contará comando contará con dos posibilidades la primera es con el uso del mouse. En este caso, deberá señalar y "hacer CLICK" en el menú catálogos; y a su vez, tendrá que señalar y "hacer CLICK" sobre el comando USUARIOS.

La segunda es por medio del teclado: en este sentido, deberá oprimir las teclas  +  +  en este orden. Entonces se despliega la siguiente pantalla que permite la generación, modificación y consultas de los usuarios.





Donde:






1. Número del USUARIO: el sistema lo asigna en forma secuencial.
2. Nombre del USUARIO: Nombre, apellido paterno y materno del usuario que va a acceder al sistema.
3. CLAVE NÓMINA: número de nomina que se le asigno.
4. PASSWORD: clave confidencial del usuario para tener acceso al sistema.
5. ESTADO DEL USUARIO: Indica si el usuario continua con o sin acceso al sistema.
6. CLAVE PROMOTOR: si el usuario es un promotor se registra su clave asignada por CONRSAR.
7. SUCURSAL, número de sucursal donde esta ubicado el promotor.
8. FECHA ULT. CAMBIO, fecha de captura y/o modificación que se llevo acabo sobre el PASSWORD.
9. VIGENCIA (DIAS) del password, número de días que estará activo la clave confidencial del usuario a partir de la fecha de captura y/o modificación.

Para buscar un usuario puede ser de dos formas, la primera por el nombre, seleccionarlo de la lista con un "CLICK" se despliegan los datos del usuario. O bien tecleando la clave asignada a la persona, en caso de que esta sea valida los datos serán desplegados, de otra forma sera mostrado un mensaje de error.

ALTA O MODIFICACIÓN DE USUARIO





- a. Oprima el icono  para generar un nuevo usuario captura los **DATOS USUARIO, ESTADO DEL USUARIO, CLAVE DE PROMOTOR Y SUCURSAL** si realiza esta funcion y **PASSWORD** y el sistema asigna el numero del usuario en forma secuencial.
- b. Cuando es capturado o modificado un usuario oprimiendo el icono , actualiza la base de datos y queda registrado el usuario.

BAJA DE USUARIO


- a. Consulte un **USUARIO** ya existente ya sea por medio del numero o de la descripcion del **USUARIO**.
- b. Oprima el icono  para indicar que desea borrar, el sistema desplegara una caja de dialogo pidiendo la confirmación para la operacion.
- c. Confirme la operación de baja con los botones  y  los cuales deberá "señalar" y "hacer CLICK" sobre el botón elegido para **terminar** la operación, en caso de oprimir  la operacion quedara cancelada, si por el contrario elige  la operación se dará por terminada dando de baja el módulo en la base de datos. (Siempre y cuando este usuario no haya realizado cambios en los que este registrado).

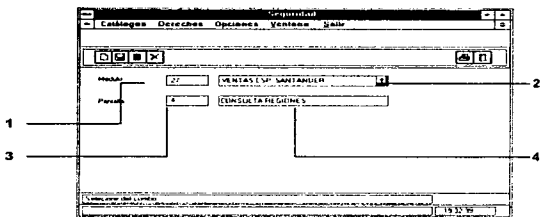
PANTALLAS DE LOS MÓDULOS

Para tener acceso a este comando contara comando contara con dos posibilidades la primera es con el uso del mouse. En este caso, debera señalar y "hacer CLICK" en el menú catalogos; y a su vez, tendrá que señalar y "hacer CLICK" sobre el comando **PANTALLAS DE LOS MÓDULOS**



La segunda es por medio del teclado: en este sentido, deberá oprimir las teclas  +  +  +  en este orden. Entonces se despliega la siguiente pantalla que permite la generación, modificación y consultas de las pantallas.

De la siguiente pantalla tenemos:


1. Numero del **MÓDULO**: Clave asignada al módulo al momento e darse de alta.
2. Nombre del **MÓDULO**. Es la descripción del módulo capturado en la base de datos con el botón .
3. Numero de la **PANTALLA**, el sistema lo asigna en forma secuencial.
4. Nombre de la **PANTALLA**: Es la descripción de la pantalla, misma que deberá corresponder con la descripción es el menú de la aplicación a desarrollar.

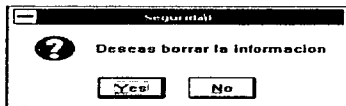






ALTA O MODIFICACIÓN DE PANTALLA

- Oprima el icono , para generar una nueva pantalla, se captura el nombre de la pantalla y el número lo asigna el sistema de forma secuencial.
- Cuando es capturado una pantalla nueva o modificada, oprimiendo el icono  actualiza la base de datos.

BAJA DE PANTALLA

- Consulte una **PANTALLA** ya existente ya sea por medio del número o de la descripción de la **PANTALLA**.
- Oprima el icono  para indicar que desea borrar y el sistema desplegará la caja de diálogo siguiente.

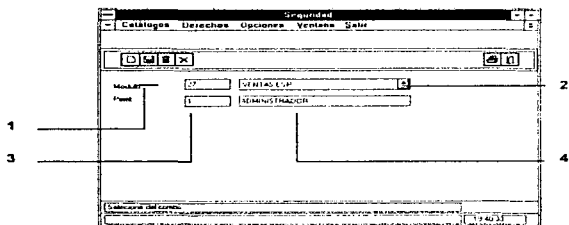


- Solicitando se conforme la operación de baja con los botones  y  los cuales deberá "señalar" y "hacer CLICK" sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir  la operación quedará cancelada, si por el contrario elige  la operación se dará por terminada dando de baja la pantalla en la base de datos. (Cuando está pantalla no tenga funciones asociadas).

PERFILES POR MÓDULOS

Para tener acceso a este comando contara comando contara con dos posibilidades la primera es con el uso del mouse. En este caso, deberá señalar y "hacer CLICK" en el menú catálogos; y a su vez, tendrá que señalar y "hacer CLICK" sobre el comando **PERFILES POR MÓDULOS**.



La segunda es por medio del teclado: en este sentido, deberá oprimir las teclas **[Alt] + [C] + [P] + [P]** en este orden. Entonces se despliega la siguiente pantalla que permite la generación, modificación y consultas de los perfiles y clasificaciones que van a tener los usuarios.




Donde:


1. Numero del **MÓDULO**: Clave asignada al módulo al momento de darla de alta.
2. Nombre del **MÓDULO**: Descripción de los módulos existentes.
3. Numero del **PERFIL**: el sistema lo asigna en forma secuencial.
4. Nombre del **PERFIL**: Descripción las categorías con las que los usuarios estarán definidos en el módulo.

ALTA DE PERFIL

- Seleccione el modulo deseado.
- Oprima el icono  para generar un perfil nuevo, introduzca o modifique la descripción del perfil, el no. de perfil es asignado por el sistema.
- Cuando es capturado o modificado un perfil o categoría nueva, oprimiendo el icono , se actualiza la base de datos.

MODIFICACIÓN DE PERFIL


- Seleccione el modulo deseado, introduciendo la clave o bien seleccionando la descripción de la lista con el botón .


b. Seleccione el perfil a modificará tecleando la clave o seleccionando el perfil de la lista correspondiente con el botón .


c. Oprima el icono  para salvar los datos.





BAJA DE PERFIL

a. Consulte una **PERFIL** ya existente para esto:

b. Seleccione el modulo deseado, introduciendo la clave o bien seleccionando la descripción de la lista con el botón .

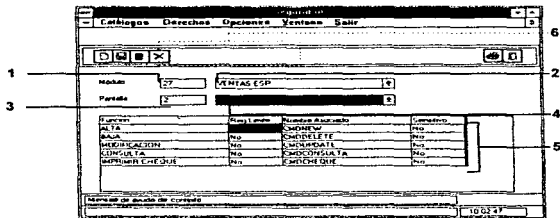
c. Seleccione el perfil a modificará tecleando la clave o seleccionando el perfil de la lista correspondiente con el botón .

d. Oprima el icono  para indicar que desea borrar, el sistema desplegara la caja una caja de diálogo pidiendo la confirmación de la operación.

e. Solicitando se conforme la operación de baja con los botones  **Yes!** y  **No** los cuales deberá "señalar" y "hacer CLICK" sobre el botón elegido para **terminar** la operación, en caso de oprimir  **No** la operación quedará cancelada. si por el contrario elige  **Yes!** la operación se dará por terminada dando de baja el perfil en la base de datos.

FUNCIÓN DE PANTALLA

Se despliega la siguiente pantalla que permite la generación, modificación y consultas las funciones de las pantallas.






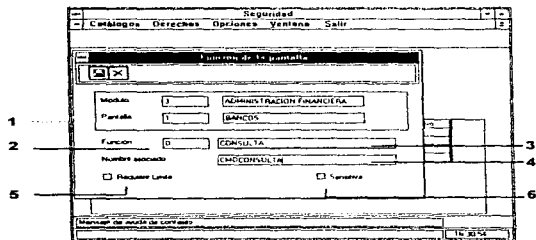
Donde:

1. Numero del **MÓDULO**: Clave asignada por el sistema al momento de dar de alta.
2. Nombre del **MÓDULO**: Descripción de los módulos
3. Numero de pantalla: Clave asignada a la pantalla.

4. **Nombre de pantalla:** Descripción de las pantallas existentes en el módulo especificado.
5. **Tabla de información** en donde se despliegan las funciones y asignadas a la pantalla.
6. **Esto son ejemplo** de las funciones que el sistema aquí permite agregar visualmente con iconos correspondientes a las funciones habilitadas.

ALTAS O MODIFICACIÓN DE FUNCIONES POR PANTALLA


- a. Seleccione el módulo, oprimiendo la clave o bien seleccionando de la lista con el botón .
- b. Seleccione la pantalla sobre la cual desea crear una nueva función, tecleando la clave de la pantalla o seleccionando la de la lista con el botón .
- c. Oprime el icono , y se despliega la siguiente pantalla.












Donde:

1. Esta sección de pantalla despliega con los datos del módulo y pantalla donde se va a insertar la función (icono).
2. Numero de función, el cual lo asigna automáticamente el sistema.
3. Nombre de la función: Descripción de la función o proceso a realizar.
4. **NOMBRE ASOCIADO:** Descripción de la función con la que se asociará algún control en la aplicación. Este nombre deberá ser el mismo que se encuentra en alta, del control para que sea mostrado y habilitado en su caso. Los estándares que se están manejando son:






Las tres primera letras cmd indican que es un botón los siguientes caracteres es la descripción de la función.

5. **REQUIERE LÍMITE:** Indicara si esta función debe tener un tope, ejemplo una función para emitir cheques requiere un limite desacuado al perfil.
 6. **SENSITIVA:** Indicara que la función es critica y que se desea llevar un registro de cualquier persona que la utilice
- d. Con el icono , se actualiza la base de datos y queda registrada la función.

BAJA DE FUNCIONES POR PANTALLA

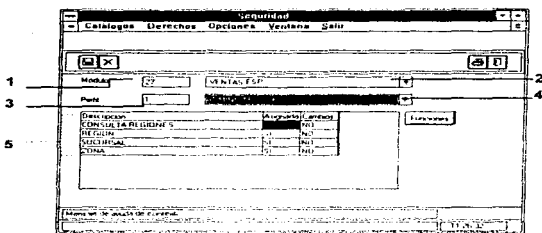
- Seleccione el módulo, oprimiendo la clave o bien seleccionando de la lista con el botón .
- Seleccione la pantalla sobre la cual desea crear una nueva función, tecleando la clave de la pantalla o seleccionando la de la lista con el botón .
- Consulte una **FUNCION** ya existente ya sea por medio del número o de la descripción de la **FUNCION**. Al ser desplegados los datos en la tabla de información, seleccionando la función a dar de baja, mediante las teclas  y  ó bien con el mouse.
- Oprima el icono  para indicar que desea borrar, el sistema desplegara una caja de diálogo pidiendo confirmación de la operación.
- Solicitando se conforme la operación de baja con los botones  y  los cuales deberá "señalar" y "hacer CLICK" sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir  la operación quedará cancelada, si por el contrario elige  la operación se dará por terminada dando de baja la función en la base de datos.

MODIFICACIÓN DE FUNCIONES

- Seleccione el módulo, oprimiendo la clave o bien seleccionando de la lista con el botón .
- Seleccione la pantalla sobre la cual desea crear una nueva función, tecleando la clave de la pantalla o seleccionando la de la lista con el botón .
- Al ser desplegados los datos en la tabla de información, seleccione la función a modificar, mediante las teclas  y  ó bien con el mouse, oprima "doble CLICK" y aparecerá la pantalla para modificaciones.
- Realice los cambios pertinentes.
- Para salvar los datos oprima el icono  y se guardara la información en la base de datos.

PANTALLAS DEL PERFIL

Se despliega la siguiente pantalla que permite la generación, modificación y consultas de las funciones de cada pantalla por perfiles del usuario.

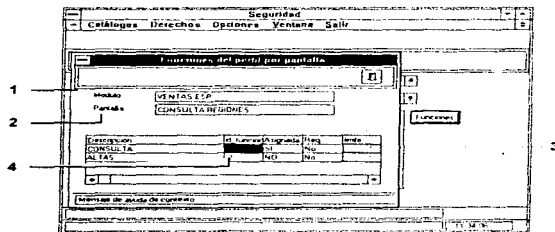


Esta ventana permite o da acceso al usuario a las pantallas del módulo en el perfil seleccionado a si como las funciones de cada pantalla.


1. Número: Clave asignada al **MÓDULO** al momento de darlo de alta.
2. Descripción **MÓDULO**: Nombre del módulo (lista de la cual es posible realizar una selección).
3. Número de **PERFIL**: Clave del perfil dentro del módulo.
4. Descripción **PERFIL**: Nombre del perfil (lista de la cual es posible realizar una selección).
5. En esta ventana se despliegan las pantallas que pueden ser asignadas al perfil del módulo. Con un "CLICK" en el campo de **ASIGNADA** se cambia de "SI" a "NO" y viceversa, para permitir el acceso a las pantallas del tipo de usuario que se trate.

MODIFICACIÓN DE PANTALLAS POR PERFIL

Cuando modifique la asignación a "Si" esta indicado que el usuario tendrá derecho a la pantalla, a la pantalla, para definir a que funciones de la pantalla tiene derecho oprima el icono **Funciones** despliega la siguiente pantalla.



DEFINICIÓN DEL PERFIL DEL USUARIO

- a. Introduzca la clave del usuario o seleccione de la lista de nombres.
- b. Se despliega en la tabla de información los datos de los módulos y los perfiles asociados a c/u, y una columna indicando que perfil tiene asignado en el módulo.
- c. Localice el módulo al cual desea dar acceso al usuario, así como el perfil, posicione el cursor en la columna asignar y oprima la barra espaciadora, este estado cambiara a "SI".
- d. Solo se permite tener un perfil en cada módulo cuando sea seleccionado otro perfil del mismo modulo será desasignado el primero y asigna el segundo.
- e. Realice la operación anterior cuantas veces sea necesario
- f. Para salvar los cambios oprima el icono 

Este reporte genera la misma información que el que se despliega en la pantalla anterior.

MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**CÁTALOGOS**

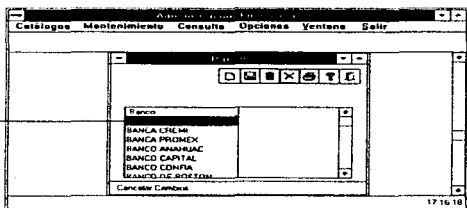
Al acceder al menú del módulo de *Administración Santander (Administración Financiera)* podrá acceder a cualquiera de los comandos que aparecen en la barra de menús.

BANCOS

Para acceder a la pantalla **BANCOS** con el mouse, señale el menú de **CATÁLOGOS** y hacer click, automáticamente se iluminará el comando de **BANCOS** como se ve en la pantalla inferior, hacer click en el comando **BANCOS** y se desplegará la pantalla respectiva.

Para acceder a la pantalla **BANCOS** con las teclas, oprima las teclas **[Alt]** + **[C]**. En ese momento se ilumina el menú **CATÁLOGOS**, oprima **[C]** y en el acto aparecerá el comando **BANCOS**, oprima la tecla **[B]** o **[C]** y se desplegará la pantalla **BANCOS**.

Al entrar en el comando **BANCOS**, se despliega la siguiente pantalla, donde el Usuario dará de alta, baja o modificara los Bancos donde estén concentradas las diferentes cuentas que se manejen en la AFORE.

**Donde:**


1. BANCO: Bancos donde puede estar administrada la cuenta y sirve para dar de alta o baja algún Banco.


En este ejemplo se puede observar el despliegue de la lista de selección de los Bancos que existen en el Catálogo.

ALTA DE UN BANCO

Para dar de alta un Banco en el **CATÁLOGO**, se deberán llevar a cabo las siguientes instrucciones:

- Hacer click sobre el icono **[D]**, el sistema despliega el campo donde se dará de alta el nombre del Banco.
- Capturar el nombre del banco que se dará de alta en el sistema.



c. Una vez que se ha capturado el nombre del Banco, se deberá oprimir el icono  para grabar esta información en la base de datos * : a




d. en caso de que desee imprimir un reporte con el listado catalogo de Bancos, deberá oprimir el  y generará la siguiente impresión.

**Al realizar esta Instrucción, el sistema asignará al Banco registrado (de forma automática) un número consecutivo con el que lo identificará dentro del reporte Catálogo de Bancos, en este ejemplo el sistema asignó a BANKURAL el número 12 el cual será reflejado de manera inmediata en la pantalla.*

BAJA DE UN BANCO



Para dar de baja un Banco, se deberán llevar a cabo las siguientes instrucciones:

- Hacer click el botón  de despliegue del campo **BANCO**.
- Seleccionar y hacer click sobre el Banco que se desee eliminar.
- Hacer click en el icono , para eliminar el Banco o:

Nota: Cuando el Usuario hace click sobre el icono  aparece un cuadro de diálogo con el mensaje descrito en la pantalla inferior. Si el Usuario oprime el botón  se borrara de la lista del catalogo el Banco seleccionado, Si el Usuario oprime el botón  se cancelara la operación y el Banco permanecerá en el registro.

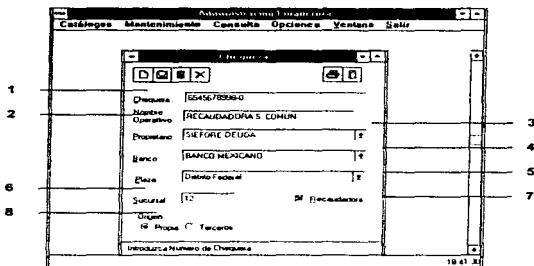
MODIFICACIÓN DE UN BANCO

Para modificar el registro de un Banco, el Usuario deberá realizar las siguientes instrucciones:

- Hacer click en el botón  de despliegue del campo **BANCO**.
 - Seleccionar y hacer click sobre el Banco que se desea realizar la modificación.
 - Posicionar el cursor del mouse y hacer click en el campo Banco, automáticamente se iluminara este en espera de la modificación.
 - Modificar el registro del Banco.
- Una vez que se ha modificado y actualizado el registro del Banco, deberá hacer click sobre el icono  para grabar la información.

CHEQUERAS




En esta pantalla el Usuario podrá ubicar las cuentas que se manejarán y el lugar donde se darán de alta, así como la operativa de la cuenta. Si quiere dar de alta, baja o consultar alguna chequera, el Usuario deberá ubicarse en el menú de CATALOGOS y en el comando de CHEQUERAS, como se ilustra en la siguiente pantalla. Al ingresar en el comando CHEQUERAS, se despliega la siguiente pantalla. En esta pantalla se lleva el registro de las diferentes cuentas asignadas a los titulares y el control de la operación de las mismas.

**Donde:**

1. **CHEQUERAS:** Campo en el cual están registrados los distintos números de las cuentas de las chequeras que se manejan.
2. **NOMBRE OPERATIVO:** Concepto o clave de operación al cual está asignado la cuenta de la chequera seleccionada.
3. **PROPIETARIO:** Titular al cual está asignado la cuenta de la chequera.
4. **BANCO:** Titular al que está asignado el manejo de la cuenta seleccionada.
5. **PLAZA:** Lugar donde reside el Banco que administra la cuenta.
6. **SUCURSAL:** Número de la sucursal del Banco que maneja la cuenta.
7. **RECAUDADORA:** Describe automáticamente con una X cuando una SIEFORE o AFORE funcionan como recaudadoras.
8. **ORIGEN:** Describe si la cuenta es de origen propia o de un tercero, cuando sea un origen de terceros, se debe a que la AFORE o SIEFORE funcionan como recaudadoras.

ALTA DE CHEQUERA

Con las siguientes instrucciones el Usuario podrá llevar a cabo el control de los diferentes movimientos registrados en cada una de las chequeras dadas de alta.

- a. Para dar de alta una chequera el Usuario deberá hacer click sobre el icono , el sistema despliega el campo chequera donde se deberá dar de alta la nueva cuenta.
- b. Capturar en el campo **CHEQUERA**, el número de la cuenta que se dará de alta.
- c. Registrar en el campo **NOMBRE OPERATIVO**, el nombre de la clave asignada al tipo de uso que se dará a la chequera, abono, gastos, etc.
- d. Hacer click en el botón  de despliegue del campo **PROPIETARIO** y seleccionar de la lista el titular al que se asignará la cuenta.
- e. Hacer click en el botón  de despliegue del campo **BANCO** y seleccionar el Banco en el que se habilitará la cuenta. Repetir el mismo paso para seleccionar la plaza a la que está adscrito el Banco.
- f. Capturar en el campo **SUCURSAL**, el número de la sucursal que manejará la cuenta.

g. Si el titular fungirá como recaudador, hacer click en el campo **RECAUDADORA**, automáticamente el sistema marca con una X el cuadro del campo.

h. Hacer click en cualquiera de los campos del concepto origen, según aplique.

i. Una vez capturado el número de cuenta de la chequera que se dará de alta, deberá hacer click sobre el icono








para que la información capturada quede registrada.

En la siguiente pantalla se puede visualizar la información que queda registrada y que puede servir para una modificación, baja o consulta posterior.

BAJA DE CHEQUERA

Para dar de baja la cuenta de una chequera, se deberán llevar a cabo las siguientes instrucciones:

- Hacer click en el botón  de despliegue del campo **CHEQUERA**.
- Seleccionar y hacer click sobre el número de chequera que se desea dar de baja.
- Hacer click sobre el icono  para eliminar la cuenta o;

Nota: Cuando el Usuario hace click sobre el icono  aparece un cuadro de diálogo con el mensaje descrito en la pantalla inferior. Si el Usuario oprime el botón  se borrará de la lista del catálogo el número de la chequera seleccionada, si oprime el botón  se cancelará la operación y la chequera permanecerá en el registro.

CONSULTA DE UNA CHEQUERA


Para realizar la consulta de la información relativa a una cuenta, el Usuario deberá observar las siguientes indicaciones:

- Hacer click en el botón  de despliegue del campo **CHEQUERA**.
- Seleccionar y hacer click sobre el número de chequera que se desea consultar.

Automáticamente el sistema cargará los datos registrados en cada una de los demás campos que conforman la pantalla.

MODIFICACIÓN DE UNA CHEQUERA

Para modificar el registro de una Chequera, el Usuario deberá realizar las siguientes instrucciones:

- Hacer click en el botón  de despliegue del campo **CHEQUERA**.
- Seleccionar y hacer click sobre el número de Chequera que se desea realizar la modificación.
- Posicionar el cursor del mouse y hacer click en el campo **CHEQUERA**, automáticamente se iluminará este en espera de la modificación.
- Modificar el campo que aparece iluminado (en el ejemplo de la pantalla se trata del nombre operativo).
- Una vez que se ha modificado y actualizado el registro de la Chequera, deberá hacer click sobre el icono

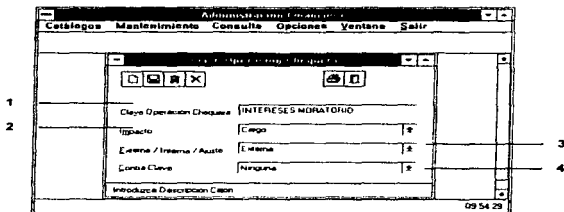


para grabar la información.

CLAVE OPERACIÓN CHEQUERA

En esta pantalla el Usuario podrá acceder a las diferentes claves que se utilizan para designar la operativa del manejo de la chequera.





En esta pantalla el Usuario podrá acceder a las diferentes claves que se utilizan para designar la operativa del manejo de la chequera.

**Donde:**

- 1. CLAVE OPERACIÓN CHEQUERA:** Campo en el que se registran las diferentes claves, abonos, cargos y comisiones por manejo de cuenta.
- 2. IMPACTO:** Repercusión que tiene el manejo de la cuenta por cargos o abonos.
- 3. EXTERNA/INTERNA/AJUSTE:** Tipo de repercusión que tiene el impacto del manejo de la cuenta.
- 4. CONTRA CLAVE:** Automáticamente se carga en el campo, de acuerdo a la clave seleccionada.



ALTA DE CLAVE OPERACIÓN CHEQUERA


Para registrar un nuevo tipo de Clave Operación Chequera se deberán llevar a cabo las siguientes instrucciones:

- Para dar de alta una clave de operación de chequera, el Usuario deberá hacer click sobre el icono  el sistema despliega el campo donde se deberá dar de alta la nueva clave.
- Capturar en el campo **CLAVE OPERACIÓN CHEQUERA**, la clave de operación que se asignará a la cuenta que se dará de alta.
- Hacer click en el botón  de despliegue del campo **IMPACTO** y seleccionar el concepto que aplique al tipo de clave.
- Repetir la secuencia del punto c, para seleccionar la información de los botones  de despliegue de los campos 3 y 4.
- Una vez que se han registrado en todos los campos los datos correspondientes, deberá hacer click sobre el icono  para que la información capturada quede registrada: o

BAJA DE CLAVE OPERACIÓN CHEQUERA

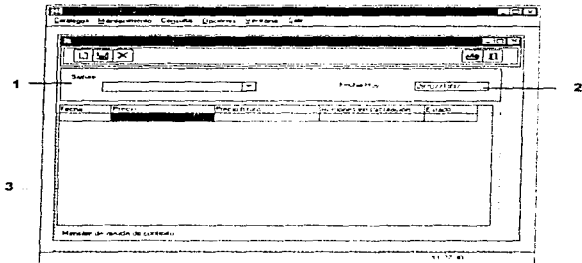
Para dar de baja alguna clave de operación chequera, se deberán llevar a cabo las siguientes instrucciones:

- Hacer click en el botón  de despliegue del campo **CLAVE OPERACIÓN CHEQUERA**.
- Seleccionar y hacer click sobre la Clave Operación Chequera que se desee dar de baja.
- Hacer click sobre el icono  para eliminar la clave o;

Nota: Cuando se desee borrar alguna Clave Operación Chequera, se deberá tener presente que al oprimir el icono , automáticamente se elimina la información registrada sin que el sistema genere un cuadro de diálogo de alerta donde pregunte al Usuario si está seguro de querer borrar la información seleccionada

PRECIO SIEFORE

En esta pantalla podrá registrar los precios de cotización de las acciones de las SIEFORES, proporcionados por la Bolsa Mexicana de Valores.



Donde :



- SIEFORE:** Es el nombre de la Siefore a la cual se le van a registrar los nuevos precios.
- FECHA HOY:** Es la fecha de operaciones del sistema y se despliega en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).
- TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene el detalle de los precios registrados por cada Siefore.
 - FECHA:** Se refiere a la fecha de registro del precio, en formato día mes y año (dd-mm/aaaa).
 - PRECIO:** Es el monto del precio (limpio) de las acciones, proporcionado por la Bolsa Mexicana de Valores.
 - PRECIO BRUTO:** Se refiere al precio bruto de las acciones, proporcionado por la Bolsa Mexicana de Valores.

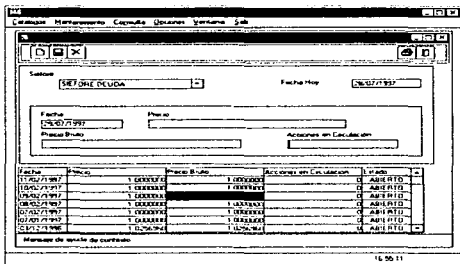
ACCIONES EN CIRCULACIÓN: Son el total de las acciones de la Siefore, reportadas por la Bolsa Mexicana de Valores.

ESTADO: Es el estado operativo que guarda el precio registrado, en los que se encuentran Abierto y/o Cerrado.


CARGA DE PRECIOS DE SIEFORES

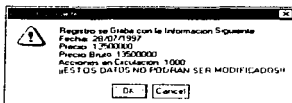
Para capturar la información, deberá observar las siguientes indicaciones :


- Hacer click sobre el botón  de despliegue del campo **SIEFORE** para seleccionar el nombre de la Siefore a la cual se le va a registrar el nuevo precio. Al realizar esta operación el sistema desplegará en la Tabla de Información, los precios registrados en esta Siefore (si cuenta con ellos).
- Hacer click sobre el icono . Una vez que ha realizado esta instrucción, el sistema desplegará los campos de captura para registrar el nuevo precio, como se ilustra en el siguiente ejemplo.



Fecha	Precio	Precio Bruto	Acciones en Circulación	Estado
01/07/97	1.000000	1.000000		ABIERTO
05/07/97	1.000000	1.000000		ABIERTO
06/07/97	1.000000	1.000000		ABIERTO
08/07/97	1.000000	1.000000		ABIERTO
09/07/97	1.000000	1.000000		ABIERTO
10/07/97	1.000000	1.000000		ABIERTO
11/07/97	1.000000	1.000000		ABIERTO

- En el campo **FECHA**, capturar en formato día mes y año (dd/mm/aaaa) la fecha de carga del nuevo precio. El sistema proporciona la fecha de operaciones y usted podrá modificarla de acuerdo a la fecha específica.
- En el campo **PRECIO**, capturar precio de las acciones de la Siefore, reportado por la Bolsa Mexicana de Valores.
- En el campo **PRECIO BRUTO**, capturar precio bruto de las acciones de la Siefore, reportado por la Bolsa Mexicana de Valores.
- En el campo **ACCIONES EN CIRCULACIÓN**, capturar el Total de las Acciones de la Siefore, reportadas por la Bolsa Mexicana de Valores.
- Al término de la captura deberá hacer click sobre el icono . Al realizar esta instrucción, el sistema desplegará el siguiente cuadro de diálogo para verificar si los datos proporcionados han sido capturados correctamente y así poder grabar la información en el sistema.



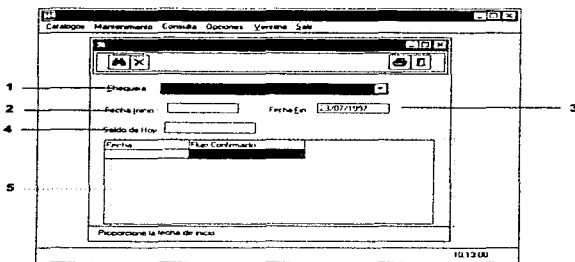
- h. Si ya no desea seguir registrando información, deberá hacer click en el icono , que le regresará al MENÚ PRINCIPAL.

MANTENIMIENTO

En el caso de que se requiera consultar el saldo de alguna de las diferentes chequeras que se encuentran dadas de alta, el Usuario deberá ubicarse en el menú **MANTENIMIENTO** y acceder en el comando **SALDOS DE CHEQUERAS**, como se ilustran en la siguiente pantalla:

SALDOS DE CHEQUERAS

Al hacer click en el comando **SALDOS DE CHEQUERAS**, se despliega la pantalla que se ilustra en la parte inferior. En esta pantalla se pueden consultar por número de cuenta los saldos que guardan cada una de las chequeras, en base al movimiento que sufre esta con la entrada y salida de dinero.





Donde:

- CHEQUERA:** Número de la cuenta que opera el titular.
- FECHA DE INICIO:** En que se realiza la consulta.
- FECHA FIN:** Rango de fechas en que se realiza la consulta.
- SALDO DE HOY:** Monto que guarda la cuenta al momento de la consulta.
- FECHA Y FLUJO CONFIRMADO:** Fecha en que se confirma el flujo que registra la cuenta

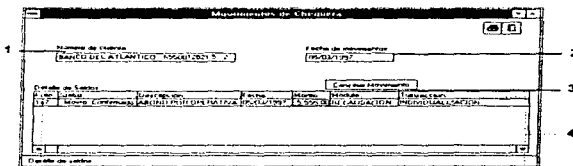
CONSULTA DE SALDOS DE CHEQUERAS

Para iniciar la consulta de saldos en las diferentes cuentas registradas, el Usuario deberá seguir las siguientes instrucciones:

- Hacer click en el botón  de despliegue del campo **CHEQUERA**, automáticamente se despliega una lista de selección de las diferentes cuentas de chequeras que se encuentran registradas en el catálogo.
- Seleccionar y hacer click sobre la cuenta que desee consultar, automáticamente se carga esta en el campo.
- Hacer click sobre el icono , instantáneamente el sistema inicia la búsqueda del saldo y lo registra en el campo **SALDO DE HOY**, al mismo tiempo registra la fecha y el flujo confinado.
- Después de haberse cargado los datos de los campos, se deberá capturar el rango de fechas (en los campos **FECHA_INICIO** y **FECHA_FIN**), en que se realizó el movimiento que se desea consultar.
- Si el Usuario desea imprimir un reporte en el listado Catálogo de Saldos de Chequeras, deberá hacer
- Al hacer doble click sobre un renglón de los saldos, se despliega la pantalla **MOVIMIENTOS DE CHEQUERA**, que contiene el detalle de movimientos de dicho saldo.

PANTALLA DE MOVIMIENTOS DE CHEQUERA

En esta pantalla se describe el detalle de los saldos que presentan los diferentes movimientos que tienen cada una de las cuentas que se tienen registradas.



Donde:

- NÚMERO DE CUENTA:** Al que se hace referencia e identifica a alguna cuenta asignada a un titular.
- FECHA DE MOVIMIENTOS:** Momento en que se realiza la operación de un trámite.
- CANCELAR MOVIMIENTOS:** Botón que permite cancelar un movimiento efectuado en una cuenta.
- DETALLE DE SALDOS:** Tabla de información que contiene el detalle de los diferentes movimientos de las chequeras que administra el titular.

FOLIO: Especifica el número de movimiento asignado a la cuenta.

STATUS: Identifica el estado que guarda el trámite.

DESCRIPCIÓN: Posibles conceptos que se asignan al tipo de movimiento que se realiza.

FECHA: Momento en que se realiza el movimiento.

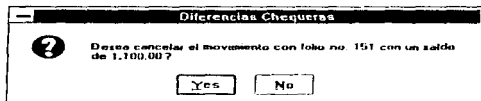
MONTO: Cantidad que se especifica por cada movimiento realizado.

MODULO: Se hace referencia debido al tipo de operación que se realice.

TRANSACCIÓN: Tipo de operación que se realiza.

MOVIMIENTO DE CHEQUERA

- a. Al hacer click en el botón **Cancelar Movimiento**, se despliega un cuadro de diálogo en la pantalla, preguntando al Usuario lo que se describe en la pantalla inferior:

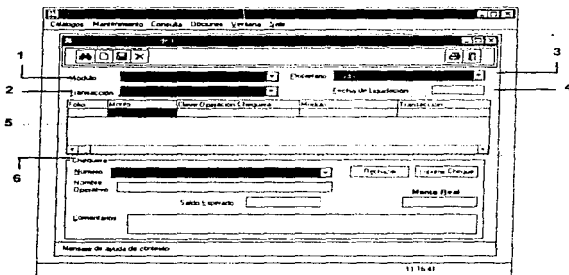


- a. Si el Usuario acepta y hace click en el botón **YES**, eliminará el movimiento efectuado. Si por el contrario oprime el botón **NO**, el sistema regresa al Usuario a la pantalla anterior.
- b. Si el Usuario desea imprimir un reporte con el Estado Catalogo de Saldos de Chequeras, deberá hacer

LIBERACIÓN DE REMESAS DE EFECTIVO

En esta pantalla el Usuario podrá consultar los diferentes movimientos de remesa que se efectúen en las cuentas a administrar

Al abrir este comando se puede ver que se despliega la pantalla abarcando la totalidad del monitor, en la pantalla aparecen una serie de campos y secciones que describen las transacciones que realizan los propietarios de los diferentes módulos, registrándose los movimientos y saldos de las diferentes chequeras.



Donde:

- 1. MÓDULO:** Se hace referencia debido al tipo de operación que se realice.
- 2. TRANSACCIÓN:** Tipo de operación que se realiza.
- 3. PROPIETARIO:** Titular al cual está asignado la cuenta.
- 4. FECHA DE LIQUIDACIÓN:** Concluye el movimiento.
- 5. TABLA DE INFORMACIÓN.**

En esta tabla se muestra información relativa a montos de transacciones, titulares de las cuentas, montos y fechas de movimientos.

FOLIO: Especifica el número de referencia asignado al movimiento de la cuenta.

MONTO: Cantidad especificada por cada movimiento realizado.

CLAVE OPERACIÓN CHEQUERA: Identifica los diferentes cargos, abonos y comisiones por manejo de cuenta.

MÓDULO: Se hace referencia debido al tipo de operación que se realice.

TRANSACCIÓN: Tipo de operación que se realiza.

PROPIETARIO: Titular al cual está asignado la cuenta.

FECHA CONCERTACIÓN: Momento en que se define la operación.

6. CHEQUES:

NÚMERO: Número de identificación de la cuenta.

NOMBRE OPERATIVO: Clave de Operación que identifica el tipo de movimiento.

RECHAZAR: Cancela el movimiento.

IMPRIMIR CHEQUE: Genera en forma impresa el cheque.


MONTO REAL: Cantidad recibida.

SALDO ESPERADO: Cantidad que se espera recibir.

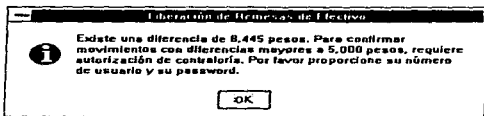
COMENTARIOS: Descripción de observaciones.

CONSULTA DE UNA REMESA

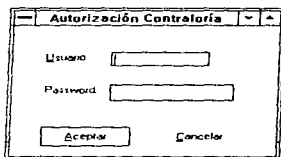
Para iniciar la consulta del movimiento de alguna remesa, el Usuario deberá seguir las siguientes instrucciones:

- Hacer click en el botón  de despliegue del campo **MÓDULO**, automáticamente se despliega una lista de selección de los diferentes módulos que se encuentran registrados en el catálogo.
- Seleccionar y hacer click sobre el módulo que se desee consultar, automáticamente se carga este en el campo.
- Repetir la secuencia del punto a y b para seleccionar la información de los combos de los campos **TRANSACCIÓN** y **PROPIETARIO**.

Una vez que se han seleccionado y registrado los datos se despliega la siguiente pantalla:




En la siguiente pantalla se despliega el cuadro de diálogo de Autorización de Contraloría, solicitando la captura del número del número y Password de usuario. Una vez que se han registrado ambos, el Usuario deberá hacer click en el botón **Aceptar** o **Cancelar** según aplique.



1. En la siguiente pantalla se ilustra el cuadro de diálogo que solicita al Usuario registrar sus comentarios. el Usuario deberá oprimir el botón **OK**, desapareciendo este cuadro de diálogo y quedando el cursor posicionado en el campo comentarios.



1. Finalmente si se desea imprimir un reporte, el Usuario deberá oprimir el icono , generándose el reporte que se muestra en la siguiente página.

DIFERENCIAS CHEQUERAS

En la siguiente pantalla aparecen una serie de campos y secciones donde el Usuario podrá consultar los diferentes movimientos que tienen relación con la operativa de las diferentes chequeras, consultando las diferencias a favor o en contra que se generen en las diferentes transacciones que se realicen.

En esta pantalla se pueden consultar las diferencias a favor o en contra por tipo de transacciones, de cada una de las cuentas dadas de alta y asignadas a los titulares para llevar un control eficiente de la operativa de las mismas.

Donde :

- CHEQUERA:** Número de la cuenta.
- ESTADO DE LA DIFERENCIA:** "Status" que guarda el tramite.
- FECHA DE INICIO:** Comienzo del movimiento.
- FOLIO MOVIMIENTO CHEQUERA:** Número de referencia asignado al movimiento de la cuenta.
- TRANSACCIÓN:** Tipo de operación que se realiza.
- FECHA DE FIN:** Término de la operación.

The screenshot shows a window titled 'Movimiento Chequera' with a menu bar (Archivo, Mantenimiento, Consulta, Opciones, Ventana, Help). The main area contains a form with the following elements:

- 1:** A toolbar with icons for back, forward, and search.
- 2:** A dropdown menu for 'Estado de la diferencia'.
- 3:** A dropdown menu for 'Chequera'.
- 4:** A text field for 'Folio Movimiento Chequera'.
- 5:** A text field for 'Fecha Inicio'.
- 6:** A text field for 'Fecha Fin'.
- 7:** A table with columns: 'Folio', 'Folio Movimiento Chequera', 'Estatus', 'Monto', 'Fecha', 'Transacción', 'Comentarios'.
- 8:** A text field for 'Monto Resuelto'.
- 9:** A button labeled 'Registrar con Movimiento'.
- 10:** A button labeled 'Registrar sin Movimiento'.
- 11:** A text area for 'Comentarios'.

The status bar at the bottom right shows the date '12/20/14'.

- 7. TABLA DE INFORMACIÓN.** Hace referencia a las transacciones que llevan a cabo los propietarios y que se relacionan a un número de folio, con la clave de operativa, monto de la transacción y fechas en que se realizo el movimiento.

FOLIO: No. de referencia asignado.

FOLIO ORIGINADOR: Especifica movimientos pendientes (faltantes)

DIFERENCIA: A favor o en contra, si es en contra (faltante) aparece el monto entre parentesis.

MTO FALT/S OBR: Estado que guarda la diferencia.

CHEQUERA: Número de la cuenta.

TRANSACCIÓN: Tipo de operación que se realiza.

FECHAS LIQ. Y CONCERT: Fechas de realización del movimiento.


CLAVE OPER. CHEQUERA: Diferentes cargos, abonos y comisiones por manejo de cuenta.


STATUS: Estado operativo de la Chequera.

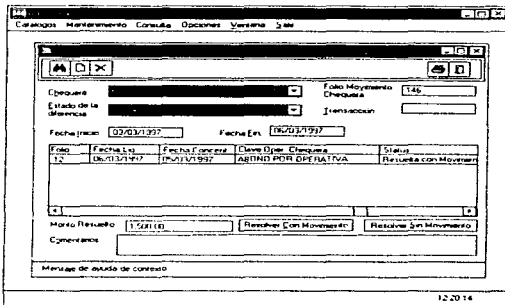
- MONTO RESUELTO:** Cantidad acordada.
- COMENTARIOS:** Descripción de observaciones.
- RESOLVER CON MOVIMIENTO:** Cantidad registrada en el sistema.
- RESOLVER SIN MOVIMIENTO:** Cantidad sin registrar en el sistema.

CONSULTA DE DIFERENCIAS CHEQUERAS

Para iniciar la consulta de **DIFERENCIAS EN CHEQUERA** el Usuario deberá seguir las siguientes instrucciones:

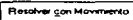
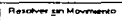
- Hacer click en el botón  de despliegue del campo **CHEQUERA**, automáticamente se despliega una lista de selección de las chequeras que se encuentran registradas en el Catálogo.
- Seleccionar y hacer click sobre la cuenta que desee consultar, automáticamente se carga esta en el campo.
- Repetir la secuencia del punto a y b, para seleccionar la información del campo **ESTADO DE LA DIFERENCIA**.
- Si se conoce el número de Folio Movimiento Chequera, deberá registrarlo en el campo **FOLIO**

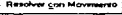
MOVIMIENTO CHEQUERA o hacer click en el icono , en caso de que no conozca el número de Folio Movimiento, el sistema automáticamente cargará los datos en las columnas de la **TABLA DE INFORMACIÓN**, como se ve en la siguiente pantalla.

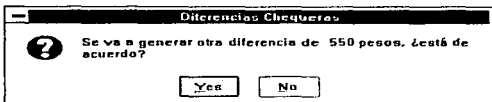


- Al hacer click en cualquiera de los campos de la **TABLA DE INFORMACIÓN**, automáticamente se abre el campo **MONTO RESUELTO**, para que se capture la información.

Al instante en que se abre el campo **MONTO RESUELTO**, se iluminan los siguientes botones de la pantalla:

 y 

- Al hacer click en el botón , se despliega en la pantalla un cuadro de diálogo, preguntando al Usuario lo que se describe en la pantalla inferior:

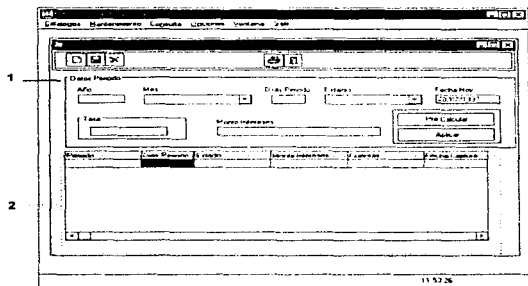


Si el Usuario hace click en el botón **YES** o **NO**, aparecerá un nuevo cuadro de diálogo.

- g. El cuadro de diálogo solicita al Usuario registrar sus comentarios, el Usuario deberá hacer click en el botón **OK**, desapareciendo este cuadro de diálogo y quedando el cursor posicionado en el campo **COMENTARIOS**.
- h. Si el Usuario desea imprimir un reporte con el listado Catalogo de Saldos de Chequeros, deberá hacer

INFONAVIT

En la pantalla siguiente podrá realizar el calculo del monto de intereses de INFONAVIT, para la aplicación a los trabajadores afiliados a esta AFORE.



Donde:

1. **DATOS PERÍODO:** Se refiere al periodo en el cual se va a realizar el calculo de los intereses.
 - AÑO:** Es el año (aaaa) del periodo en el que se va a realizar el cálculo de los intereses
 - MES:** Es el nombre del mes del periodo en el que se va a realizar el calculo de los intereses
 - DÍAS PERÍODO:** Son los días del mes y se despliegan de manera automática al seleccionar el mismo.

ESTADO: Es el estado operativo que guarda el movimiento, en los que se encuentran Cargado, Aplicando y Aplicado.

FECHA HOY: Se refiere a la fecha de operaciones del sistema y se despliega en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).

TASA: Es el porcentaje para el cálculo del monto de los intereses.

MONTO INTERÉS: Es el resultado de la operación del cálculo de los intereses. Este monto se obtiene al oprimir el botón **PRE-CALCULAR**.

PRE-CALCULAR: Botón que indica al sistema iniciar el cálculo de los intereses a aplicar, con la tasa especificada en el Período.

APLICAR: Botón que indica al sistema realice la aplicación del monto de los intereses a las cuentas de los trabajadores afiliados.

2. TABLA DE INFORMACIÓN: Contiene el detalle de los cálculos registrados en el sistema.

PERÍODO: Se refiere al Año y Mes (aaaa/mm) del periodo de cálculo de intereses.

DÍAS PERÍODO: Son los días del mes del período.

ESTADO: Es el estado operativo que guarda el movimiento.

MONTO INTERÉS: Es el monto calculado en el período de aplicación.




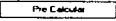

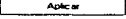

CUENTAS: Es el Total de cuentas de los trabajadores afectados con INFONAVIT.

FECHA CAPTURA: Es la fecha de registro del movimiento, para el cálculo del monto de los intereses del INFONAVIT.

TASA: Es el porcentaje con el cual se realizó el cálculo del monto de los intereses.

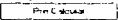

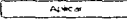

CÁLCULO DEL MONTO DE INTERESES DE INFONAVIT

Para capturar la información, deberá observar las siguientes indicaciones :

- a. Hacer click sobre el icono . Una vez que ha realizado esta instrucción, el sistema desplegará de manera automática el concepto "CARGADO" en el campo ESTADO y un "0" (cero) en el campo MONTO INTERESES.
- b. Para trasladarse entre los campos de captura de la pantalla, deberá oprimir la tecla , o ubicar el cursor del mouse y hacer click en el campo deseado.
- c. En el campo AÑO, capturar el año del período a registrar.
- d. Hacer click sobre el botón  de despliegue del campo MES, para seleccionar el nombre del mes del período de cálculo. Una vez que ha realizado esta instrucción, el sistema desplegará de manera automática en el campo DÍAS PERÍODO, el número de días correspondientes al mes seleccionado.
- e. En el campo TASA, capturar el porcentaje para el cálculo del monto de intereses.
- f. Hacer click sobre el botón , para indicar al sistema que realice el cálculo del monto de intereses. Al realizar esta operación el sistema desplegará de manera automática el monto calculado en el campo MONTO INTERES.
- g. Hacer click sobre el icono , para grabar la información en el sistema;
- h. En caso de ser requerido, hacer click sobre el botón , para que el sistema inicie la aplicación del monto de los intereses en las cuentas de los trabajadores afiliados a esta AFORE, a partir de éste período.
- i. Si ya no desea seguir registrando mas información, deberá hacer click en el icono , que le regresará al MENÚ PRINCIPAL.

MODIFICACIÓN DE LA TASA PARA EL CÁLCULO DEL MONTO DE INTERESES

Solo podrá modificar la Tasa para el cálculo del monto de intereses, cuando el estado del periodo se encuentre como "CARGADO", para lo cual deberá:

- a. Seleccionar y hacer doble click sobre el la linea de detalle (de la Tabla de Información) del periodo que desee modificar. Al realizar esta instrucción el sistema desplegará la información referente a dicho periodo en los campos de captura.
- b. En el campo **TASA**, capturar el porcentaje para el cálculo del monto de intereses a modificar.
- c. Hacer click sobre el botón , para indicar al sistema que realice el cálculo del monto de intereses. Al realizar esta operación el sistema desplegará de manera automática el monto calculado en el campo **MONTO INTERES**.
- d. Hacer click sobre el icono , para grabar la información en el sistema.
- e. En caso de ser requerido, hacer click sobre el botón , para que el sistema inicie la aplicación del monto de los intereses en las cuentas de los trabajadores afiliados a esta AFORE, a partir de éste periodo; y/o
- f. Si ya no desea seguir registrando mas información, deberá hacer click en el icono , que le regresará al **MENÚ PRINCIPAL**.

MÓDULO DE CONTRALORÍA NORMATIVA

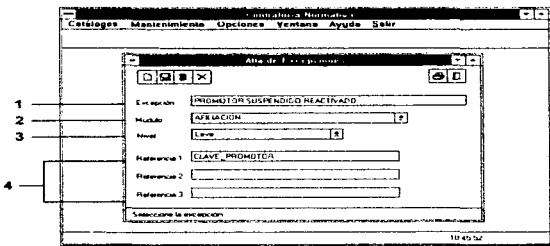
CATÁLOGOS

Para acceder a la pantalla de **ALTA DE EXCEPCIONES**, señale el menú de **CATÁLOGOS** y se iluminará el comando de **ALTA DE EXCEPCIONES** como se muestra a continuación.

Señale el comando de **ALTA DE EXCEPCIONES**, haga clic y automáticamente se desplegará la pantalla correspondiente, o cuando oprima las teclas **[Alt]** + **[C]** + **[A]** se desplegará la siguiente pantalla:

ALTA DE EXCEPCIONES


Al entrar en el comando de **ALTA DE EXCEPCIONES**, se despliega la siguiente pantalla, donde dará de alta aquellas situaciones que a consideración del Contralor Normativo deban registrarse como excepciones.






Donde:

- EXCEPCIÓN.-** Campo de captura de excepción y en su caso, consulta de todas las excepciones registradas.
- MÓDULO.-** Depende de la excepción que registre o consulte y se refiere al módulo al que pertenece dicha excepción; aparece por default al seleccionar la excepción (en caso de consulta).
- NIVEL.-** Se refiere al nivel de gravedad de la excepción y aparece por default al seleccionar la excepción (leve, grave o severo).
- REFERENCIAS.-** Son datos relacionados con la excepción que consulte y aparece por default al seleccionar la excepción.

- Para dar de alta una nueva excepción, señale el icono **[D]**, haga clic y automáticamente se habilitará el campo de **EXCEPCIÓN** para capturar en el catálogo una nueva excepción.
- Capture la nueva excepción.
- Señale el campo de **MÓDULO**, haga clic y automáticamente se desplegará la siguiente lista de selección.
- Señale el **MÓDULO** al que pertenecerá la nueva excepción y haga clic.
- Señale el campo de **NIVEL**, haga clic y automáticamente se desplegará la siguiente lista de selección.

- f. Señale el NIVEL al que pertenecerá la nueva excepción y haga clic.
- g. Señale el campo de REFERENCIA 1; haga clic y automáticamente el cursor se habilitará para capturar la referencia.
- h. Capture la primera referencia de la nueva excepción.
- i. Si desea capturar más referencias, posicione en los campos siguientes (REFERENCIA 2 y 3) y de la misma forma que la 1 capture una breve descripción de la referencia.
- j. Para grabar la nueva excepción, señale el icono  y haga clic, automáticamente el sistema registrará la información, si desea verificar que realmente el sistema haya salvado la nueva excepción, podrá hacerlo al desplegar la lista de excepciones con el "botón de despliegue" en el campo EXCEPCIÓN.


BAJA DE EXCEPCIONES

- a. Señale el campo de EXCEPCIÓN, haga clic y automáticamente se desplegará la lista de selección de excepciones.
- b. Señale la excepción a dar de baja y haga clic, automáticamente aparecerá el módulo, nivel y referencias que le pertenecen.
- c. Señale el icono  y haga clic para eliminar la excepción y automáticamente aparecerá el siguiente cuadro de diálogo
- d. Señale el botón , haga clic y automáticamente el sistema borrará del Catálogo, la excepción seleccionada
- e. Si decide no borrar la excepción, señale el botón , haga clic y se cancelará la instrucción, por lo que la excepción seguirá apareciendo en el Catálogo.

CONSULTA DEL CATÁLOGO DE EXCEPCIONES

- a. Para consultar una excepción, señale el "botón de despliegue" del campo de EXCEPCIÓN y haga clic.
- b. Una vez desplegada la lista de selección, señale la excepción a consultar, haga clic y automáticamente aparecerá el módulo, nivel y referencias correspondientes.

MODIFICACIÓN DE EXCEPCIONES

- a. Señale el campo de EXCEPCIÓN, haga clic y automáticamente se desplegará la lista de selección de excepciones.
- b. Señale la excepción a modificar, haga clic y automáticamente aparecerá el módulo, nivel y referencias.
- c. Señale el campo de EXCEPCIÓN y haga clic, automáticamente se habilitará el cursor del campo EXCEPCIÓN y REFERENCIA(S) para modificarlas.
- d. Modifique la excepción y si desea, también la(s) referencia(s).
- e. Para salvar el cambio, señale el icono , haga clic y automáticamente el sistema salvará la modificación.

MANTENIMIENTO


Si requiere consultar el proceso de seguimiento o de solución de una excepción deberá ubicarse en el menú de **MANTENIMIENTO** y en el comando de **CONSULTA DE EXCEPCIONES AL PROCESO**.

CONSULTA DE EXCEPCIONES AL PROCESO

Al entrar en el comando de **CONSULTA DE EXCEPCIONES AL PROCESO**, se despliega la siguiente pantalla, útil en el seguimiento al estado de excepciones y en la captura de la resolución para determinada excepción.



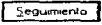




Donde:

- MÓDULO.**- Depende de la excepción que consulte y se refiere al módulo al que pertenece dicha excepción; aparece por default al seleccionar la excepción.
- ESTADO.**- Es el estado de seguimiento que se le esta dando a la excepción y aparece por default al elegir la excepción. Ejemplo: Sin resolver, En seguimiento, Resuelto, etc.
- EXCEPCIÓN.**- Situaciones capturadas en la pantalla de **ALTA DE EXCEPCIONES**.
- NIVEL.**- Se refiere al nivel de gravedad de la excepción y aparece por default al seleccionar la excepción (leve, grave o severo).
- FECHA DE INICIO.**- Fecha a partir de la cual se desean consultar las excepciones generadas desde esa fecha en adelante.
- FECHA DE HOY.**- Fecha en que se realiza la consulta; aparece por default al seleccionar la excepción.
- FECHA FIN.**- El sistema automáticamente proporcionará todas las excepciones generadas hasta esa fecha, podrá ser modificada para que no sea la de default. Véase la igualdad de fechas de los campos 6 y 7.
- TABLA DE INFORMACIÓN.**
 Contiene la información específica por cada instancia de excepciones y que pueden ser de un módulo determinado.
FECHA.- Fecha en que se registró la excepción en el sistema y es asignada en forma automática.
NIVEL.- Es el nivel de gravedad de la excepción (leve, grave o severo).
DESCRIPCIÓN DE EXCEPCIÓN.- Breve descripción de la excepción.
MÓDULO.- Depende de la excepción que consulte y se refiere al módulo al que pertenece dicha excepción.
REFERENCIAS.- Datos específicos de la excepción.
 Ejemplo:
 Referencia 1.- No. DE PROMOTOR
 Referencia 1.- No. 9702210346 (para especificar).
STATUS.- Es el estado de seguimiento que se le está dando a la excepción.
- CUADRO DE COMENTARIOS** que hacen referencia al seguimiento o solución que se le ha dado a la excepción.

Si desea consultar todas las excepciones registradas en el sistema, oprima el icono  y automáticamente se desplegará la **TABLA DE INFORMACIÓN**, con los datos de las excepciones a consultar.

Si desea consultar las excepciones de un **MÓDULO** y/o de un periodo de tiempo determinado:

Señale el "botón de despliegue" del campo de **MÓDULO**, haga clic y automáticamente se desplegará una lista de selección.

- a. Señale el **MÓDULO** a consultar y haga clic.
- b. Para tener acceso a las excepciones de ese **MÓDULO**, señale el "botón de despliegue" del campo de **EXCEPCIÓN**, haga clic y se desplegará una lista de selección, "señale" la excepción a consultar y haga clic, automáticamente aparecerá el **ESTADO** y **NIVEL** de la excepción.
- c. Si desea dar un rango de fechas señale el campo de **FECHA INICIO**, haga clic y capture la fecha, señale el campo de **FECHA FIN**, haga clic y capture la fecha.
- d. Haga clic sobre el icono  para el despliegue de la **TABLA DE INFORMACIÓN** de las instancias de excepciones correspondientes al **MÓDULO** y periodo de tiempo indicados.
- e. Si desea consultar o modificar los comentarios de alguna de las instancias de excepciones señale dentro de la **TABLA DE INFORMACIÓN** cualquiera de los campos de esa instancia, haga clic y automáticamente el **CUADRO DE COMENTARIOS** será habilitado.
- f. Capture los comentarios y señale el botón de  para salvar los comentarios.
- g. Si desea cambiar de **STATUS** de **SIN RESOLVER** a **EN SEGUIMIENTO** señale el botón de , haga clic y automáticamente cambiará de **STATUS**.
- h. Si no existen comentarios del Contralor Normativo en el cuadro correspondiente, por default aparecerá un cuadro de diálogo señalándolo.
- i. Señale dentro del cuadro de dialogo **OK**, haga clic y automáticamente se habilitará el **CUADRO DE COMENTARIOS**.
- j. Capture los comentarios referentes a esa instancia y señale nuevamente el botón de , haga clic y automáticamente cambiará de **STATUS**.
- k. Si desea cambiar de **STATUS** de **EN SEGUIMIENTO** a **RESUELTO**, señale el botón de , haga clic y automáticamente cambiará de **STATUS**.
- l. Si no existen comentarios del Contralor Normativo en el cuadro correspondiente, por default aparecerá un cuadro de diálogo señalándolo.
- m. Señale dentro del cuadro de diálogo **OK**, haga clic y automáticamente se habilitará el **CUADRO DE COMENTARIOS**.
- n. Capture los comentarios referentes a esa instancia y señale nuevamente el botón de , haga clic y automáticamente cambiará de **STATUS**.
- o. Si desea acceder a la siguiente pantalla de **ALTA DE INSTANCIAS DE EXCEPCIONES** haga clic sobre el icono .

ALTA DE INSTANCIAS DE EXCEPCIONES

Esta pantalla será de utilidad para que el Contralor Normativo registre el alta de excepciones que por alguna circunstancia, no se encuentren registradas o automatizadas en el sistema, de tal forma que el Contralor Normativo podrá hacerlo de forma manual.

1. **EXCEPCIÓN.-** Situaciones capturadas en la pantalla de **ALTA DE EXCEPCIONES**.
2. **NIVEL.-** Se refiere al nivel de gravedad de la excepción y aparece por default al seleccionar la excepción (leve, grave o severo).
3. **MÓDULO.-** Depende de la excepción que consulte y se refiere al módulo al que pertenece dicha excepción; aparece por default al seleccionar la excepción.
4. **REFERENCIAS.-** Son los datos relacionados con la excepción y aparecen por default al seleccionar la excepción.
5. **FECHA.-** Fecha del alta de los datos de la excepción.
6. **ESTADO.-** Es el estado de seguimiento que se le está dando a la excepción y aparece por default al elegir la excepción.
7. **REFERENCIAS.-** Datos específicos de las referencias dadas de alta en la pantalla de **ALTA DE EXCEPCIONES**.

Oprima el "botón de despliegue" del campo de **EXCEPCIÓN**, haga clic y seleccione la excepción, haga clic y automáticamente aparecerá el **NIVEL**, **MÓDULO** y **REFERENCIAS** de la excepción.

- a. Por default aparecerá la fecha del día del alta, si desea modificarla, señale el campo de **FECHA**, haga clic y modifíquela.
- b. Oprima el campo de **REFERENCIA**, haga clic y capture la información correspondiente a la primera referencia.

Ejemplo:

Referencia 1.- No. DE PROMOTOR

Referencia 1.- 9702210346 (para especificar).

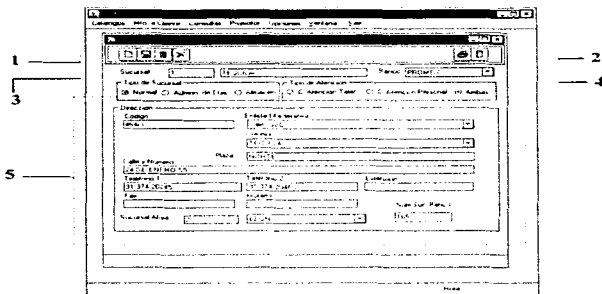
- c. Haga clic sobre el icono  para salvar la excepción dada de alta.

MANTENIMIENTO A PROMOTORES.**CATÁLOGOS.****ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.**

Este catálogo comprende las entidades que conforman la organización comercial de la operativa que se tienen definidos por las clasificaciones del plan de negocios en el tema comercialización : Sucursales.

SUCURSALES

Este comando se refiere a las sucursales existentes y todo aquello referente a los datos de las mismas, permitiendo proporcionar características, relaciones y atributos de las éstas.

**Donde:**

1. SUCURSAL. Es el número de la SUCURSAL, proporcionado por el sistema el cual es teclado para realizar altas y puede ser proporcionado para consultas desplegando el sistema la descripción de la SUCURSAL y características de la misma. En el caso de cambios no puede ser modificado por el usuario.

El siguiente campo a su derecha se refiere a la **DESCRIPCIÓN DE LA SUCURSAL**. Este campo contiene distintas selecciones sobre la descripción de la sucursal, la cual está ligada al número antes mencionado, en caso de seleccionar una de estas sucursales aparecerá toda la información relativa a la misma incluyendo su número. Para seleccionar una opción debe señalar y hacer clic sobre la flecha después hacer clic nuevamente sobre la opción deseada. En el caso de un registro nuevo debe teclear el nombre de la SUCURSAL a dar de alta.

Los campos SUCURSAL y DESCRIPCIÓN DE SUCURSAL son los únicos que permiten captura cuando no hay datos en pantalla

2. **BANCO:** Se refiere al nombre de la institución bancaria (Negocio) Atlántico, Promex y/o Unión.
3. **TIPO DE SUCURSAL:** Este campo indica si la SUCURSAL es Normal, de Administración de cuentas o Almacén, donde **NORMAL** se refiere a una SUCURSAL que realiza funciones operativas y de atención al cliente, **ADMINISTRACIÓN DE CUENTAS** es aquella donde se valida y procesa documentación de trámites relativos al cliente y **ALMACÉN** es donde se archivan las formas y documentación ya procesadas relativas al cliente.
4. **TIPO DE ATENCIÓN:** Este campo indica si la atención que se da en dicha SUCURSAL es únicamente telefónica, directa al cliente o se proporcionan ambos tipos de atención.
5. **DIRECCIÓN:** Es la dirección completa de la SUCURSAL y contiene los siguientes campos:

CÓDIGO: Se refiere al código postal, el cual en el caso de altas y cambios será validado por el sistema, de forma que corresponda a los datos proporcionados en los campos restantes, de no ser así será substituido por el correcto, de igual forma si se conoce el código postal, es posible teclearlo después oprimir **ENTER** y el sistema llenara los campos correspondientes con información correcta.

ENTIDAD FEDERATIVA: Es la entidad federativa y debe corresponder con las proporcionadas por **CONSAR** para tales efectos, (ver **CATALOGO DE ENTIDAD FEDERATIVA**, en este mismo módulo) y deberá ser seleccionada de las opciones que proporciona el sistema señalando la flecha y haciendo clic en la opción a seleccionar.

COLONIA: La colonia se podrá seleccionar del modo descrito anteriormente o teclearse directamente.

PLAZA: Se refiere a la plaza que ocupará dentro de la estructura comercial y podrá teclearse directamente.

CALLE Y NÚMERO: Calle y número donde esta ubicada físicamente la sucursal.

TELÉFONO 1, TELÉFONO 2, EXTENSIÓN Y FAX: Son los teléfonos de la SUCURSAL y la extensión de los mismos en caso de haberlos.


HORARIO: Se refiere al Horario de Servicios de la Sucursal.

SUCURSAL AFORE: Es clave o número de identificación de la Zona o Región a la que pertenece la Sucursal Origen.


NÚMERO DE SUCURSAL DE BANCO: Es el número de identificación del Punto de Venta o Centro de Costos.

Cabe mencionar que las operaciones de altas, cambios, bajas y consultas son sobre la sucursal completa no se puede dar de baja por ejemplo solo la colonia.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE SUCURSALES

a. Oprima el icono  o seleccione la sucursal deseada, lo cual permitirá la captura desplegando todos los campos en blanco.


Teclee los datos de la SUCURSAL de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre los mismos. Con la tecla **TAB**, es posible moverse entre los distintos campos a dar de alta.

b. Si los datos son correctos y desea terminar la operación oprima el icono , y el registro quedará grabado en la base de datos del sistema.

BAJA DE SUCURSAL

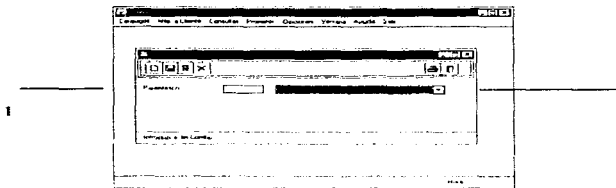
a. Consulte una SUCURSAL ya existente, ya sea por medio del número de SUCURSAL o por su descripción.

b. Una vez que ha aparecido toda la información referente a la SUCURSAL consultada confirme que es la SUCURSAL que desea dar de baja.

c. Oprima el icono  el sistema desplegará una caja de diálogo solicitando la confirmación de la baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá de señalar y hacer clic sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja la SUCURSAL en la base de datos del sistema.



PARENTESCO

Este catálogo comprende la variedad de parentescos que pueden estar ligados a un trabajador.


**Donde:**

- PARENTESCO.** Es el número asignado por el sistema al parentesco descrito a continuación y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario. Es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y el sistema desplega la descripción.
- DESCRIPCIÓN DEL PARENTESCO.** Es el parentesco que puede existir en relación a un trabajador y es tecleado por el usuario para altas y cambios, es posible realizar consultas por medio de esta descripción tecleándola y el sistema desplegará el número que tiene asignado. Este campo se puede consultar señalando la flecha y haciendo clic sobre ella, con lo cual se despliega la información existente.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE PARENTESCO

- Oprima el icono  o seleccione el parentesco deseado, con lo cual se despliega el campo de captura de la descripción del PARENTESCO únicamente ya que los números no se dan de alta.
- Teclee el PARENTESCO a dar de alta.
- Para terminar con la operación oprima el icono  y el registro quedará grabado en la base de datos del sistema.

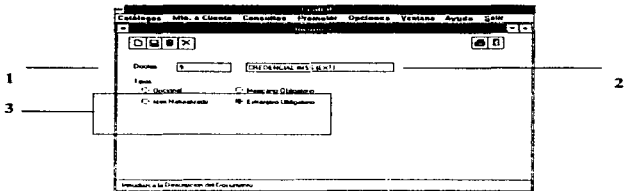
BAJA DE PARENTESCO

- Consulte un PARENTESCO ya existente ya sea por medio del número o la descripción.
- Seleccione el botón con el icono  y se procederá a la baja.

DOCUMENTOS



Estos documentos pueden tener carácter de opcionales u obligatorios y esto va también dependiente del estado migratorio y la nacionalidad del trabajador.

Este catálogo contiene los documentos que se pueden solicitar a un trabajador en los distintos módulos del sistema.


**Donde:**

1. **DOCUMENTOS.** Es el número asignado por el sistema al documento descrito a continuación y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario, es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y el sistema despliega la descripción.
2. **DESCRIPCIÓN DE DOCUMENTOS.** Es el documento que puede ser solicitado para los distintos trámites a un trabajador y es teclado para altas y cambios por el usuario, es posible realizar consultas por medio de esta descripción tecleándola y el sistema desplegará el número que tiene asignado.
3. **TIPO DE DOCUMENTOS.** Este campo representa el carácter del documento es decir si es opcional u obligatorio y dentro de los obligatorios este puede ser obligatorio para los extranjeros, para los mexicanos , o para los mexicanos naturalizados.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

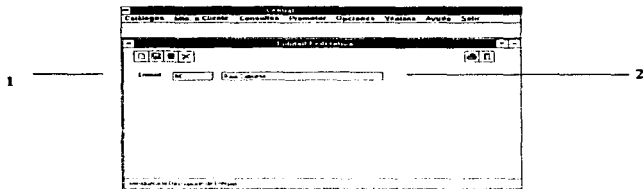
- a. Oprima el icono  o seleccione el documento en cuestión, con lo cual se despliega el campo de captura de la descripción de **DOCUMENTOS** únicamente ya que los números no se dan de alta.
- b. Teclee los datos del **DOCUMENTO** y el carácter que tendrá dentro del campo **TIPOS DE DOCUMENTO**; con la tecla **TAB** puede moverse entre uno y otro campo a modificar
- c. Para terminar con la operación oprima el icono  y el registro quedará grabado en la base de datos del sistema.

BAJA DE DOCUMENTOS

- a. Consulte un **DOCUMENTO** ya existente ya sea por medio del número o la descripción.
- b. Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de dialogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el botón elegido de ellos para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja la **DOCUMENTO** en la base de datos del sistema. La baja procede si el documento no ha sido relacionado a un prospecto o cliente.



ENTIDAD FEDERATIVA

Consiste de todas la Entidades Federativas de la República Mexicana que pueden manejarse dentro del sistema y sus claves asociadas, las cuales corresponden a aquellas manejadas y publicadas por la **CONSAR**.


**Donde:**

- 1. ENTIDAD FEDERATIVA.** Es la clave asociada a las distintas Entidades Federativas que se manejan en el sistema, y que corresponden a las claves asignadas por la CONSAR. Este campo es proporcionado por el usuario.
- 2. DESCRIPCIÓN DE ENTIDAD FEDERATIVA.** Es la ENTIDAD FEDERATIVA representada por las letras descritas anteriormente y es proporcionada por el usuario en altas y cambios debiendo corresponder a la clave asignada por las autoridades. Para consultas en este campo deberá posicionarse en la flecha y hacer clic, entonces se desplegarán todas las distintas ENTIDADES FEDERATIVAS ya existentes.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE ENTIDAD FEDERATIVA

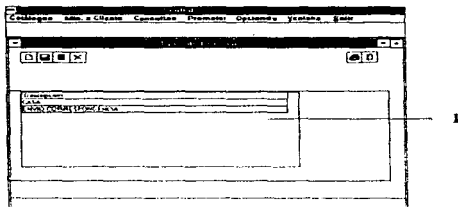
- Oprima el icono  o seleccione la entidad deseada, con lo cual se despliega el campo de captura de la clave de la ENTIDAD FEDERATIVA y la descripción de la misma.
- Teclée la ENTIDAD FEDERATIVA con su respectiva clave. Con tecla TAB es posible cambiarse entre uno y otro campo a dar de alta.
- Para terminar con la operación oprima el icono  y el registro quedará grabado en la base de datos del sistema.

BAJA DE ENTIDAD FEDERATIVA

- Consultar un documento ya existente ya sea por medio de la clave o la descripción de la ENTIDAD FEDERATIVA.
- Oprima el icono , y el sistema desplegará la caja de dialogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre del botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja la ENTIDAD FEDERATIVA en la base de datos del sistema. La baja se lleva a cabo siempre y cuando no existan clientes o prospectos asociados a dicha ENTIDAD FEDERATIVA.


TIPOS DE DIRECCION

En este catálogo se registran todos los tipos de dirección que puede tener un trabajador, siendo esto de utilidad para el envío de todo tipo de correspondencia y otros asuntos relacionados al domicilio del cliente.


**Donde:**

- 1. DESCRIPCIÓN DE TIPO DE DIRECCIÓN.** Es la descripción de los tipos de domicilio que puede tener un trabajador documentados en el sistema *SICOFIA*, para los distintos trámites y comunicaciones necesarias. Esta descripción es proporcionada por el usuario en altas y cambios.


ALTA Y MODIFICACIÓN DE TIPOS DE DIRECCIÓN

- a. Oprima el icono  o seleccione el tipo de dirección a modificar, lo cual permitirá la captura desplegando el campo de captura de **CLAVE DE DIRECCIÓN**.

Teclée la **CLAVE DIRECCIÓN** de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre el mismo.

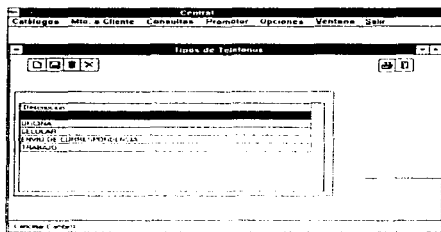
- b. Para terminar con la operación de alta oprima el botón  para guardar la información proporcionada en la base de datos del sistema.

BAJA DE TIPOS DE DIRECCIÓN

- a. Debe señalar el **TIPO DE DIRECCIÓN** a dar de baja en el campo de **DESCRIPCIÓN**, y hacer clic sobre éste.
- b. Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja el **TIPO DE DIRECCIÓN** en la base de datos del sistema.



EL TIPO DE DIRECCIÓN no debe estar asociada a ningún cliente o prospecto, para poder realizar la baja.
TIPOS DE TELÉFONOS

En este catálogo se registran todos los tipos de teléfono que puede tener un trabajador, siendo esto de utilidad para la comunicación por esta vía para asuntos relacionados con el cliente.


**Donde:**

1. **DESCRIPCIÓN DE TIPOS DE TELÉFONO.** Es la descripción de los tipos de teléfono que puede tener un trabajador documentados en el sistema SICOFIA, para los distintos trámites y comunicaciones necesarias con el mismo. Esta descripción es proporcionada por el usuario en altas y cambios

ALTA Y MODIFICACIÓN DE TIPOS DE TELÉFONOS

- a. Oprima el icono  o seleccione el tipo de teléfono a modificar, lo cual permitirá la captura desplegando el campo de captura de **CLAVE DE TELÉFONO**.
- b. Teclee la **CLAVE DE TELÉFONO** de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre el mismo.
- c. Para terminar con la operación oprima el botón  y el registro quedará grabado en la base de datos del sistema.

BAJA DE TIPOS DE TELÉFONO

- a. Debe señalar el **TIPOS DE TELÉFONO** a dar de baja en el campo de descripción, y hacer clic sobre éste.
- b. Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja el **TIPOS DE TELÉFONO** en la base de datos del sistema.

ERRORES



Son todos los posibles errores que se pueden detectar en el sistema SICOFIA, ya sea cuando el usuario interactúa por medio de las pantallas con el sistema, como en los procesos en los que el sistema recibe archivos por medios electrónicos y los valida pudiendo dar como resultado estos, errores.

Donde:


ERROR. Es el número asignado por el sistema al error descrito a continuación y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario, es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y el sistema despliega la descripción del mismo.

DESCRIPCIÓN DE ERROR Son todos los posibles errores a manejarse en el sistema *SICOFIA* y son proporcionados para altas ó cambios por el usuario. Es posible realizar consultas por medio de esta descripción, señalar la flecha y hacer clic en ella seleccionando después la opción correspondiente.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE ERRORES

- Oprima el ícono  o seleccione el error a modificar, con lo cual se despliega el campo de captura de la descripción de **ERROR** únicamente ya que los números no se dan de alta.
- Teclée la descripción **ERROR** a dar de alta.
- Para terminar con la operación oprima el ícono  y el registro quedará grabado en la base de datos del sistema, asignándole este un número de error correspondiente.

BAJA DE ERROR

- Consulte un **ERROR** ya existente ya sea por medio del número o la descripción.
- Oprima el ícono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el elegido ellos para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja el **ERROR** en la base de datos del sistema.

FECHAS

En este catálogo se lleva el control de los tipos de fechas que se manejarán en el sistema *SICOFIA*, para las distintas aplicaciones que lo requieran, y consta de los comandos **TIPOS DE FECHAS**, **DÍAS INHÁBILES**, **CONCEPTOS DE LAS FECHAS**.

TIPOS DE FECHAS

Se refiere a las fechas que pueden manejarse dentro del sistema, para su control y éstas son fecha hoy, fecha mañana y fecha ayer, siendo esto de utilidad para controlar límites de fechas, plazos y fechas valor de distintas operaciones, transacciones y procesos dentro del sistema.

La primera con el uso de MOUSE debe señalar y hacer clic en **CATÁLOGOS**, y después señalar y hacer clic sobre el comando **FECHAS** y después hacer clic sobre el comando **TIPOS DE FECHAS**.


Donde:

CLAVE DE LA FECHA. Es la clave asignada a la fecha cuyo valor se describe en el siguiente campo. Es posible consultar por medio de esta clave y el sistema despliega el valor de la misma. En el caso de cambios este campo no se puede modificar, solamente dar de baja ó de alta.

OPCIONES DE FECHA. Son las posibles opciones que se pueden consultar. Se consulta señalando la flecha que indica la existencia de varias opciones y haciendo clic sobre la opción elegida desplegando el sistema los campos: **CLAVE** y **FECHA**, estos dos campos son los descritos en las opciones desplegadas pero de forma separada, para mayor claridad.


FECHA. Es la fecha representada por la clave, el formato es dd/mm/aaaa, para consultarla se puede teclear la clave o seleccionar una opción en el campo **OPCIONES DE FECHA**.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE TIPOS DE FECHAS

- Oprima el ícono  o seleccione la fecha deseada, con lo cual se elimina el campo de consulta de opciones de **TIPOS DE FECHAS** y únicamente quedan los campos de **CLAVE** y **FECHA**.
- Teclée el **TIPO DE FECHA**.

- c. Para terminar con la operación oprima el icono  y el registro quedará grabado en la base de datos del sistema.

BAJAS DE TIPO DE FECHAS

- a. Consulte un **TIPO DE FECHA** ya existente ya sea por medio del número o las opciones de tipos de fecha.
- b. Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el elegido ellos para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja el **TIPO DE FECHA** en la base de datos del sistema.



DIAS INHÁBILES

Este catálogo comprende todos los días inhábiles que sea necesario manejar en el sistema *SICOFI4*, para validaciones, cuenta de días hábiles, etc.
En esta pantalla no hay modificaciones solamente consulta, altas y bajas.


Donde:

FECHAS INHÁBILES. En este campo se despliegan todas las fechas inhábiles dadas de alta para el sistema y que serán sobre las cuales se base el calendario para las distintas operaciones dentro de sistema en donde intervengan de alguna forma fechas, días hábiles, conteo de días etc. La consulta aparece al entrar a la pantalla y se pueden ver más fechas al señalar la flecha y hacer clic en ella. En este caso es posible ver más información haciendo clic sobre la flecha de desplazamiento vertical que aparece en el dibujo de la pantalla.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE DIAS INHABILES

- a. Oprima el icono  o seleccione el día inhábil a modificar, con lo cual se despliega el campo de captura de **DIA INHÁBIL**.
- b. Teclee el **DIA INHÁBIL**.
- c. Para terminar con la operación oprima el icono  y el registro quedará grabado en la base de datos del sistema.

BAJA DE DÍAS INHÁBILES

- a. Debe señalar el **DIA INHÁBIL** a dar de baja y, hacer clic sobre éste.
- b. Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja el **DIA INHÁBIL** de la base de datos del sistema.

CAUSAS DE RECHAZO VISUAL



Son las posibles causas por las que se puede rechazar una solicitud al revisarlo visualmente, las cuales están documentadas para su control y manejo dentro del sistema.

Donde:


RECHAZO. Es el número asignado por el sistema a la causa de rechazo visual que es descrito a continuación, no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario. Es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y el sistema despliega la descripción del mismo.

DESCRIPCIÓN DE RECHAZO VISUAL. Son todos las posibles causas de rechazo visual a manejarse en el sistema y es proporcionado para altas y cambios por el usuario. Es posible realizar consultas por medio de esta descripción, al señalar la flecha y hacer clic en ella seleccionando después la opción correspondiente de la misma manera.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE CAUSAS DE RECHAZO VISUAL

- Opima el icono  o seleccione la causa de rechazo deseada, con lo cual se despliega el campo de captura de **RECHAZO VISUAL** únicamente ya que los números no se dan de alta.
- Teclee la causa de **RECHAZO VISUAL**.
- Para terminar con la operación oprima el icono  y el registro quedará grabado en la base de datos del sistema, asignándole este un número de causa de **RECHAZO VISUAL** correspondiente.

BAJA DE CAUSA DE RECHAZO VISUAL

- Consulte una causa de **RECHAZO VISUAL** ya existente ya sea por medio del número o la descripción.
- Opima el icono  y el sistema desplegará la caja de dialogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja la causa de **RECHAZO VISUAL** en la base de datos del sistema. La baja procede siempre y cuando la causa de rechazo no este asociada a una solicitud.

PROPIETARIOS

En este catálogo se manejan los posibles propietarios de cajones, los cajones se verán mas adelante en la pantalla correspondiente a dicho comando, pero es importante mencionar que para establecer relaciones entre propietarios y cajones, los propietarios deben estar dados de alta en esta pantalla y los cajones en la pantalla correspondiente.



Los propietarios indican quienes pueden tener asignados contablemente ciertas cuentas, llamadas dentro del sistema cajones.

Donde:


CLAVE PROPIETARIO. Es el número asignado por el sistema al propietario descrito a continuación y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario.

DESCRIPCIÓN DE PROPIETARIO. Son todos los posibles propietarios a manejaerse en el sistema SICOFIA y son dados de alta para altas ó cambios por el usuario.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE PROPIETARIOS

- Opima el icono  o seleccione al propietario, lo cual permitirá la captura desplegando el campo de captura de **CLAVE PROPIETARIO**.
- Teclee la **CLAVE PROPIETARIO** de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre el mismo.
- Para terminar con la operación oprima el botón  para guardar la información proporcionada y el sistema asignará un número de **PROPIETARIO** que no podrá ser modificado por el usuario.

BAJA DE PROPIETARIO

- Debe señalar el **PROPIETARIO** a dar de baja en el campo de **DESCRIPCIÓN**, y hacer clic sobre éste.
- Oprima el ícono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y "hacer clic" sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja el **PROPIETARIO** en la base de datos del sistema. Siempre que el propietario no este asociado a ningún cajón

ARCHIVO



En este catálogo se manejan los archivos que pueden requerir de tener una bitácora de respaldo en caso de que alguno o algunos de sus campos sufran algún cambio. Cuando ocurre un cambio en algún campo del archivo, este cambio será registrado en el archivo especial para estos efectos indicando quien realizó el cambio, que campo cambió y que valor tenía dicho campo así como la fecha en que se realizó. Todos los archivos que requieran por uno o más de sus campos llevar una bitácora se darán de alta en este catálogo, y cada uno de los campos involucrados en el comando **CAMPOS**.

Donde:


ARCHIVO. Es el número asignado por el sistema al archivo descrito a continuación y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario. Es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y el sistema despliega la descripción del mismo.

DESCRIPCIÓN DE ARCHIVO Son todos los posibles archivos(nombres de tablas) de los cuales se llevará una bitácora por alguno o algunos de sus campos dentro del sistema SICOPIA y son proporcionados para altas o cambios por el usuario. Es posible realizar consultas por medio de esta descripción, señalando la fecha y haciendo clic en ella, seleccionando después la opción correspondiente.

ALTA Y MODIFICACION DE ARCHIVOS

- Oprima el ícono  o seleccione el archivo a modificar, con lo cual se despliega el campo de captura de la descripción de **ARCHIVO** únicamente ya que los números no se dan de alta.
- Teclée el **ARCHIVO**.
- Para terminar con la operación oprima el ícono  y el registro quedará grabado en la base de datos del sistema, asignándole este un número de **ARCHIVO** correspondiente.

BAJA DE ARCHIVOS

- Consulte un **ARCHIVO** ya existente ya sea por medio del número o la descripción.
- Oprima el ícono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el elegido ellos para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja el **ARCHIVO** en la base de datos del sistema.

MANTENIMIENTO DE SUBCUENTAS

Este catálogo comprende las entidades que conforman la organización de las subcuentas a nivel sistema para la operativa del mismo y se tienen definidos dos comandos : **SUBCUENTAS** y **DEPENDENCIA DE SUBCUENTAS**.

Este catálogo contiene todas las subcuentas que legalmente puede tener la cuenta individual de un trabajador registrado, así como la raíz de las mismas, sus características, cabe aclarar que habrá cuentas que por ser la primera raíz no tendrán raíz a su vez.

Raíz	Descripción	Estado	Especial	Obligatorio	Espejo/Real	Movimiento
RETIRO DE FAMILIA	RETIRO DE FAMILIA	SI	NO	SI	NO	NO
RETIRO DE FAMILIA	RETIRO DE FAMILIA	SI	NO	SI	NO	NO
RETIRO DE FAMILIA	RETIRO DE FAMILIA	SI	NO	SI	NO	NO
INFORMAL	INFORMAL	SI	NO	SI	NO	NO
INFORMAL	INFORMAL	SI	NO	SI	NO	NO
RETIRO DE FAMILIA	RETIRO DE FAMILIA	SI	NO	SI	NO	NO
RAIZ	RAIZ	SI	NO	SI	NO	NO
VOLUNTARIA	VOLUNTARIA	SI	NO	SI	NO	NO

1. **Dónde: TABLA DE INFORMACIÓN.** Contiene toda la información acerca de una subcuenta, así como su posición dentro del árbol de subcuentas.

En esta tabla la línea gruesa, negra al final de los primeros tres campos indica que existe más información, la cual hay que abrir señalando con el cursor la línea con la cual aparecerá el indicador de recorrido de campos, el cual se arrastra con el MOUSE hasta que aparezcan los campos faltantes.

RAIZ. Es la subcuenta padre de la cual se desprende la subcuenta en el campo descripción. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada, el número que aparece en altas y cambios a un lado de la descripción de la subcuenta raíz, será proporcionado por el sistema y no podrá ser modificado por el usuario.

OBLIGATORIA. Este campo de la pantalla puede tomar los valores "SI" ó "NO" únicamente y representa si la subcuenta es obligatoria u opcional de acuerdo a la ley que aplica, este campo es proporcionado por el usuario para altas y cambios. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale el botón **OBLIGATORIA** y haga clic sobre él, si hace clic nuevamente lo desactivará.

ESPECIAL. Este campo de la pantalla puede tomar los valores "SI" ó "NO" únicamente y representa si la subcuenta conlleva un manejo especial o no, este campo es proporcionado por el usuario para altas y cambios. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale el botón **ESPECIAL** y haga clic sobre él, si hace clic nuevamente lo desactivará.

ESTADO. Este campo se refiere al estado activo o inactivo de la subcuenta, es decir si actualmente la subcuenta aplica y puede ser afectada o está inactiva y no tiene movimientos por ninguna causa. En el caso de altas este campo se selecciona de la siguiente forma: señale el botón **ESTADO** y haga clic sobre él, si hace clic nuevamente lo desactivará.



ESPEJO/REAL. Este campo toma los valores "espejo" ó "real" y significará en el caso de real que se maneja de forma tangible dinero en efectivo, realmente entrando éste a la cuenta y en el caso de "espejo" el dinero solo se representará y se llevarán saldos etc, sin que el dinero realmente entre a la cuenta, no es recibido por la Afore este campo es proporcionado por el usuario para altas y cambios. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale el botón **ESPEJO** o el botón **REAL** según sea el caso y haga clic sobre él, si hace clic nuevamente lo desactivará, solo podrá seleccionar uno de estos dos botones.

DESCRIPCIÓN. Es el nombre de la subcuenta de la cual se está tratando. La raíz es de donde se desprende ésta y todos los atributos mencionados con anterioridad se refieren a esta descripción este campo es proporcionado por el usuario para altas y cambios, la forma de dar altas y cambios a este campo es tecleando directamente sobre él.


OPERACIONAL. Este campo indica si la subcuenta es operacional es decir, si sobre ella se aplican los movimientos, según sea su naturaleza de títulos o pesos, o simplemente es una subcuenta que agrupa a otras, pero no se opera con ella al afectar subcuentas, siendo este el caso de una cuenta no operacional. Este campo es proporcionado por el usuario para altas y cambios. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale el botón **OPERACIONAL** y haga clic sobre él, si hace clic nuevamente lo desactivará.

ORIGEN. Este campo puede tomar los valores "gobierno", "trabajador" ó "patrón" y representa el origen del dinero que entra ya sea de forma real o de espejo a la subcuenta que se menciona, este campo es proporcionado por el usuario para altas y cambios. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE SUBCUENTAS

- Oprima el icono  o seleccione la subcuenta deseada, lo cual permitirá la captura desplegando la pantalla de captura para **SUBCUENTAS**.
- Teclee los datos de la **SUBCUENTA** de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre el mismo. Todos los campos que aparecen en este desplegado existen en la pantalla antes descrita a excepción del número de **SUBCUENTA** que es proporcionado por el sistema y no puede ser alterado por el usuario.
- Los campos de subcuenta raíz y su descripción se activan una vez que se ha seleccionado el campo "Tiene raíz" señalándolo y haciendo clic sobre él.
- Para terminar con la operación oprima el botón  y el sistema grabará el nuevo registro en la base de datos del sistema, el sistema asignará un número de **SUBCUENTA** que no podrá ser modificado por el usuario.

BAJA DE SUBCUENTAS

- Debe señalar la **SUBCUENTA** a dar de baja en el campo de descripción, hacer clic sobre éste.
- Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja la **SUBCUENTA** en la base de datos del sistema. Siempre que no se encuentre asociada a algún cliente.

DEPENDENCIA SUBCUENTAS

Este catálogo muestra con una estructura de árbol las relaciones entre las subcuentas, como se desprenden unas de otras y permite establecer y modificar dichas relaciones con las operaciones de altas y bajas, ya que en esta pantalla no existen cambios.

Esta pantalla al momento de entrar muestra automáticamente la consulta de todas las subcuentas existentes y sus dependencias.

En este tipo de estructura una subcuenta que tenga un folder o que este al nivel de éste no podrá borrarse, hasta que las subcuentas dependientes hayan sido eliminadas.

Donde:

conocer este número lo podrá proporcionar y dar ENTER apareciendo de esta forma la opción de efectivo correspondiente.

El campo de flujo de efectivo solo se activa si el campo efectivo tiene un valor de "cargo" ó "abono", si este campo tiene un valor "no aplica" la opción flujo de efectivo será desactivada impidiendo su captura.

CUSTODIA. Este campo de la pantalla puede tomar los valores "cargo", "abono" ó "no aplica" únicamente y representa si la operación afecta la custodia del cliente con un cargo, un abono o simplemente no la afecta respectivamente. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada y aparecerá el número a un lado de custodia, este lo proporciona el sistema y no puede ser dado de alta o modificado por el usuario, en el caso de conocer este número lo podrá proporcionar y dar ENTER apareciendo de esta forma la opción de custodia correspondiente.

FLUJO. Este campo de la pantalla puede tomar los valores "cargo", "abono" ó "no aplica" únicamente y representa si la operación afecta el flujo de efectivo del cliente con un cargo, un abono o simplemente no lo afecta respectivamente. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada y aparecerá el número a un lado de flujo, este lo proporciona el sistema y no puede ser dado de alta o modificado por el usuario, en el caso de conocer este número lo podrá proporcionar y dar ENTER apareciendo de esta forma la opción de flujo correspondiente.

NÚMERO DE EFECTIVO. Es el número asignado por el sistema al campo **EFECTIVO** descrito con anterioridad.



NÚMERO DE OPERACIÓN. Es el número asignado por el sistema al campo **OPERACIÓN** descrito con anterioridad.

NÚMERO DE FLUJO. Es el número asignado por el sistema al campo **FLUJO** descrito con anterioridad.

NÚMERO DE CUSTODIA. Es el número asignado por el sistema al campo **CUSTODIA** descrito con anterioridad.

El campo de flujo de efectivo solo se activa si el campo efectivo tiene un valor de "cargo" ó "abono", si este campo tiene un valor "no aplica" la opción flujo de efectivo será desactivada impidiendo su captura.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE OPERACIONES

- Oprima el icono  o seleccione la operación deseada, lo cual permitirá la captura desplegando la pantalla de captura para **OPERACIONES**.
- Teclée los datos de la **OPERACIÓN** de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre el mismo. Todos los campos que aparecen en este desplegado existen en la pantalla antes descrita. El campo de **FLUJO DE EFECTIVO** solo se activa si el campo **EFECTIVO** tiene un valor de "cargo" ó "abono", si este campo tiene un valor "no aplica" la opción flujo de efectivo se desactiva evitando su captura.
- Para terminar con la operación oprima el botón  y el sistema grabará el registro en la base de datos del sistema, el sistema asignará un número de operación que no podrá ser modificado por el usuario.

EMISORA

Son las emisoras que se manejarán y sus atributos básicos en cuanto a su cotización para inversiones, existen también en este catálogo emisoras genéricas que agrupan a otras que son SIEFORES necesarias para la operación del sistema.

Emisora	Precio	Tipo	Generico	Siefore	Fecha	Tipo Precio
PRECIO						
PRECIO VIRTUAL						
SIEFORE COMUN						
SIEFORE DEUDA						
SIEFORES						

Donde:

1. TABLA DE INFORMACIÓN. Contiene todos los datos referentes a una **EMISORA** y a sus características de operación.

En esta tabla la línea gruesa, negra al final de los primeros campos indica que existe más información, la cual hay que abrir señalando con el cursor la línea con lo cual aparecerá el indicador de recorrido de campos, el cual se arrastra con el MOUSE hasta que aparezcan los campos faltantes, para recorrer los campos hacia la derecha, oprima la flecha de desplazamiento horizontal que aparece en la pantalla.

EMISORAS. Es el nombre de cada una de las distintas emisoras en las que podrían invertir los trabajadores registrados a la Afore, y es el nombre completo a diferencia de la clave en fondos que es con la que se representa dicha emisora para cotizar en el mercado. En el caso de altas y cambios este campo es proporcionado por el usuario, el número que aparece en altas y cambios a un lado de la descripción de la **EMISORA**, será proporcionado por el sistema y no podrá ser modificado por el usuario.

PRECIO. Este campo contiene el precio de mercado de la emisora y es numérico, y deberá corresponder al precio con que se cotiza esta emisora en el mercado. En el caso de altas y cambios este campo es proporcionado por el usuario directamente.

SIEFORE. Este campo de la pantalla puede tomar los valores "si" o "no" únicamente y esto significa si la emisora es una SIEFORE o no lo es. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma; señale el botón SIEFORE y haga clic sobre él, si "hace clic" nuevamente lo desactivará. Solo cuando este botón haya sido seleccionado el campo **TIPO SIEFORE** estará activo.

GENÉRICO. Este campo de la pantalla puede tomar los valores "si" o "no" únicamente y esto significa si la emisora es genérica o particular. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma señale el botón **GENÉRICO** y haga clic sobre él, si "hace clic" nuevamente lo desactivará.

CLAVE EN FONDOS. Es la clave representativa de la emisora para cotizar. En el caso de altas y cambios este campo es proporcionado por el usuario directamente.

TIPO SIEFORE. En este campo se indica en el caso de que la emisora sea una SIEFORE, que tipo de SIEFORE es: Común, Deuda etc., en el caso de no serlo este campo permanece en blanco. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada, aparecerá el número a un lado de **TIPO SIEFORE**, este lo proporciona el sistema y no puede ser dado de alta o modificado por el usuario, en el caso de conocer este número lo podrá proporcionar y dar **ENTER** apareciendo de esta forma la opción de **TIPO SIEFORE** correspondiente. Este campo no estará activo si el campo SIEFORE no ha sido seleccionado.



FECHA PRECIO. Es la fecha para la cual es válido el precio descrito en el campo **PRECIO**.

NÚMERO EMISORA. Es el número asignado por el sistema a la **EMISORA** que se describe y que no puede ser proporcionado por el usuario solamente consultado.


NÚMERO SIEFORE. Es el número asignado por el sistema a la **SIEFORE** que se describe y que no puede ser proporcionado por el usuario solamente consultado.

NÚMERO GENERICA. Es el número asignado por el sistema al campo **GENERICA** que se describe y que no puede ser proporcionado por el usuario solamente consultado.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE EMISORAS

- Oprima el icono  o seleccione la emisora, lo cual permitirá la captura desplegando la pantalla de captura para **EMISORA**.
- Telee los datos de la operación de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre el mismo. Todos los campos que aparecen en este desplegado existen en la pantalla antes descrita.
- Para terminar con la operación oprima el botón  y el sistema grabará el registro en la base de datos del sistema, el sistema asignará un número de **EMISORA** que no podrá ser modificado por el usuario.

BAJA DE EMISORAS

- Debe señalar la operación a dar de baja en cualquier campo de la **EMISORA** y hacer clic sobre éste.
- Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja la **EMISORA** en la base de datos del sistema.

TRANSACCIÓN

Tenemos aquí las distintas transacciones que se pueden generar dentro del sistema **SICOFIA** a partir de operaciones y que implican afectación en los distintos módulos, de flujos, de comisiones, impacto en chequera etc. manejándose en este catálogo todas estas características.

Donde:

TRANSACCIÓN Es el número asignado por el sistema a la transacción descrita a continuación y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario, es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y el sistema despliega la descripción de la misma.

DESCRIPCIÓN DE TRANSACCIÓN Son todas las posibles transacciones a manejarse en el sistema **SICOFIA** y son dadas de alta para altas o cambios por el usuario, es posible realizar consultas por medio de esta descripción de la siguiente forma: proporcione la descripción de la transacción y oprima la tecla ENTER. Para altas y cambios telee la información directamente.

MÓDULO Es el número asignado por el sistema al módulo descrito a continuación y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario, es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y oprimiendo la tecla ENTER, el sistema despliega la descripción del mismo, en caso de proporcionar un número inexistente el sistema desplegará una caja de diálogo indicando el error.

DESCRIPCIÓN DE MÓDULO Son todos los posibles módulos en donde una transacción puede existir en el sistema **SICOFIA** y son dados de alta por el sistema, no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario, es posible consultar por medio de esta descripción en caso de conocerla y el sistema despliega el número del mismo. Es posible realizar consultas por medio de esta descripción de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada.

IMPACTO EN CHEQUERA. Es el número asignado por el sistema a los diferentes tipos de impacto en chequera que puede tener una transacción, y está asignado por el sistema a la descripción a continuación. Es importante aclarar que este número no representa una chequera físicamente, no puede ser dado de alta por el usuario ni modificado, y es posible consultar por medio de este número si se conoce proporcionándolo y

oprimiendo la tecla ENTER, en caso de proporcionar un número inexistente el sistema desplegará una caja de diálogo indicando el error.

DESCRIPCIÓN DE IMPACTO EN CHEQUERA Son todos los posibles tipos de impacto en donde una transacción afecta la operativa en el sistema SICOFIA y son dados de alta por el sistema, no pueden ser modificados, ni proporcionados por el usuario, es posible consultar por medio de esta descripción en caso de conocerla y el sistema despliega el número correspondiente. Es posible realizar consultas o seleccionar para altas por medio de esta descripción de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada.

COMISIÓN. En este campo se tiene información acerca de la comisión que va a implicar si es que la hay, la transacción en cuestión ésta puede tener cuatro selecciones, Primero "fija" o "porcentaje", en el caso de ser "porcentaje" se activará el campo para capturar el porcentaje de otro modo este no podrá teclearse ni modificarse, para cuando es "fija" aparecerá libre para su captura el campo monto fijo que de otra forma no permitirá la captura. Las otras opciones son, ambas en cuya caso se permitirá la captura en ambos campos porcentaje y monto fijo y finalmente la opción: ninguna que no permitirá la captura en ninguno de los campos mencionados. Únicamente se podrá seleccionar una de las cuatro selecciones antes mencionadas. En el caso de altas este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la opción elegida y haga clic sobre ella, si "hace clic" nuevamente la desactivará.

APLICA FLUJO. Este campo indica si la transacción elegida afecta algún tipo de flujo para la cuenta del trabajador o no, para este efecto tenemos las opciones N/A que significa no aplica, es decir que no hay salida o entrada físicamente del dinero aunque se mueva efectivo pero únicamente de una cuenta a otra, la opción No que significa que no hay movimiento de flujo de efectivo y la opción Si que indica la existencia de movimiento de flujo de efectivo. En el caso de altas este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la opción elegida y haga clic sobre ella, si "hace clic" nuevamente la desactivará.



REQUIERE BARRIDO. Este campo indica si para la transacción que se trata es necesario que el sistema realice un barrido de movimientos específico, este campo es un parámetro utilizado en el Módulo de *ADMINISTRACIÓN FINANCIERA*. En el caso de altas este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la opción elegida y haga clic sobre ella, si "hace clic" nuevamente la desactivará.

REQUERIDO. Este es un parámetro para el Módulo de *RECUPERACIÓN* e indica la necesidad para dicha transacción en el módulo mencionado de ocupar ciertos datos específicos. En el caso de altas este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la opción elegida y haga clic sobre ella, si "hace clic" nuevamente la desactivará.


TIPO DE FLUJO. Tenemos en este campo el número asignado por el sistema al tipo de flujo que mueve esta transacción para efectos de la Afore. En caso de conocer el número se puede consultar la descripción en el campo **OPCIONES DE TIPO DE FLUJO** de la siguiente forma: teclee el número y oprima la tecla ENTER con lo cual se desplegará el tipo solicitado.

OPCIONES DE TIPO DE FLUJO. Tenemos en este campo el tipo de flujo que mueve esta transacción para efectos de la Afore y puede ser de tres tipos: interno, ingreso o egreso. En el primer caso se refiere a un movimiento de efectivo interno en donde el dinero no sale de la Afore, en el caso de ingreso, el movimiento de flujo de efectivo implica una entrada de dinero para la Afore y para el último de estos el movimiento de flujo de efectivo implica una salida de dinero para la misma. En el caso de altas es posible seleccionar una opción de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE TRANSACCIONES

- Oprima el ícono  o seleccione la transacción, lo cual permitirá la captura desplegando la pantalla de lectura para **TRANSACCIONES**.
- Tecele los datos de la transacción acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre el mismo. Todos los campos que aparecen en este desplegado existen en la pantalla antes descrita a excepción del número de **TRANSACCIÓN** que es proporcionado por el sistema y no puede ser alterado por el usuario.
- Para terminar con la operación oprima el botón  y el sistema grabará el registro en la base de datos del sistema, el sistema asignará un número de **TRANSACCIÓN** que no podrá ser modificado por el usuario.

BAJA DE TRANSACCIÓN

- a. Consulte una **TRANSACCIÓN** ya existente ya sea por medio del número o de la descripción.
- b. Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja la **TRANSACCIÓN** en la base de datos del sistema. Siempre que no exista relación alguna con ella.

FIRMWARE

Este catalogo contiene los cajones que intervienen en una transacción determinada y los propietarios de dichos cajones, como son afectados si con cargos o abonos y el paso que representa el cargo o abono realizado. Para mayor información sobre **TRANSACCIONES** y **CAJONES** referirse a los respectivos comandos dentro de este manual.

Dentro de esta pantalla es necesario consultar primero por **TRANSACCIÓN** ya sea número o descripción para poder llevar a cabo cualquier operación de altas, bajas o cambios.

TRANSACCIÓN. Es el número asignado por el sistema a la transacción descrita a continuación y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario. Es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y el sistema despliega la descripción del mismo.

DESCRIPCIÓN DE TRANSACCIÓN. Son todas las posibles transacciones existentes dentro del sistema SICOFIA y son dadas de alta en la pantalla de **TRANSACCIONES**. Es posible realizar consultas por medio de esta descripción, señalar la flecha y hacer clic en ella seleccionando después la opción correspondiente.

TABLA DE INFORMACIÓN. Esta tabla contiene los cajones y sus características asociadas, los cuales intervienen en la transacción mencionada. En esta tabla solo es posible señalar renglones para llevar a cabo cambios o bajas.

En esta tabla la línea gruesa, negra al final de los primeros tres campos indica que existe más información, la cual hay que abrir señalando con el cursor la línea con lo cual aparecerá el indicador de recorrido de campos, el cual se arrastra con el **MOUSE** hasta que aparezcan los campos faltantes.

CONSECUTIVO. Es el número consecutivo dentro de la y **TRANSACCIÓN** de los movimientos a los cajones. En caso de eliminar un cajón el número que ocupaba quedará libre sin que se recorra la numeración y si este mismo se volviera a dar de alta, se le asignaría el consecutivo que siguiera al último dado de alta sin reutilizar el que se eliminó.

CAJÓN. Son todos los cajones que tienen movimiento al llevarse al cabo la transacción en cuestión. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada, el número que aparece en altas y cambios a un lado del **CAJÓN**, será asignado por el sistema y no podrá ser modificado por el usuario, únicamente proporcionado para consultar directamente las opciones que aparecen a continuación.

NÚMERO DE CAJÓN. Es el número asignado por el sistema al cajón en la pantalla **CAJÓN**.

PROPIETARIO. Es el propietario del **CAJÓN** que se menciona, un cajón puede tener varios propietarios. Es el propietario del cajón que se menciona, un cajón puede tener varios propietarios e intervenir todos ellos en una misma transacción. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada, el número que aparece en altas y cambios a un lado del **PROPIETARIO**, será proporcionado por el sistema y no podrá ser modificado por el usuario, únicamente proporcionado para consultar directamente las opciones que aparecen a continuación.

NÚMERO DE PROPIETARIO. Es el número asignado por el sistema al propietario en la pantalla **PROPIETARIO**.



IMPACTO. Se refiere al tipo de movimiento a efectuarse sobre la subcuenta que representa el cajón para el propietario que este indica, y puede ser "cargo" o "abono". En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada, el número que aparece en altas y cambios a un lado del **IMPACTO**, será proporcionado por el sistema y no podrá ser modificado por el usuario, únicamente proporcionado para consultar directamente las opciones que aparecen a continuación.

PASO. Es el número y la descripción que representa un paso determinado, que lleva a la afectación de dicho cajón, para esta transacción en particular., este paso debe ser dado de alta con anterioridad en la pantalla **DETALLE DE TRANSACCIONES**. En el caso de altas y cambios este campo se puede teclear en el campo para número de paso o seleccionar de la siguiente forma en el campo a continuación de **PASO**: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada.


NÚMERO DE CAJÓN. Es el número proporcionado por el sistema al campo **CAJÓN** y que no puede ser proporcionado por el usuario únicamente consultado.

NÚMERO DE PROPIETARIO. Es el número proporcionado por el sistema al campo **PROPIETARIO** y que no puede ser proporcionado por el usuario únicamente consultado.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE FIRMWARE

- Oprima el icono  o seleccione el registro deseado, lo cual permitirá la captura desplegando la pantalla de captura para **FIRMWARE**.
- Teclee los datos de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre el mismo. Todos los campos que aparecen en este desplegado existen en la pantalla antes de ser dada a excepción del número que representa el impacto que es proporcionado por el sistema y no pueden ser alterados por el usuario.
- Los campos de **TRANSACCIÓN**, y **CONSECUTIVO** aparecen desactivados para altas y cambios debido a que solo se dan de alta los cajones que intervienen.
- Para terminar con la operación oprima el botón  y el sistema grabará el registro en la base de datos del sistema, el sistema asignará un número de consecutivo que no podrá ser modificado por el usuario.

BAJA DE FIRMWARE

- Señale el **FIRMWARE** a dar de baja en el campo de descripción, y haga clic sobre este.
- Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja el **FIRMWARE** en la base de datos del sistema.

DETALLE DE TRANSACCIÓN

Este catálogo contiene las operaciones que intervienen en una transacción determinada y las emisoras afectadas así como el paso que representan estas operaciones en la realización de la transacción. Para mayor información sobre **TRANSACCIONES, OPERACIONES Y EMISORAS** referirse a los respectivos comandos dentro de este manual.

Dentro de esta pantalla es necesario consultar primero por **TRANSACCIÓN** ya sea número o descripción para poder llevar a cabo cualquier operación de altas, bajas o cambios.

Donde:

TRANSACCIÓN. Es el número asignado por el sistema a la transacción descrita a continuación y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario. Es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y el sistema despliega la descripción del mismo.

DESCRIPCIÓN DE TRANSACCIÓN. Son todas las posibles transacciones existentes dentro del sistema SICOFIA y son dadas de alta en la pantalla de **TRANSACCIONES**. Es posible realizar consultas por medio de esta descripción, señalar la flecha y hacer clic en ella seleccionando después la opción correspondiente.

TABLA DE INFORMACIÓN. Esta tabla contiene las operaciones, sus características asociadas, y las emisoras que se involucran y que intervienen en la transacción mencionada. En esta tabla solo es posible señalar renglones para llevar a cabo cambios o bajas.

En esta tabla la línea gruesa, negra al final de los primeros tres campos indica que existe más información, la cual hay que abrir señalando con el cursor la línea con lo cual aparecerá el indicador de recorrido de campos, el cual se arrastra con el MOUSE hasta que aparezcan los campos faltantes.

PASO. Es el número que representa un paso determinado a realizar para esa operación, para esta transacción en particular, este paso debe ser dado de alta con anterioridad en esta pantalla para poder ser utilizado en la pantalla **FIRMWARE**. En el caso de altas y cambios este campo se actualiza al hacer un alta o modificación.

OPERACIÓN. Son las operaciones que conforman la transacción referida anteriormente. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada, el número que aparece en altas y cambios a un lado de la **OPERACIÓN** es asignado por el sistema y no podrá ser modificado por el usuario, únicamente proporcionado para consultar directamente las opciones que aparecen a continuación.

EMISORA. Son las emisoras que se afectan con la operación que se describe. En el caso de altas y cambios este campo se selecciona de la siguiente forma: señale la flecha que indica la existencia de varias opciones y haga clic en la selección deseada, el número que aparece en altas y cambios a un lado de la **CLAVE VALOR** es asignado por el sistema y no podrá ser modificado por el usuario, únicamente proporcionado para consultar directamente las opciones que aparecen a continuación.

PARÁMETRO 1. Es un número de parámetro utilizado para indicar en que renglón de la tabla de parámetros va el monto de efectivo a moverse para dicha operación. En el caso de altas y cambios este campo se proporciona directamente al señalar y hacer clic sobre él.

PARÁMETRO 2. Es un número de parámetro utilizado para indicar en que renglón de la tabla de parámetros va el monto de títulos a moverse para dicha operación. En el caso de altas y cambios este campo se proporciona directamente al señalar y hacer clic sobre él.



FASE. Este significa si el efectivo que se mueve es real o virtual; real es 1 y virtual 2.

OBLIGATORIO. Este indica si la operación es indispensable para la ejecución de la transacción.

NÚMERO DE OPERACIÓN. Es el número asignado por el sistema al campo **OPERACIÓN**, que no puede ser proporcionado por el sistema solamente consultado.

NÚMERO DE EMISORA. Es el número asignado por el sistema al campo **EMISORA**, que no puede ser proporcionado por el sistema solamente consultado.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE DETALLE DE TRANSACCIONES

- Oprima el icono  o seleccione el detalle de transacción a modificar, lo cual permitirá la captura desplegando la pantalla de captura para **DETALLE DE TRANSACCIONES**.
- Teclée los datos de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre el mismo. Todos los campos que aparecen en este desplegado existen en la pantalla antes descrita. Los campos de **TRANSACCIÓN**, y **CONSECUTIVO** aparecen desactivados para altas y cambios debido a que solo se dan de alta las operaciones que intervienen.
- Para terminar con la operación oprima el botón  y el sistema grabará el registro en la base de datos del sistema, el sistema asignará un número de **PASO** que no podrá ser modificado por el usuario.

BAJA DE DETALLE DE TRANSACCIÓN

- Señale el **DETALLE DE TRANSACCIÓN** a dar de baja en el campo de descripción, y haga clic sobre éste.

CAJÓN

En este comando están comprendidos los comandos **CAJONES** que representan subcuentas en el sistema y el comando **CAJÓN ENAJENADO** donde se manejan las relaciones con los **PROPIETARIOS** y los cajones mencionados.

CAJONES

En este catálogo se manejan todos los cajones existentes y que están asignados a un propietario ya definido en el comando **PROPIETARIO**, estos cajones funcionan como subcuentas de cada propietario, y pueden manejar títulos o pesos.

Dónde :

TABLA DE INFORMACIÓN. Contiene los cajones existentes en el sistema y características de los mismos en cuanto a su contenido. Es posible ver más información señalando y haciendo clic sobre la flecha de desplazamiento vertical que aparece en la pantalla.



En esta tabla la línea gruesa, negra al final de los primeros tres campos indica que existe más información, la cual hay que abrir señalando con el cursor la línea con la cual aparecerá el indicador de recorrido de campos, el cual se arrastra con el **MOUSE** hasta que aparezcan los campos faltantes.

DESCRIPCIÓN DEL CAJÓN. Son todos los posibles cajones a manejarse en el sistema **SICOFA** y son proporcionados para altas o cambios por el usuario.


TÍTULOS O PESOS. Este campo puede tomar los valores "Títulos" o "pesos" y representa que es lo que maneja el cajón para efectos de transacciones y operaciones. En el caso de altas y cambios este campo se maneja como opciones de contenido, solo se podrá elegir una de las dos opciones de la siguiente forma: señale la opción elegida y haga clic sobre ella, si hace clic nuevamente la desactivará.

CLAVE CAJÓN. Es el número asignado por el sistema al campo **CAJÓN** y no puede ser proporcionado por el usuario, solamente consultado.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE CAJONES

- Oprima el icono  o seccione el cajón a modificar, lo cual permitirá la captura desplegando los campos de captura de **CAJÓN**.
Proporcione la información de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre los mismos.
- Para terminar con la operación oprima el botón .

BAJA DE CAJÓN

- Debe señalar el **CAJÓN** a dar de baja en el campo de descripción, y hacer clic sobre éste.
- Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja el **CAJÓN** en la base de datos del sistema.

CAJÓN ENAJENADO

En este catálogo tenemos las relaciones entre los cajones y quienes pueden ser sus propietarios, estableciendo así ligas entre estos dos elementos participantes en la operativa contable del sistema **SICOFA**. Para mayor información sobre **CAJÓN** y **PROPIETARIO** referirse a los comandos correspondientes.

En esta pantalla se llevan a cabo altas y bajas de relaciones entre **PROPIETARIO** y **CAJÓN** (no hay cambios).



Donde :

CAJÓN. Es el número asignado por el sistema al cajón y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario, es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y el sistema despliega la descripción y los propietarios del mismo.


DESCRIPCIÓN DE CAJÓN Son todos los posibles cajones a manejarse en el sistema *SICOFIA* y son proporcionados para altas por el usuario, en la pantalla de **CAJÓN**. Es posible realizar consultas por medio de esta descripción de la siguiente forma: señale la flecha y haga clic en ella seleccionando después la opción correspondiente.

PROPIETARIO. Son todos los propietarios del cajón que se despliega en los dos campos antes descritos.

ALTA DE CAJONES ENAJENADOS

- Oprima el icono  lo cual permitirá la captura desplegando los campos de captura de **CAJÓN ENAJENADO**. Proporcione la información de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre los mismos.
- Para terminar con la operación de alta oprima el botón  para guardar la información proporcionada.

BAJA DE CAJONES ENAJENADOS

- Consulte un **CAJÓN ENAJENADO** ya existente ya sea por medio del número o de la descripción del **CAJÓN ENAJENADO**.
- Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deba señalar y hacer clic sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja el **CAJÓN ENAJENADO** en la base de datos del sistema.

CAMPOS

En este catálogo encontramos los campos de cada archivo que requieren estar en la bitácora y si estos son sensitivos ó no, los archivos que se manejan aquí deben estar dados ya de alta en el comando **ARCHIVO**.

Donde:

ARCHIVO. Es el número asignado por el sistema al archivo descrito a continuación y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario. Es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y el sistema despliega la descripción del mismo.

DESCRIPCIÓN DE ARCHIVO Son todos los posibles archivos de los cuales se llevará una bitácora por alguno o algunos de sus campos dentro del sistema *SICOFIA* y son proporcionados para altas ó cambios por el usuario. Es posible realizar consultas por medio de esta descripción, señalar la flecha y hacer clic en ella seleccionando después la opción correspondiente.



TABLA DE INFORMACIÓN. Contiene la información acerca de un campo determinado, en cuanto a la necesidad de llevar una bitácora del mismo. Es posible ver mas información señalando y haciendo clic sobre la flecha de desplazamiento vertical que aparece en la pantalla.

En esta tabla la línea gruesa, negra al final de los primeros tres campos indica que existe mas información, la cual hay que abrir señalando con el cursor la línea con lo cual aparecerá el indicador de recorrido de campos , el cual se arrastra con el MOUSE hasta que aparezcan los campos faltantes.


CAMPO. Es el campo en particular del archivo arriba mencionado sobre el cual se llevará una bitácora con el valor que tenía el usuario que lo hizo y la hora a la que se cambio. En el caso de altas este campo lo proporciona el usuario.

SENSITIVO. Este campo nos indica si el campo del archivo al que nos referimos requiere de bitácora. En el caso de altas este campo lo proporciona el usuario.

ALTA DE CAMPOS

- Consulte un ARCHIVO ya existente.
- Oprima el icono  lo cual permitira la captura desplegando los campos de captura de CAMPO.
- Proporcione la informacion de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre los mismos.
- Para terminar con la operacion oprima el boton  para guardar la informacion proporcionada.

BAJA DE CAMPO

- Consulte un ARCHIVO ya existente ya sea por medio del numero o de la descripcion del CAMPO.
- Oprima el icono  y el sistema desplegara la caja de dialogo solicitando se confirme la operacion de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales debera senalar y hacer clic sobre el boton elegido para terminar la operacion, en caso de oprimir "NO" la operacion quedara cancelada, si por el contrario elige "SI" la operacion se dara por terminada dando de baja el CAMPO en la base de datos del sistema.

ESTADOS

En este comando se encuentra la informacion acerca de los distintos estados operativos para un cliente que maneja el sistema, así como los VALORES DE ESTADO o motivos por los que un cliente toma un ESTADO determinado.



CATÁLOGO DE ESTADOS

Son todos los posibles estados para un cliente, y cada estado tiene una serie de valores de estado que son los distintos motivos por los que un cliente puede caer en la clasificacion de un estado determinado.


El cual cuenta con los campos:

- ESTADO DEL CLIENTE.** Es el numero asignado por el sistema al estado del cliente y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario. Es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y el sistema despliega la descripcion del mismo.
- DESCRIPCION DE ARCHIVO** Son todos los posibles estados que un cliente puede tener dentro del sistema *SICOPIA* y son proporcionados para altas o cambios por el usuario. Es posible realizar consultas por medio de esta descripcion, senalar la flecha y hacer clic en ella seleccionando despues la opcion correspondiente.

ALTA Y MODIFICACION DE ESTADOS DEL CLIENTES

- Oprima el icono  o seleccione el estado deseado, con lo cual se despliega el campo de captura de la descripcion de ESTADO unicamente ya que los numeros no se dan de alta.
- Teclée el ESTADO.
- Para terminar con la operacion oprima el icono  y el registro quedara grabado en la base de datos del sistema, asignandole ese un numero de estado del cliente correspondiente.

BAJA DE ESTADOS DEL CLIENTE

- a. Consulte un **ESTADO** ya existente ya sea por medio del número o la descripción.
- b. Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el elegido ellos para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja el **ESTADO** en la base de datos del sistema. Siempre que no este relacionado con algún cliente.

VALORES DE ESTADO

En este catálogo tenemos los posibles valores a los que se puede atribuir un estado, cada estado puede tener varios valores, los cuales se dan de alta en esta pantalla. Los estados se dan de alta en el comando **ESTADOS**.

Donde:

TIPO ESTADO. Es el número asignado por el sistema al estado descrito a continuación y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario. Es posible consultar por medio de este número en caso de conocerlo y el sistema despliega la descripción del mismo.



DESCRIPCIÓN DE ESTADO. Son todos los posibles estados que un cliente puede tener dentro del sistema y son proporcionados para altas o cambios por el usuario. Es posible realizar consultas por medio de esta descripción, señalar la fecha y hacer clic en ella seleccionando después la opción correspondiente.

TABLA DE INFORMACIÓN. En esta tabla se despliegan los distintos **ESTADOS** y su descripción. En este caso es posible ver más información señalando y haciendo clic sobre la fecha de desplazamiento vertical que aparece en la pantalla.


VALOR DE ESTADO. Es el número asignado por el sistema al valor de estado descrito a continuación y no puede ser modificado, ni proporcionado por el usuario.

DESCRIPCIÓN DE VALOR DE ESTADO. Son todos los posibles valores en el para un cliente puede tener dentro del sistema y son proporcionados para altas o cambios por el usuario.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE VALORES DE ESTADO

- a. Oprima el icono  o seleccione el valor de estado a modificar, lo cual permitirá la captura desplegando el campo de **VALOR DE ESTADO**. Proporcione la información de acuerdo a las descripciones hechas con anterioridad sobre el mismo.
- b. Para terminar con la operación oprima el botón  para guardar la información proporcionada, el sistema asignará el número de **VALOR DE ESTADO** correspondiente.

BAJA DE VALORES DE ESTADO

- a. Consulte un **VALOR DE ESTADO** ya existente ya sea por medio del número o la descripción.
- b. Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de diálogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones "YES" y "NO" los cuales deberá señalar y hacer clic sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir "NO" la operación quedará cancelada, si por el contrario elige "SI" la operación se dará por terminada dando de baja el **VALOR DE ESTADO** de la base de datos del sistema. Siempre que no este asignado a algún cliente.

CONSULTAS**REPORTE DE PROMOTORES POR ESTADO**

Esta pantalla permite consultar los promotores que tiene un estado en particular a nivel institucional.

Donde:

ESTADO, se refiere al estado operativo del promotor, con el botón  se despliega la lista de opciones (Inactivo, Activo, Suspendido o todas).

TABLA DE INFORMACIÓN, despliega la siguiente información:

CLAVE, número de identificación del promotor.

AP PATERNO, apellido paterno del promotor.


AP MATERNO, apellido materno del promotor.

NOMBRE, del promotor.

NSS, se refiere a la clave o número del Seguro Social, proporcionado por el I.M.S.S. a los trabajadores afiliados a este instituto.

CURP, se refiere a la Clave Federal del Registro de Población del promotor.

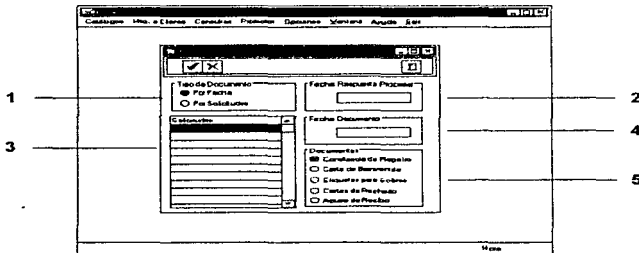
CONSULTA DE REPORTE DE PROMOTORES POR ESTADO

- Se selecciona el ESTADO del promotor, con el botón  se despliega la lista de opciones.

Este reporte genera la misma información que se despliega en la pantalla anterior.

GENERACIÓN DE DOCUMENTOS

Por medio de este comando podrá generar los archivos de documentos, que la AFORE le hace llegar a los Clientes o Prospectos como son: la Constancia de Registro; la Carta de Bienvenida; Etiquetas para Sobres; Cartas de Rechazo y/o el Acuse de Recibo.



Donde:

1. **TIPO DE DOCUMENTO:** Botones de radio que sirven para indicar el criterio de selección y/o generación del Documento.

POR FECHA: Botón que indica que el archivo se va a generar de acuerdo a una determinada fecha de respuesta por parte de PROCESAR.

POR SOLICITUDES: Botón que indica que el archivo se va a generar de acuerdo a un determinado lote de Solicitudes relacionadas la Tabla de Información SOLICITUDES.

2. **FECHA RESPUESTA PROCESAR:** Es la fecha en que PROCESAR envió la respuesta de validación del Lote de Solicitudes de Registro.
3. **SOLICITUDES:** En esta Tabla de Información, deberá capturar el (los) número(s) folio de la(s) Solicitud(es) de Registro, para generar el archivo de correspondencia.
4. **FECHA DOCUMENTO:** Se refiere a la fecha de generación del archivo de correspondencia, misma que aparecerá en el documento a imprimir.
5. **DOCUMENTOS:** Son los tipos de documentos para correspondencia que se pueden generar por medio de este comando.

Para generar el archivo de documentos, deberá observar las siguientes indicaciones:

- a. Hacer clic sobre el botón de radio de su selección, para indicar el modo de generación del archivo.
Al seleccionar el botón **POR FECHA**, se activará el campo **FECHA RESPUESTA PROCESAR** y se desactivará la **TABLA DE INFORMACIÓN SOLICITUDES**.
Si la selección fue del botón **POR SOLICITUDES**, sucederá lo contrario al párrafo anterior.
- b. En el campo **FECHA RESPUESTA PROCESAR**, capturar la fecha de validación de PROCESAR en formato día, mes y año (dd/mm/aaa); o
- c. En la **TABLA DE INFORMACIÓN SOLICITUDES**, capturar los números de folio de las Solicitudes de Registro. (el sistema permite capturar un máximo de 110 números de folio de Solicitudes por lote)
- d. En el campo **FECHA DOCUMENTO** capturar en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa), la fecha que identificará al archivo de documentos de correspondencia, misma que aparecerá en encabezado de la impresión del documento.
- e. En el grupo **DOCUMENTOS**, hacer clic sobre el botón de radio para indicar el documento a generar.
- f. Hacer clic sobre el icono , para dar inicio a la generación del archivo.
Si el proceso termina con éxito, el sistema desplegará un cuadro de diálogo indicando la Ruta y el Nombre del archivo de documentos de correspondencia que se generó.
- g. Hacer clic sobre el botón , para regresar al **MENÚ PRINCIPAL**.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ARCHIVOS DE DOCUMENTOS

Archivo	Nombre del Documento
CRddmmaa.doc	Constancias de Registro
CBddmmaa.doc	Cartas de Bienvenida
ESddmmaa.doc	Etiquetas para Sobres
ARddmmaa.doc	Acuses de Recibo

PROMOTOR

El módulo cuenta con los comandos para controlar la información referente a los Promotores registrados en esta AFORE, para facilitar la captura de estándares de módulos en que sea requerida esta información.

CANDIDATO

Por medio de este comando podrá registrar, consultar, modificar y/o eliminar los datos personales de los candidatos a Promotor.

3






Donde :


1. **CONSECUTIVO:** Es la clave o número de identificación (consecutivo), que le es asignado al Candidato a Promotor al darlo de alta en la base de datos del sistema.
2. **BANCO:** Se refiere al nombre de la institución bancaria (Negocio) Atlántico, Promex, etc.
3. **ESTADO ENVIO PROCESAR:** Es el estado operativo que guarda el registro de solicitud del Candidato.
4. **SUCURSAL:** Se refiere al nombre del Sucursal (Punto de Venta o Centro de Costos) que registra al Candidato a Promotor.
5. **NSS:** Se refiere a la clave o Número del Seguro Social, proporcionado por el I.M.S.S a los trabajadores afiliados a este Instituto.
6. **FECHA ENVÍO CONSAR:** Es la fecha en que se envía la información a la CONSAR, para su certificación.
7. **FECHA RESP. CONSAR:** Es la fecha de respuesta de certificación por parte de la CONSAR.
8. **DATOS PERSONALES DEL PRE-POMOTOR:**
 - APELLIDO PATERNO:** Se refiere al apellido paterno del Candidato.
 - APELLIDO MATERNO:** Se refiere al apellido materno del Candidato.
 - NOMBRE:** Se refiere al nombre completo del Candidato.
 - CURP:** Se refiere a la Constancia de la Clave Única del Registro de Población proporcionada por el aspirante a Promotor.
 - FECHA NACIMIENTO:** Es la fecha de nacimiento del Candidato.
 - RFC:** Se refiere al Registro Federal de Contribuyentes del Candidato.
10. **DIRECCIÓN:** Se refiere al domicilio particular del Candidato.
 - CÓDIGO POSTAL:** Se refiere a la Clave del Código Postal, proporcionado por el Candidato.
 - COLONIA:** Es el nombre de la colonia del domicilio proporcionado por el Candidato.
 - ENTIDAD FEDERATIVA:** Es el nombre de la entidad (Estado) del domicilio del Candidato.
 - CALLE Y NÚMERO:** Es el nombre de la calle y el número exterior del domicilio particular del Candidato.

TELÉFONO: Es el número de teléfono particular, proporcionado por el Candidato para recibir cualquier mensaje.

- 11. RESULTADO EXAMEN:** Es el resultado del examen aplicado (como requisito indispensable) a los Candidatos, para ingresar a esta AFORE.
- 12. NO. EMPLEADO PREVIO:** Es la clave o número de identificación asignado al Candidato, de forma previa antes de que sea registrado ante la CONSAR.
- 13. CÓDIGO PROMOTOR:** Es la clave o número de registro asignado al Promotor, por parte de la CONSAR.
- 14. RESULTADO CERTIFICACIÓN:** Se refiere al resultado de la Certificación del aspirante a Promotor, emitido por la CONSAR.


ALTA Y MODIFICACIÓN DE UN CANDIDATO

- a. Hacer clic sobre el icono  o seleccione el candidato deseado. Al realizar esta operación, el sistema se ubica en el campo **BANCO**.
- b. Hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **BANCO**, para seleccionar el nombre del Negocio que registra al Candidato.
- c. Oprimir la tecla  para trasladarse entre los campos de la pantalla de captura; o hacer clic en el siguiente campo a capturar.
- d. Al capturar en el campo **CENTRO DE COSTO** el número de identificación del Punto de Venta, el sistema lleva a cabo la validación de esta clave. Si la clave no es localizada la pantalla permanecerá inmóvil y deberá verificar que éste dato sea el correcto. En caso contrario, en el campo **SUCURSAL** se desplegará el o los nombres de las sucursales pertenecientes al Punto de Venta.
 - e. Hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **SUCURSAL**, para seleccionar el Nombre del Centro de Costos.
 - f. Capturar en el campo **NSS**, el Número del Seguro Social del aspirante a Promotor.
 - g. Capturar el nombre completo del Candidato en el siguiente orden: Apellido Paterno, Apellido Materno y Nombre(s).
 - h. Capturar la Clave Única del Registro de Población en el campo **CURP**.
 - i. En el campo **FECHA NACIMIENTO**, capturar la fecha de nacimiento del Candidato en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).
 - j. Capturar el Registro Federal de Contribuyentes del Candidato, observando que esta clave cuente con las siguientes características:
 - 1) Que los primeros cuatro dígitos sean letras (caracteres alfabéticos).
 - 2) Que los siguientes seis dígitos se compongan de la fecha de nacimiento del Candidato en formato año, mes y día (aammdd), misma que deberá coincidir con el campo **FECHA NACIMIENTO** capturada con anterioridad; y
 - 3) Que los siguientes tres dígitos se refieran a la homoclave (si el Candidato cuenta con ella).
- k. Capturar el Domicilio completo del Candidato, en el siguiente orden :
 - 1) En el campo **CÓDIGO POSTAL**, la clave del código postal. Al proporcionar esta información, el sistema verificará en el Catálogo de Códigos Postales la información capturada y si esta es localizada, al hacer clic en el botón  de despliegue del campo **COLONIA**, podrá seleccionar el nombre de la colonia perteneciente al código postal, que ya se encontrará en esta pantalla de selección. Así mismo, en el campo **ENTIDAD FEDERATIVA** se desplegará el nombre.
 - 2) En caso de no localizar o no contar con la clave del código postal, deberá capturar en los campos **COLONIA** y **ENTIDAD FEDERATIVA**, el nombre correspondiente.
 - 3) En el campo **CALE Y NÚMERO**, el nombre de la calle y el número exterior.
 - 4) En el campo **TELÉFONO**, capturar el número del teléfono particular del Candidato (si este ha sido proporcionado).

- l. Capturar en el campo **RESULTADO EXAMEN**, el resultado de examen aplicado a los Candidatos, para ingresar a esta AFORE.
- m. Capturar en el campo **NO. EMPLEADO PREVIO** el número de empleado asignado al Candidato de manera provisional, antes de la certificación y de su registro en la CONSAR.
- n. Una vez capturados los datos del Candidato, deberá hacer clic sobre el icono , para grabar la información en el sistema; o





CONSULTA, ELIMINACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE UN CANDIDATO

Si desea consultar, modificar o eliminar la información de un Candidato, deberá observar las siguientes instrucciones:

- a. Capturar en el campo **CONSECUTIVO**, la clave del Candidato. Al realizar esta operación el sistema verificará si la clave proporcionada se encuentra registrada en la base de datos; si la clave no es localizada, se desplegará un cuadro de diálogo indicándolo
- b. En caso de no localizar o desconocer la clave del Candidato, deberá hacer clic sobre el icono , para que el sistema despliegue la pantalla de búsqueda (ver pantalla **BÚSQUEDA DE CANDIDATO**).



BAJA DE UN CANDIDATO

Una vez desplegada la información en la pantalla de consulta, para dar de baja al Candidato, deberá:

- d. Hacer clic sobre el icono . Al realizar esta operación el sistema desplegará un cuadro de diálogo preguntando si se borra la información.
- e. Hacer clic sobre el botón , para cancelar la operación; o
- f. Hacer clic sobre el botón , para confirmar la instrucción.
- g. Hacer clic sobre el icono , para regresar al **MENÚ PRINCIPAL**.

MODIFICACIÓN DE UN CANDIDATO

Es muy importante mencionar que para poder realizar los cambios en los datos de los Candidatos, estos se podrán hacer solo en el caso de que la información aun no haya sido validada y aceptada por parte de la CONSAR.

- a. Para la modificación de la información, deberá oprimir la tecla , que le trasladará entre los campos de la pantalla de captura; o hacer clic en el campo a capturar y realizar los cambios requeridos, siguiendo las indicaciones de **ALTA DE UN CANDIDATO**.
- b. Hacer clic sobre el icono , para actualizar la información en la base de datos.

BÚSQUEDA DEL CANDIDATO

Una vez desplegada la pantalla de consulta de Candidato existen tres opciones de búsqueda; la primera solicita sea digitada la clave del Registro Federal de Contribuyentes (RFC); en la segunda se deberán proporcionar el Nombre, el Apellido Paterno y/o el Apellido Materno; y por último en la tercera se deberá capturar Número del Seguro Social del Candidato.

1

2

3

M.S.S.	RFC	Clave	Apellido Promotor	Apellido Materna	Nombre
7108801408		484	ARGONIZ	DALEZ	MELIS
266807019	101280114	757	LOPEZ	MIGUEL	MELIS
430167019	LELPR0217	1408	LEOTZAMA	LOPEZ	MELIS
2280002889	ELF823102	1449	RODRIGUEZ	RAMIREZ	MELIS
101627444	ALBAJ492019	1330	MARGUILLES	MALDONADO	MELIS

Donde:

- OPCIONES DE BÚSQUEDA:** Se refiere a las opciones de selección de la opción de búsqueda del Candidato.
- Son los campos de captura para la localización del Candidato y estos varían según la opción de búsqueda seleccionada.
- TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene el detalle de los datos de los Candidatos.

Para llevar a cabo el proceso de localización del Candidato, deberá:

- Hacer clic en el campo de selección de la opción de búsqueda deseada.
- Proporcionar los parámetros de búsqueda de la información (según lo determine la opción seleccionada).
- Cuando estos datos sean proporcionados en el campo de captura, deberá hacer clic sobre el botón

, para que el sistema realice la localización del Candidato.

- Seleccionar de la tabla de información, al Candidato deseado y hacer clic sobre el icono , para regresar a la pantalla anterior.

PROMOTOR

En este comando podrá consultar y/o modificar los datos personales de los Promotores registrados en esta AFORE.

Donde :

1. **CLAVE PROMOTOR:** Es la clave o número de registro del Promotor.
2. **SUCURSAL:** Es la clave o número de identificación de la Sucursal a la que pertenece el Promotor (el siguiente campo a la derecha se refiere al nombre de la Sucursal).
3. **BANCO:** Se refiere al nombre de la institución bancaria (Negocio) Atlántico, Promex, etc.
4. **NOMBRE COMPLETO DEL PROMOTOR:**
APELLIDO PATERNO: Se refiere al apellido paterno del Promotor.
APELLIDO MATERNO: Se refiere al apellido materno del Promotor.
NOMBRE: Se refiere al Nombre o Nombres del Promotor.
5. **FECHA NACIMIENTO:** Es la fecha de nacimiento del Promotor, en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).
6. **NO. EMPLEADO:** Se refiere a la clave o número asignado al Promotor, como empleado de la AFOR.
7. **FECHA AUTORIZACIÓN:** Es la fecha en que PROCESAR da la autorización para que el Promotor inicie sus actividades; en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).
8. **NSS:** Se refiere a la clave o Número del Seguro Social, proporcionado por el I.M.S.S. a los trabajadores afiliados a este Instituto.
9. **ESTADO:** Se refiere al estado operativo del Promotor
10. **CURP:** Se refiere a la Clave Única del Registro de Población del Promotor.
11. **RF:** Se refiere al Registro Federal de Contribuyentes del Promotor
12. **RESULTADO EXAMEN:** Se refiere al resultado del examen aplicado (como requisito indispensable) a los Promotores, para ingresar a esta AFOR.
13. **GENERA COMISIONES PARA PROMOTOR:** Indicadores de selección para la generación de comisiones para el Promotor.
14. **DIRECCIÓN:** Es el domicilio particular del Promotor.
CÓDIGO POSTAL: Se refiere a la Clave del Código Postal, proporcionado por el Promotor.
COLONIA: Es el nombre de la colonia del domicilio proporcionado por el Promotor.
ENTIDAD FEDERATIVA: Es el nombre de la entidad (Estado) del domicilio del Promotor.
CALLE Y NÚMERO: Es el nombre de la calle y el número exterior del domicilio particular del Promotor.

TÉLFONO: Es el número de teléfono particular, proporcionado por el Promotor para recibir cualquier mensaje.

15. COMISIONES: Se refiere a las comisiones calculadas en base a la productividad del Promotor.

GENERADAS:

MENSUAL: Es el importe mensual de las comisiones generadas por el Promotor.

ANUAL: Se refiere al acumulado anual de las comisiones generadas por el Promotor.

PAGADAS:

MENSUAL: Es el importe mensual de las comisiones pagadas al Promotor.

ANUAL: Se refiere al acumulado anual de las comisiones pagadas al Promotor.


ALTA DE UN PROMOTOR.

El alta de un Promotor no existe como tal en este comando, ya que ésta se define por medio del Candidato, el cual se manda a la CONSAR para que se autorice y una vez autorizado se le da de alta como Promotor.




CONSULTA Y/O MODIFICACIÓN DE UN PROMOTOR




Al realizar los cambios en los campos de captura de esta pantalla, estos serán almacenados en una Bitácora de Cambios, que posteriormente será enviada a PROCESAR, para que se lleve a cabo el proceso de validación y/o certificación de esta información; asimismo, si PROCESAR autoriza los cambios, estos serán aplicados a la base de datos del sistema.

Para realizar la consulta y/o modificación de los datos del Promotor, deberá observar las siguientes indicaciones:

- a. Capturar en el campo **CLAVE PROMOTOR**, la clave o número de registro del Promotor. Al realizar esta operación el sistema verificará si la clave proporcionada se encuentra registrada en la base de datos; si la clave no es localizada, se desplegará un cuadro de diálogo indicándolo:
- b. En caso de no localizar o desconocer la clave del Promotor, deberá hacer clic sobre el icono , para que el sistema despliegue la pantalla de búsqueda (ver pantalla **BÚSQUEDA DE PROMOTORES**).

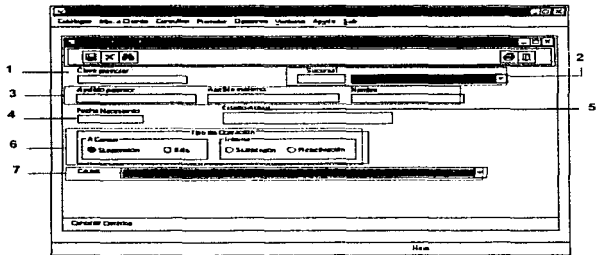
MODIFICACIÓN DE UN PROMOTOR

- a. Para la modificación de la información, deberá oprimir la tecla , que le trasladará entre los campos de la pantalla de captura; o hacer clic en el campo a capturar.
- b. Capturar en el campo **SUCURSAL**, la clave o número de registro de la sucursal a la que pertenece Promotor; o hacer clic en el botón  de despliegue del siguiente campo a la derecha, para seleccionar el nombre de la sucursal.
- c. Hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **BANCO**, para seleccionar el nombre del Negocio.
- d. Capturar la fecha de nacimiento del Promotor en el campo **FECHA NACIMIENTO**, en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).
- e. Capturar en el campo **NO. EMPLEADO**, el número de empleado asignado al Promotor.
- f. Capturar en el campo **NSS**, el Número del Seguro Social del Promotor.
- g. Capturar la **Clave Única del Registro de Población** en el campo **CURP**.
- h. Capturar el Registro Federal de Contribuyentes del Promotor, observando que esta clave cuente con las siguientes características:
 - 1) Que los primeros cuatro dígitos sean letras (caracteres alfabéticos).
 - 2) Que los siguientes seis dígitos se compongan de la fecha de nacimiento del Promotor en formato año, mes y día (aammdd), misma que deberá coincidir con el campo **FECHA NACIMIENTO** capturada con anterioridad; y
 - 3) Que los siguientes tres dígitos se refieran a la homoclave (si el Promotor cuenta con ella).

- i. Capturar en el campo **RESULTADO EXAMEN**, el resultado de examen aplicado a los Promotores, para ingresar a esta AFORE.
- j. Capturar el Domicilio completo del Promotor, en el siguiente orden :
 - 1) En el campo **CÓDIGO POSTAL**, la clave del código postal. Al proporcionar esta información, el sistema verificará en el Catálogo de Códigos Postales la información capturada y si esta es localizada, al hacer clic en el botón  de despliegue del campo **COLONIA**, podrá seleccionar el nombre de la colonia perteneciente al código postal, que ya se encontrará en esta pantalla de selección. Así mismo, en el campo **ENTIDAD FEDERATIVA** se desplegará el nombre.
 - 2) En caso de no localizar o no contar con la clave del código postal, deberá capturar en los campos **COLONIA** y **ENTIDAD FEDERATIVA**, el nombre correspondiente.
 - 3) En el campo **CALLE Y NÚMERO**, el nombre de la calle y el número exterior.
 - 4) En el campo **TELÉFONO**, capturar el número del teléfono particular del Promotor (si este ha sido proporcionado).
- k. Hacer clic en los campos de selección de **GENERA COMISIONES PARA PROMOTOR**, para indicar si el Promotor tiene o no derecho al cobro de comisiones
- l. Hacer clic sobre el icono , para actualizar la bitácora de cambios; y
- m. Hacer clic sobre el icono , para regresar al **MENÚ PRINCIPAL**.

CAMBIO DE ESTADO DE PROMOTOR

En este comando podrá actualizar el estado operativo de los Promotores, mediante las causas especificadas por la CONSAR o de manera interna.



Donde :

1. **CLAVE PROMOTOR:** Es la clave o número de registro del Promotor.
2. **SUCURSAL:** Es la clave y el nombre de la sucursal a la que pertenece el Promotor.
3. **NOMBRE COMPLETO DEL PROMOTOR:**
- APELLIDO PATERNO:** Es el apellido paterno del Promotor.

APELLIDO MATERNO: Es el apellido materno del Promotor.
NOMBRE: Es el (o los) nombre(s) del Promotor.

4. **FECHA NACIMIENTO:** Es el estado de nacimiento del Promotor. En formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).
5. **ESTADO ACTUAL:** Es el estado operativo actual del Promotor.
6. **TIPO DE OPERACIÓN:**

A CONSAR: Son los tipos de estado de operación del Promotor, dentro de la CONSAR.

SUSPENSIÓN: Es el campo de selección, para indicar la suspensión del Promotor por parte de la CONSAR.

BAJA: Es el campo de selección, para indicar la baja del Promotor por parte de la CONSAR.



INTERNA: Son los tipos de estado de operación del Promotor, dentro de la AFORE.

SUSPENSIÓN: Es el campo de selección, para indicar la suspensión temporal del Promotor por parte de la AFORE.

REACTIVACIÓN: Es el campo de selección, para indicar la reactivación del Promotor por parte de la AFORE.

7. **CAUSA:** Se refiere a las causas de suspensión o baja, emitidas por la CONSAR.

Para llevar a cabo la actualización sobre el estado operativo de algún Promotor, deberá observar las siguientes instrucciones:

- a. Capturar en el campo **CLAVE PROMOTOR**, la clave o número de registro del Promotor. Al realizar esta operación el sistema verificará si la clave proporcionada se encuentra registrada en la base de datos; si la clave no es localizada, se desplegará un cuadro de diálogo indicándolo.
- b. En caso de no localizar o desconocer la clave del Promotor, deberá hacer clic sobre el icono , para que el sistema despliegue la pantalla de búsqueda (ver pantalla **BÚSQUEDA DE PROMOTORES**).
- c. Hacer clic en los campos de selección del grupo **TIPO DE OPERACIÓN**, para indicar el cambio a realizar sobre el estado operativo del Promotor.
- d. Hacer clic en el botón  de despliegue del campo **CAUSA**, si el cambio a realizar fue en el subgrupo **A CONSAR**, para seleccionar la causa de suspensión o baja según sea el caso.

GENERACIÓN DE CONVENIOS DE RESPONSABILIDAD

Por medio de este comando podrá consultar y/o generar el listado de **CONVENIOS DE RESPONSABILIDAD** de los Promotores.

Donde:

1. **APODERADO:** Se refiere al Nombre del Apoderado Legal con el cual se establece el convenio de Responsabilidad.
2. **ESCRITURA PÚBLICA NO.:** Se refiere al Número de la Escritura Pública con el cual queda asentado el convenio.
3. **FECHAS AUTORIZACIÓN CONSAR:** Contiene el rango de fechas de búsqueda, para la generación del documento.
FECHA INICIAL: Es la fecha de inicio, en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa)
FECHA FINAL: Es la fecha de término, en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa)
4. **TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene los datos personales de (los) Promotor(es).
NOMBRE: Se refiere al Nombre o Nombres del Promotor.
APELLIDO PATERNO: Se refiere al apellido paterno del Promotor.
APELLIDO MATERNO: Se refiere al apellido materno del Promotor.
EDAD: Son los años cumplidos del Promotor.
RFC: Se refiere al Registro Federal de Contribuyentes del Promotor
REGISTRO: Es la clave o número de identificación del Promotor.

CALLE Y NÚMERO: Es el nombre de la calle y el número exterior del domicilio particular del Promotor.

COLONIA: Es el nombre de la colonia del domicilio proporcionado por el Promotor.

CÓDIGO POSTAL: Se refiere a la Clave del Código Postal, proporcionado por el Promotor.



ESTADO: Es el nombre de la Entidad Federativa del domicilio del Promotor.

TELÉFONO: Es el número de teléfono particular, proporcionado por el Promotor para recibir mensajes.

BANCO: Se refiere al nombre de la institución bancaria (Negocio).



SUCURSAL: Es la clave o número de identificación de la Sucursal a la que pertenece el Promotor (el siguiente campo a la derecha se refiere al nombre de la Sucursal).

Para realizar la consulta del Convenio de Responsabilidad, deberá observar las siguientes indicaciones:

- Hacer clic en el campo **FECHA INICIAL** y capturar la fecha con la cual se desea iniciar la búsqueda de la información.
- Oprimir la tecla  para pasar al siguiente campo o hacer clic en el mismo.
- En el campo **FECHA FINAL** capturar la fecha límite de búsqueda de información. Al capturar este dato se establece el rango **FECHAS AUTORIZACIÓN CONRSAR**, para la localización de los promotores cuya autorización se haya efectuado en el mismo.
- Hacer clic sobre el icono , para que el sistema inicie la búsqueda de la información.

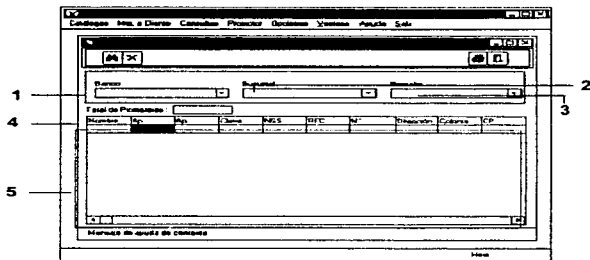
Si no es localizado ningún Promotor en este rango de fechas, la pantalla permanecerá inmóvil.

En caso contrario, en la Tabla de Información se desplegarán los datos de los Promotores cuya Fecha de Autorización se encuentre en este rango.

- Para continuar con la consulta, deberá hacer clic sobre los botones de desplazamiento de la tabla de información.
- En el campo **APODERADO**, capturar el Nombre del Apoderado Legal con el cual se establece el convenio de Responsabilidad.
- Capturar en el campo **ESCRITURA PÚBLICA NO.**, el Número de la Escritura con el cual queda asentado el convenio.
- Hacer clic en el icono , para la generar el reporte "Convenio de Responsabilidad"; o
- Hacer clic sobre el icono , para regresar al MENÚ PRINCIPAL.

REPORTES


Por medio de este comando podrá consultar e imprimir el listado de Promotores adscritos al Banco o Negocio y a las Sucursales.






Donde:

- BANCO:** Se refiere al nombre de la institución bancaria (Negocio) Atlántico, Promex, etc.
- SUCURSAL:** Es el nombre de la(s) Sucursal(es) que pertenece(n) al Banco o Negocio.
- PROMOTOR:** Se refiere al Nombre completo de los Promotores adscritos al Banco o Negocio y a la Sucursal.
- TOTAL DE PROMOTORES:** Se refiere al total de promotores adscritos al Banco o Negocio y a la Sucursal.
- TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene los datos personales de (los) Promotor(es).
 - NOMBRE:** Se refiere al Nombre del Promotor.
 - APELLIDO PATERNO:** Se refiere al apellido paterno del Promotor.
 - APELLIDO MATERNO:** Se refiere al apellido materno del Promotor.
 - CLAVE:** Es el número de identificación del Promotor.
 - NSS:** Es la clave o número de afiliación del Promotor ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.
 - RFC:** Se refiere al Registro Federal de Contribuyentes del Promotor
 - NO. EMPLEADO:** Es la clave o número de identificación personal del Promotor, asignado por el Banco o Negocio
 - DIRECCIÓN:** Es el nombre de la calle y el número exterior del domicilio particular del Promotor.
 - COLONIA:** Es el nombre de la colonia del domicilio proporcionado por el Promotor.
 - CÓDIGO POSTAL:** Se refiere a la Clave del Código Postal, proporcionado por el Promotor.
 - ESTADO:** Es el nombre de la Entidad Federativa del domicilio del Promotor.
 - TÉLEFONO:** Es el número de telefono particular, proporcionado por el Promotor para recibir mensajes.
 - ESTATUS:** Se refiere al Estado Operativo del Promotor dentro de la AFORE.

Para realizar la consulta del Reporte de Promotores, deberá observar las siguientes indicaciones:

- Hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **BANCO**, para seleccionar al Negocio que se quiere consultar.

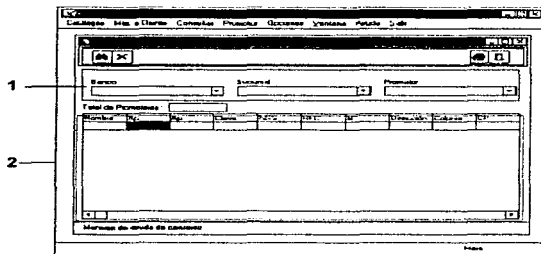
- b. Si el Negocio cuenta con Sucursales, hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **SUCURSAL**, para seleccionar la Sucursal que se desea consultar.
- c. Si la consulta la desea realizar hasta el nivel Promotor, hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **PROMOTOR**, para seleccionar el nombre de este.
- d. Hacer clic sobre el icono , para que el sistema inicie la búsqueda de la información.

En la Tabla de Información se desplegarán los datos de los Promotores adscritos al Banco (Negocio) y a la Sucursal seleccionados, como se ilustra en el siguiente ejemplo:

- f. Para continuar con la consulta, deberá hacer clic sobre los botones de desplazamiento de la tabla de información.

REPORTE DE CANDIDATOS

Por medio de este comando podrá consultar e imprimir el Estado de Candidatos a Promotor.



Donde:

1. **TOTAL DE CANDIDATOS:** Se refiere al total de Candidatos propuestos por el Banco (Negocio) y la Sucursal.
2. **TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene los datos personales de los Candidatos a Promotor.
 - BANCO:** Se refiere al nombre de la institución bancaria (Negocio) Atlántico, Promex, etc.
 - SUCURSAL:** Es el nombre de las Sucursales que pertenecen al Banco o Negocio.
 - CONSECUTIVO:** Es la clave o número de identificación (en la base de datos del sistema) del Candidato.
 - NOMBRE:** Se refiere al Nombre del Candidato.
 - APELLIDO PATERNO:** Se refiere al apellido paterno del Candidato.
 - APELLIDO MATERNO:** Se refiere al apellido materno del Candidato.
 - NSS:** Es la clave o número de afiliación del Candidato ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.
 - RFC:** Se refiere al Registro Federal de Contribuyentes del Candidato.

Para realizar la consulta de los Candidatos a Promotor, deberá observar las siguientes indicaciones:

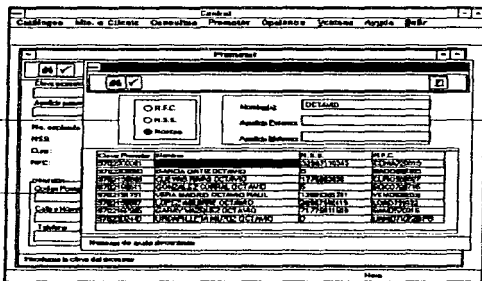
- a. Hacer clic sobre el icono , para que el sistema inicie la búsqueda de la información.

En la Tabla de Información se desplegarán los datos de los Candidatos a Promotor por Banco (Negocio) y la Sucursal, como se ilustra en el siguiente ejemplo:

- b. Para continuar con la consulta, deberá hacer clic sobre los botones de desplazamiento de la tabla de información.

BÚSQUEDA DEL PROMOTOR

Una vez desplegada la pantalla de consulta de promotores existen tres opciones de búsqueda; la primera solicita sea digitada la clave del Registro Federal de Contribuyentes (RFC); en la segunda se deberá capturar el número de registro del IMSS; y por último en la tercera se deberán proporcionar el Nombre, el Apellido Paterno y/o el Apellido Materno del promotor.



1

2


3


Clave	Nombre	RFC	IMSS	Apellido
00000000	ALVARADO GARCIA DEYANIS	000000000	000000000	ALVARADO
00000000	ALVARADO GARCIA DEYANIS	000000000	000000000	ALVARADO
00000000	ALVARADO GARCIA DEYANIS	000000000	000000000	ALVARADO
00000000	ALVARADO GARCIA DEYANIS	000000000	000000000	ALVARADO
00000000	ALVARADO GARCIA DEYANIS	000000000	000000000	ALVARADO
00000000	ALVARADO GARCIA DEYANIS	000000000	000000000	ALVARADO
00000000	ALVARADO GARCIA DEYANIS	000000000	000000000	ALVARADO
00000000	ALVARADO GARCIA DEYANIS	000000000	000000000	ALVARADO
00000000	ALVARADO GARCIA DEYANIS	000000000	000000000	ALVARADO
00000000	ALVARADO GARCIA DEYANIS	000000000	000000000	ALVARADO

Donde:

1. Se refiere a las opciones de selección de la opción de búsqueda del promotor.
2. Son los campos de captura para la localización del promotor.
3. Tabla de información que contiene el detalle de los datos de los promotores.

Para llevar a cabo el proceso de localización del Promotor, deberá:

- Hacer clic en el campo de selección de la opción de búsqueda deseada.
- Proporcionar los parámetros de búsqueda de la información (según lo determine la opción seleccionada).
- Cuando estos datos sean proporcionados en el campo de captura, deberá hacer clic sobre el icono , para que el sistema realice la localización del promotor.

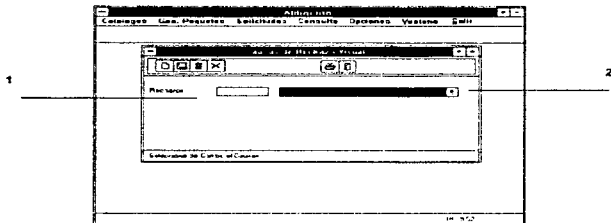
Seleccionar de la tabla de información, al promotor deseado y hacer clic sobre el icono , para regresar a la pantalla anterior.

MÓDULO DE AFILIACIÓN**CATÁLOGOS**

El módulo cuenta con tres tipos de catálogos que facilitarán la captura de nuevos parámetros para el módulo, en el primer catálogo se especifican las causas de rechazo visuales, que pudieran presentarse en una Solicitud de Registro; en el segundo se especifican los tipos rechazos que envían las Empresas Operadoras de la Base de Datos Nacional del S.A.R.; y en el tercero se marcan los estados que guardan los paquetes dentro del sistema.


CAUSAS DE RECHAZO VISUAL

En este catálogo se especifican las causas de rechazo que la Dirección de Operaciones pudiera detectar, en el momento de verificar las Solicitudes de Registro.



**Donde :**

1. **RECHAZOS:** Se refiere a la clave o número de identificación de la causa de rechazo.
2. Se refiere a la descripción de la causa de rechazo.

Para registrar una nueva causa de rechazo en el catálogo, deberá seguir los siguientes pasos :


- a. Presione el botón , esto desplegará un campo vacío para la captura de datos.
- b. Capture la descripción de la nueva causa de rechazo en el campo **RECHAZOS**.


Al realizar esta operación, el sistema verificará si se encuentra registrada en el catálogo; Si ya se esta registrada, se desplegarán cuadro de diálogo indicando esta falta:

- c. Una vez capturada la causa de rechazo, deberá hacer clic sobre el icono , para grabar la información en la base de datos*: o
- d. Hacer clic sobre el icono , para regresar al **MENÚ PRINCIPAL**.


"Al llevar a cabo esta instrucción, el sistema le asignará a la causa de rechazo (de forma automática) un número consecutivo con el que la identificará dentro del catálogo"


Para dar de baja de una causa de rechazo, deberá llevar a cabo las siguientes instrucciones:

a. En el campo **RECHAZOS**, capturar la clave de la causa de rechazo (si la conoce) y oprimir la tecla . Al realizar esta operación el sistema verificará si la clave proporcionada se encuentra registrada en la base de datos; si la clave no es localizada, se desplegará el siguiente un cuadro de diálogo indicándolo.

b. En caso de no localizar o desconocer dicha clave, deberá hacer clic en el botón  de despliegue del campo de descripción de **RECHAZOS** y hacer clic sobre la causa de rechazo que desea eliminar.

Para modificar la descripción de una causa de rechazo, deberá llevar a cabo las siguientes instrucciones:

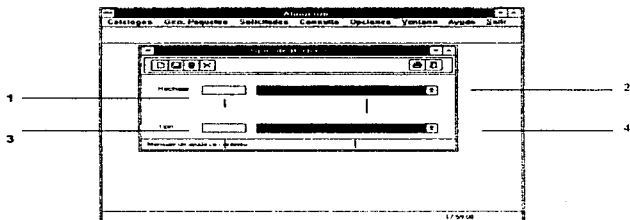
c. En el campo **RECHAZOS**, capturar la clave de la causa de rechazo (si la conoce) y oprimir la tecla . Al realizar esta operación el sistema verificará si la clave proporcionada se encuentra registrada en la base de datos; si la clave no es localizada, se desplegará un cuadro de diálogo indicándolo.

b. En caso de no localizar o desconocer dicha clave, deberá hacer clic en el botón  de despliegue del campo de descripción de **RECHAZOS** y hacer clic sobre la causa de rechazo que desea actualizar.

TIPOS DE RECHAZOS








Donde :

- RECHAZO:** Es la clave o número del rechazo; el sistema lo asigna automáticamente al momento de registrarlo en el catálogo.
- Se refiere a la descripción del motivo de rechazo.
- TIPO:** Es la clave o número del tipo de rechazo (1=Proceso de Solicitud, 2=Actualización PROCANASE, 3=Proceso en Lote)
- Describe y clasifica en que parte del proceso ocurrió el rechazo.

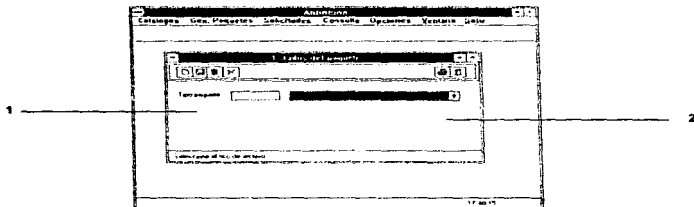


Para registrar un nuevo tipo de rechazo en el catálogo, deberá llevar a cabo las siguientes instrucciones :

- Hacer clic sobre el icono , para que el sistema despliegue el campo de descripción en blanco.

- b. Capturar la descripción del nuevo tipo de rechazo. Al realizar esta operación, el sistema verificará si la causa de rechazo ya se encuentra registrada en el catálogo; si ya se encuentra registrada, se desplegarán los cuadros de diálogo correspondientes a este error.
- c. Una vez capturada la descripción del rechazo, deberá hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo de descripción de TIPO, para seleccionar el tipo de proceso en donde se clasificará la causa de rechazo.
- d. Para grabar esta información, deberá hacer clic sobre el icono ; o
- e. Hacer clic en el icono , para regresar al MENÚ PRINCIPAL.
- Para dar de baja de una causa de rechazo, deberá llevar a cabo las siguientes instrucciones:
- f. En el campo RECHAZOS, capturar la clave de la causa de rechazo (si la conoce) y oprimir la tecla . Al realizar esta operación el sistema verificará si la clave proporcionada se encuentra registrada en la base de datos; si la clave no es localizada, se desplegará un cuadro de diálogo indicándolo:
- g. En caso de no localizar o desconocer dicha clave, deberá hacer clic en el botón  de despliegue del campo de descripción de RECHAZOS y hacer clic sobre la causa de rechazo que desea eliminar.
- Para modificar la descripción de una causa de rechazo, deberá llevar a cabo las siguientes instrucciones:
- a. En el campo RECHAZOS, capturar la clave de la causa de rechazo (si la conoce) y oprimir la tecla . Al realizar esta operación el sistema verificará si la clave proporcionada se encuentra registrada en la base de datos; si la clave no es localizada, se desplegará un cuadro de diálogo que lo indica
- b. En caso de no localizar o desconocer dicha clave, deberá hacer clic en el botón  de despliegue del campo de descripción de RECHAZOS y hacer clic sobre la causa de rechazo que desea actualizar.



ESTADOS DEL PAQUETE





Donde:

1. TIPO PAQUETE.- Es la clave o número del estado del paquete; el sistema lo asigna automáticamente al momento de registrarlo en el catálogo.
2. Se refiere a la descripción del estado del paquete.


Para registrar un nuevo estado de los paquetes en el catálogo, deberá llevar a cabo las siguientes instrucciones:

- a. Hacer clic sobre el icono  para que el sistema despliegue el campo de descripción en blanco.
- b. Capturar la descripción del nuevo estado del paquete. Al realizar esta operación, el sistema verificará si se encuentra registrado en el catálogo; Si ya se encuentra registrado, se desplegará cuadros de diálogo indicándolo.
- c. Para grabar la información capturada, deberá hacer clic sobre el icono ;


Para dar de baja un estado del paquete, deberá llevar a cabo las siguientes instrucciones:

- a. En el campo TIPO PAQUETE, capturar la clave del tipo de paquete (si la conoce) y oprimir la tecla . Al realizar esta operación el sistema verificará si la clave proporcionada se encuentra registrada en la base de datos; si la clave no es localizada, se desplegará el siguiente cuadro de diálogo indicando lo anterior.
- b. En caso de no localizar o desconocer dicha clave, deberá hacer clic en el botón  de despliegue del campo de descripción de TIPO PAQUETE y hacer clic sobre el tipo de paquete que desea eliminar.

Para modificar la descripción del estado de un paquete, deberá llevar a cabo las siguientes instrucciones:

- a. En el campo TIPO PAQUETE, capturar la clave del tipo de paquete (si la conoce) y oprimir la tecla . Al realizar esta operación el sistema verificará si la clave proporcionada se encuentra registrada en la base de datos; si la clave no es localizada, se desplegará el siguiente cuadro de diálogo:



- b. En caso de no localizar o desconocer dicha clave, deberá hacer clic en el botón  de despliegue del campo de descripción de TIPO PAQUETE y hacer clic sobre el tipo de paquete que desea actualizar.

GENERACIÓN DE PAQUETES

El módulo cuenta con dos comandos (como se observa en la siguiente pantalla), en este módulo usted como Supervisor de Operaciones de la Sucursal de Acopio podrá dar de alta o consultar en el sistema, los paquetes enviados por los Supervisores de Ventas de las Sucursales de Origen.

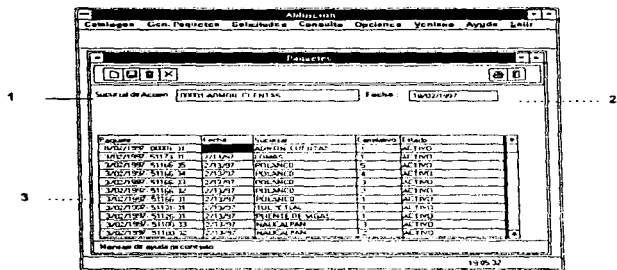
PAQUETES

Una vez seleccionado este comando, se desplegará la siguiente pantalla en la cual podrá consultar los paquetes registrados en el sistema.

Donde:

1. SUCURSAL DE ACOPIO*: Es la clave y el nombre de la Sucursal que recibe los paquetes.
2. FECHA**: Es la fecha del día de operaciones y se despliega en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa) como se ilustra en la pantalla.

3. TABLA DE INFORMACIÓN: Contiene el detalle de la consulta de los paquetes recibidos.



PAQUETE: Se refiere al Folio Marcaje. Esta clave se compone de la fecha de registro o recepción del paquete de trámites en formato día, mes, y año (dd/mm/aaaa); la clave o número de identificación de la Sucursal de Origen; y un número correlativo (consecutivo) que identifica al paquete recibido en esa fecha de operaciones.

FECHA: Es la fecha de registro o recepción del paquete en el área de Operaciones y se despliega en formato mes, día y año (mm/dd/aaaa) como se ilustra en la tabla.

SUCURSAL: Nombre de la Sucursal de Origen de donde proviene el paquete.


CORRELATIVO: Número consecutivo que identifica al paquete recibido, el sistema asigna de forma automática.

ESTADO: Muestra los diferentes estados en que se encuentran los paquetes, los cuales pueden ser : ACTIVO; EN TRANSITO; SUCURSAL DE PASO; ADMINISTRACION DE CUENTAS; ALMACEN; ETC.



A continuación se explica el procedimiento para dar de alta un paquete en el sistema, en donde deberá :

- Actualizar (si es necesario) la fecha de registro del paquete. En formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).
- Capturar la clave o número de identificación de la sucursal que envió el paquete. Al capturar esta clave, el sistema verificará si se encuentra registrada en la base de datos; si no esta registrada se desplegará un cuadro de diálogo indicándolo.
En caso contrario se desplegará el nombre de la Sucursal en el siguiente campo.
- Capturar la clave del supervisor de ventas que envía el paquete. Al capturar esta clave, el sistema verificará si se encuentra registrada en la base de datos; si no esta registrada se desplegará un cuadro de diálogo que lo indique.

Al proporcionar esta clave correctamente, se desplegará el nombre del supervisor en el siguiente campo.

- Si se desconoce la clave del supervisor, deberá hacer clic sobre el botón  de despliegue del siguiente campo a la derecha y seleccionar al Supervisor.


Al proporcionar estos datos, el sistema le asignará un número correlativo (consecutivo) de manera automática, para identificar el (o los) paquete(s) que se esta(n) registrando, para esa fecha en particular.


- e. Una vez capturada la información, deberá hacer clic sobre el icono , para grabarla en el sistema; o
- f. Hacer clic sobre el icono , para regresar al **MENÚ PRINCIPAL**.

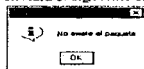
SOLICITUDES.

RECEPCIÓN DE SOLICITUDES EN OPERACIÓN


A continuación se explica el procedimiento a seguir para marcar (en el sistema), los números de folio de las Solicitudes de Registro que componen un paquete que se ha recibido en el área de Operaciones.

- a. Para trasladarse en los campos de captura de la pantalla, deberá oprimir la tecla , o ubicar el cursor del mouse y hacer clic en el campo deseado.
- b. Capturar la fecha de recepción del paquete en el campo **FECHA**, en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).
- c. Capturar en el campo **SUCURSAL ORIGEN**, la clave o número de identificación de la Sucursal encargada de concentrar las Solicitudes de Registro.
- d. Capturar en el campo **LOTE**, el número correlativo (consecutivo) que identifica al paquete recibido en esa fecha de operaciones.

Al oprimir la tecla , el sistema realizará la búsqueda del paquete de acuerdo a la información proporcionada. Si el paquete no está registrado enviará el siguiente cuadro de diálogo:





En caso contrario se desplegará el nombre de la Sucursal Origen.

- e. Capturar en el campo **PROMOTOR**, la clave o número de identificación del Promotor. En caso de desconocer ésta clave deberá hacer clic sobre el icono , para que el sistema despliegue la pantalla de consulta de promotores, en la que podrá localizar y seleccionar al promotor (ver pantalla de **CONSULTA DE PROMOTORES**); al regresar a esta pantalla aparecerán la clave y el nombre del promotor seleccionado, en los campos correspondientes.

Cuando los datos anteriores son proporcionados correctamente, en la **TABLA DE INFORMACIÓN** podrá registrar los números de folio de las Solicitudes de Registro entregadas por el Promotor.

- f. Capturar el número de folio de la(s) Solicitud(es) de Registro.

En la siguiente pantalla, se puede observar de manera ilustrativa que la tabla de información que contiene los números de folio de las Solicitudes de Registro recibidas, de un Promotor determinado.

- e. Una vez realizada la Recepción de Solicitudes en Operación (del Promotor), deberá hacer clic sobre el icono , para grabar la información en el sistema.
- f. Para finalizar la sesión, deberá hacer clic sobre el icono , que genera el "Recibo Electrónico Consolidado".

Donde :

- 1. NO. SOLICITUD:** Es el número de folio (pre-impreso) correspondiente a la Solicitud de Registro que se va a capturar o que se puede consultar.
- 2. PAQUETE*:** Se refiere al folio marcate del paquete al cual pertenece la Solicitud de Registro que desea capturar. Esta clave se compone de la fecha de registro o recepción del paquete de trámites en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa); la clave o número de identificación de la Sucursal de Origen; y un número correlativo (consecutivo) que identifica al paquete recibido en esa fecha de registro.
- 3. FECHA DE ELABORACIÓN*:** Se refiere a la fecha de captura de la Solicitud de Registro en el sistema.
- 4. CAUSAS DE RECHAZO:** Los campos a la derecha del campo **NO. HOJAS**, se refieren a las causas de rechazo visuales, señaladas por el Supervisor de Operaciones en la Solicitud de Registro, al momento de su verificación y dadas de alta en el comando **CAUSAS DE RECHAZO VISUAL**, del menú **CATÁLOGOS**.

NO. HOJAS: Este campo se refiere al número de documentos físicos que van anexos a la Solicitud de Registro.

• El sistema la asigna de forma automática, motivo por el cual aparece en tonalidad de gris oscuro y no permite modificación.

5. SUPERVISOR: Es la clave o número de identificación del Supervisor de Operaciones que registró el paquete. El siguiente campo a la derecha muestra el nombre del mismo.

6. FECHA SUSCRIPCIÓN/RECEP.: Se refiere a la fecha de firma y entrega de la Solicitud de Registro por parte del Trabajador. El sistema proporciona la fecha del día de operaciones en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).

7. DATOS GENERALES DEL TRABAJADOR: Son los datos personales que el trabajador proporciona en las Solicitudes de Registro

APELLIDO PATERNO: Se refiere al apellido paterno del Trabajador.

APELLIDO MATERNO: Se refiere al apellido materno del Trabajador.

NOMBRE: Se refiere al (o los) nombre(s) del trabajador.

SEXO: Determina la clasificación (Hombre/Mujer) del trabajador.

ESTADO CIVIL: Determina el estado civil del trabajador (Soltero, Casado, Divorciado, Viudo o Unión Libre).

FECHA NAC.: Se refiere a la fecha de nacimiento del trabajador en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).

NACIONALIDAD: Especifica el país de origen del trabajador.

ENTIDAD DE NAC.: Determinar (si la nacionalidad del trabajador es Mexicana) su entidad de nacimiento.

R.F.C.: Se refiere al Registro Federal de Contribuyentes del trabajador.

C.U.R.P.: Es la Clave Única del Registro de Población del trabajador.

N.S.S.: Es el número de seguridad social emitido por el I.M.S.S. y que le ha proporcionado al trabajador en su credencial azul y blanco.

EMPLEADO: Determina el tipo de trabajador (Empleado o Independiente).

NO. REGISTRO PROMOTOR*: Es la clave de registro del Promotor que recabo la Solicitud de Registro (en el siguiente campo a la derecha aparecerá el Nombre del Promotor).

CREDENCIAL I.M.S.S.: Se refiere a la presentación por parte del trabajador de la credencial (azul y blanco) emitida por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

CRÉDITO INFONAVIT: Se refiere a la existencia del crédito otorgado por el Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores.

El sistema la tiene asignada previamente, motivo por el cual aparece en tonalidad de gris oscuro y no permite modificación.

DOCUMENTOS OBLIGATORIOS: Son documentos comprobatorios que el trabajador presentó al promotor y que deberá anexar copia de los mismos a su Solicitud de Registro.

ACTA DE NACIMIENTO 1981 Y ANTERIORES*: La clave de este documento se compone de 16 dígitos o caracteres y se describe a continuación:

- 1) Los dígitos 1 y 2, se refieren a la clave de la Entidad Federativa de Registro.
- 2) Los dígitos 3 al 5, se refieren a la clave del Municipio de Registro.
- 3) Los dígitos 6 y 7, se refieren al año de registro
- 4) Los dígitos 8 al 11, se refieren al Número de Libro en que se encuentra asentada el acta.
- 5) Los dígitos 12 al 16, se refieren a Número de Acta de Nacimiento o Foja.

ACTA DE NACIMIENTO 1982 Y POSTERIORES*: La clave de este documento se compone de 16 dígitos o caracteres y se describe a continuación:

- 1) El dígito 1, es un espacio en blanco.
- 2) Los dígitos 2 al 16, se refieren a la Clave de Registro de Identificación Personal CRIP, denominada anteriormente CURP.

DOCUMENTO CURP: Se refiere a la Constancia de la Clave Única del Registro de Población otorgada al trabajador

CREDENCIAL DE ELECTOR: Se refiere a la credencial para votar con fotografía emitida por el Instituto Federal Electoral.

HOJA ROSA IMSS**: Se refiere a la hoja (de color rosa) emitida por el Instituto Mexicano del Seguro Social y que es otorgada al trabajador (por el patrono), para su afiliación a este Instituto.

DOCUMENTO MIGRATORIO: Este documento lo deberá presentar el trabajador de forma obligatoria, para comprobar su estancia en el país (solo en el caso de que su nacionalidad sea extranjera).

DOCUMENTO DE NATURALIZACIÓN: Este documento lo deberá presentar el trabajador de forma obligatoria, para comprobar su naturalización como mexicano (solo en el caso de que su procedencia sea extranjera pero naturalizado mexicano).

* *Estos campos no se desplegarán en esta parte de la pantalla, si el trabajador es de nacionalidad extranjera o naturalizado mexicano.*

** *Este recuadro aparecerá sólo en el caso de que el trabajador no haya presentado la Credencial IMSS y por consiguiente éste campo no fue marcado.*

En este ejemplo, se puede observar la segunda parte de la pantalla de captura de la Solicitud de Registro. A continuación se describen los campos que la componen.

Control de Datos Personales Solicitud Cuenta Operativa Solicitud Afiliación

8

10

9

12

11

11 04 04

Donde:

- DOMICILIO PARTICULAR DEL TRABAJADOR:** Se refiere al lugar de residencia del trabajador, en el cual se deberá especificar la **CALLE**; el **NÚMERO DE LA CASA**; el **CÓDIGO POSTAL**; el **PAÍS**, la **ENTIDAD FEDERATIVA**; la **CIUDAD**; el **MUNICIPIO** o **DELEGACIÓN**; la **COLONIA**; el **TELÉFONO PARTICULAR**; y el **TELÉFONO DE LA OFICINA**.
8. **ENTIDAD FEDERATIVA**; la **CIUDAD**; el **MUNICIPIO** o **DELEGACIÓN**; la **COLONIA**; el **TELÉFONO PARTICULAR**; y el **TELÉFONO DE LA OFICINA**.
9. **DOMICILIO PARA ENVÍO DE CORRESPONDENCIA:** Es el lugar donde el trabajador desea le sea enviada la correspondencia que se origine a partir de su registro en esta AFORE (sólo en el caso de que no desee recibir la correspondencia en su domicilio particular).
10. **PORCENTAJES DE INVERSIÓN EN LA(S) SIEFORE(S):** Se refiere a los porcentajes como el trabajador desea que se manejen las cuentas y cada uno de estos rubros (**SIEFORE DEUDA + SIEFORE COMÚN**) deberán totalizar el 100%, para cada una de las sub-cuentas que componen la cuenta del trabajador.
11. En este grupo se registran los datos de la Empresa o Patron con quien labora el trabajador prospecto. **R.F.C. PATRONAL:** Se refiere al Registro Federal de Contribuyentes de la Empresa o Patron. **RAZÓN SOCIAL:** Es el Nombre completo de la Empresa o Patron.
12. **ICEFAS:** Son las Instituciones de Crédito o Entidades Autorizadas que operan y administran las Cuentas individuales S.A.R.

BORRADO DE SOLICITUDES

Para tener acceso a este comando contará con dos posibilidades :

La primera es con el uso del mouse:

En este caso, deberá señalar y hacer clic en el menú **SOLICITUDES**; y a su vez, tendrá que señalar y hacer clic sobre el comando **BORRADO DE SOLICITUDES**.

Por medio de este comando podrá marcar como canceladas las Solicitudes de Registro, que hayan sido capturadas de forma errónea.

Donde:

1. TABLA DE INFORMACIÓN:

FOLIO SOLICITUD: Se refiere al Número de Folio de las Solicitud de Registro a cancelar

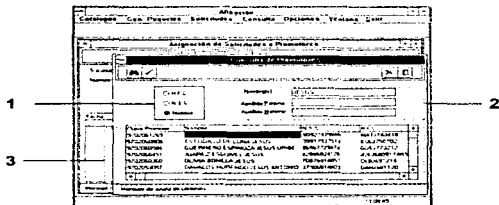
RESULTADO DE LA OPERACIÓN: Es el mensaje que envía por cada uno de los folios de las Solicitudes, al llevar a cabo su proceso de cancelación.



CONSULTA DE PROMOTORES

Una vez desplegada la pantalla de consulta de promotores existen tres opciones de búsqueda; la primera solicita la clave del Registro Federal de Contribuyentes (RFC); en la segunda se deberá capturar el número de registro del IMSS; y por ultimo en la tercera se deberán proporcionar el Nombre, el Apellido Paterno y/o el Apellido Materno del promotor.

Donde:

1. Se refiere a las opciones selección de búsqueda del promotor.
2. Son los campos de captura para localizar al promotor.
3. Tabla de información que contiene el detalle de los datos de los promotores.

**BÚSQUEDA DEL PROMOTOR**

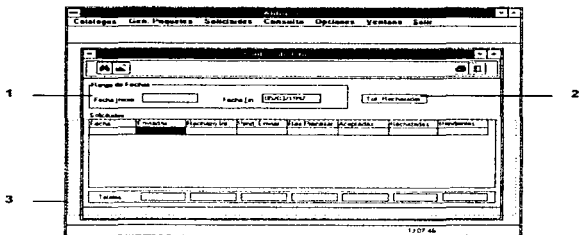
1. Hacer clic en al campo de selección de la dirección de búsqueda deseada.
2. Proporcionar los parámetros de búsqueda de la información (según lo determine la opción seleccionada).
3. Cuando estos datos sean proporcionados en el campo de captura, se deberá oprimir el icono , para que el sistema realice la localización del promotor.
4. Seleccionar de la tabla de información, al promotor deseado y oprimir el icono , para regresar a la pantalla anterior; o bien hacer doble clic en la en la línea de detalle de donde se ubica la clave o el nombre promotor seleccionado.

CONTROL DE PROCESO

En esta pantalla podrá consultar (mediante cifras de control) el estado que guardan las Solicitudes de Registro dentro del sistema, mismo que lo clasificara dentro de un rango de fechas determinado. También

podrá imprimir el reporte "Cifras de Control de Respuesta PROCESAR"; y/o consultar e imprimir la "Gráfica de Certificación por PROCESAR".

Asimismo, podrá consultar e imprimir el reporte de las "Causas de Rechazo de PROCESAR"; y/o generar e imprimir la gráfica "Causas de Rechazos de Respuesta de PROCESAR".



Donde :

1. RANGO DE FECHAS: Son las fechas (desde - hasta) que se desean consultar.

FECHA_INICIO: Se refiere a la fecha en que se requiere iniciar la búsqueda de la información a consultar.

FECHA_FIN: Es la fecha límite de búsqueda de la información a consultar.

2. TOT. RECHAZOS: Botón que despliega la pantalla de consulta conteniendo las cifras de control de las diferentes causas de rechazo.

3. SOLICITUDES: Tabla de información que contiene el detalle (por fecha), de las cifras de control de las Solicitudes de Registro, clasificadas por tipo de estado.

FECHA: Se refiere a la fecha de alta del paquete de Solicitudes de Registro.

ENVIADAS: Son las Solicitudes de Registro enviadas a PROCESAR para su validación.

RECHAZO INT.: Son las Solicitudes de Registro en las que se encontró alguna causa de rechazo visual al llevar a cabo su verificación inicial.

PEND. ENVIAR: Son las Solicitudes de Registro que se encuentran pendientes de enviar a PROCESAR.

ACEPTADAS: Son las Solicitudes de Registro que fueron aceptadas por PROCESAR.

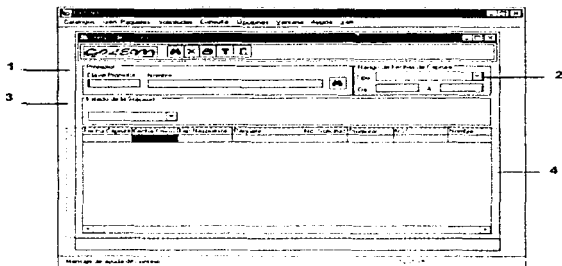
RECHAZADAS: Son las Solicitudes de Registro que fueron rechazadas por PROCESAR.

PENDIENTES: Son las Solicitudes de Registro pendientes de validar por PROCESAR y que aún no ha enviado respuesta.

TOTALES: Se refiere a la suma por cada tipo de estado.

DETALLE DE SOLICITUDES

En esta pantalla podrá consultar e imprimir (a nivel detalle) el informe sobre el estado que guardan las Solicitudes de Registro en el sistema.



Donde :

- PROMOTOR:** Se refiere a los datos del promotor.
CLAVE PROMOTOR: Es la clave o número de identificación del Promotor.
NOMBRE: Es el nombre del promotor que tiene asignada dicha clave.
- RANGO DE FECHAS DE CAPTURA :**
TIPO: Se refiere al tipo de proceso en el que se encuentran las Solicitudes de Registro.
DE: Es la fecha de inicio de la búsqueda de la información.
A: Es la fecha límite de búsqueda de la información.
- ESTADO DE LA SOLICITUD:** Se refiere al Tipo de Estado que guardan las Solicitudes de Registro a consultar.
- TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene el detalle de las Solicitudes que cumplen con los parámetros establecidos.

FECHA CAPTURA: Se refiere a la fecha de registro de la Solicitud en el sistema.

FECHA ENVÍO: Es la fecha de envío de la Solicitud de Registro, para validar en PROCESAR.

FECHA RESPUESTA: Es la fecha en la que se recibió respuesta de validación de la Solicitud por parte de PROCESAR.

SOLICITUD N°: Es el número de folio de la Solicitud de Registro

PROMOTOR: Es la clave del promotor que recibió la Solicitud de Registro.

NSS: Es el Número del Seguro Social del Trabajador.

NOMBRE: Se refiere al Nombre completo del Trabajador (Nombre, Apellido Paterno y Apellido Materno)

ESTADO: Es el estado que guarda la Solicitud de Registro dentro del sistema.

RESULTADO: Especifica el resultado del proceso de validación de PROCESAR. (Aceptada o Rechazada).

RECHAZOS: Especifica el tipo de rechazo de la Solicitud de Registro derivado de la validación de PROCESAR.

REINTENTRAR: Se refiere al número de veces que la solicitud a sido enviada a PROCESAR, para su validación.



GENERACIÓN DE ARCHIVOS



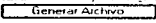

Por medio de esta pantalla podrá generar los archivos que serán enviados a PROCESAR, para la validación de los Pre-Promotores o de las Solicitudes de Registro de los trabajadores prospecto.

Donde :

- 1. GENERAR ARCHIVO DE:** Se refiere al tipo de archivo a generar. (Pre-Promotores, Prospectos u Hoja Rosa IMSS).
- 2. DATOS DEL LOTE EN:** Indica si la información se va a respaldar en un archivo nuevo o se agregará a uno ya existente.
- 3. NOMBRE DEL ARCHIVO:** Es el nombre que se le va a asignar al archivo para validación.
- 4. MODALIDAD DE RECEPCIÓN:** Se refiere al dispositivo o medio de comunicación que se utilizará para el envío de la información a validar.
- 5. FECHA:** Se refiere a la fecha para la generación del Archivo.
- 6. GENERAR ARCHIVO:** Es el botón que indica la generación del archivo en el dispositivo o medio de comunicación seleccionado.
- 7. RESULTADO:** Determina el estado del archivo y el total de registros validados.
ARCHIVO GENERADO: Se refiere al estado del archivo derivado del proceso de generación.
REGISTROS PROCESADOS: Es el total de registros almacenados o transferidos en el archivo.

Para llevar a cabo el proceso de generación del archivo para la validación de PROCESAR, deberá observar las siguientes instrucciones:

- Hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **GENERAR ARCHIVO DE**, para seleccionar el tipo de archivo a generar: PRE-PROMOTORES, PROSPECTOS u HOJA ROSA IMSS.
- hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **DATOS DEL LOTE EN**, para seleccionar los datos del lote del archivo a generar: ARCHIVO NUEVO o AGREGAR EN EXISTENTE, si la selección "Generar Archivo de:" fue PROSPECTOS.

- c. Hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **NOMBRE DEL ARCHIVO**, para seleccionar el nombre del archivo a respaldar, si la selección "Datos del Lote en:" fue **AGREGAR EN EXISTENTE**.
- d. Hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **MODALIDAD DE RECEPCIÓN**, para seleccionar el dispositivo o medio de comunicación, en el que se almacenará o transferirá el archivo a validar; **CINTA, FILE TRANSFER, ON LINE, LIBERACIÓN DE PENDIENTES, CARTUCHIO o DAT**, si la selección "**Generar Archivo de:**" fue **PROSPECTOS**.
- e. En el campo **FECHA**, capturar la fecha para la generación del archivo.
- f. Hacer clic sobre el botón , para iniciar el proceso de generación del archivo; o
- g. Al término de la sesión, deberá hacer clic sobre el icono , para regresar al **MENÚ PRINCIPAL**.

CIFRAS GLOBALES DE ESTADOS OPERATIVOS



Donde :

TABLA DE INFORMACIÓN: Contiene el detalle de las cifras de control de los estados operativos de las cuentas.

DESCRIPCIÓN: Es el nombre del estado operativo de la cuenta.

CANTIDAD: Se refiere al total por estado operativo de las cuentas.

Al acceder este comando, el sistema lleva a cabo el proceso para la generación de las cifras de control, en este sentido sólo podrá :

- a. Hacer clic sobre el icono , para enviar a imprimir el informe "Cifras Globales de Estados Operativos"; y/o
- b. Hacer clic sobre el icono , para regresar al **MENÚ PRINCIPAL**.

ESTATUS POR SOLICITUD

En este comando podrá consultar (de manera individual), el estado que guardan las Solicitudes de Registro dentro del sistema.

Donde :

1. BÚSQUEDA DEL PROSPECTO / CLIENTE:

- **NÚMERO DE LA SOLICITUD:** Se refiere al número de folio de la Solicitud de Registro a consultar.
 - **NOMBRE:** Es el nombre completo del Trabajador Prospecto o Cliente, al que pertenece la Solicitud de Registro que se esta consultando.
 - **NÚMERO DE CUENTA:** Se refiere al número de cuenta del Trabajador (cliente) dentro de la AFORE.
 - **BUSCAR:** Es el botón que indica al sistema que de inicio a la búsqueda de la información.
- #### 2. ESTADO DE LA SOLICITUD DEL PROSPECTO:
- **POR ENVIAR:** Indica que la Solicitud de Registro aún no ha sido enviada a PROCESAR, para su validación.
 - **ENVIADO:** Indica que la Solicitud de Registro ya fue enviada a PROCESARE, para su validación; desplegando en el siguiente campo a su derecha la fecha de envío; en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).
 - **RECHAZO INTERNO:** Indica que la Solicitud de Registro ha sido rechazada durante el proceso de

1

2

3

- validación interna.
 - **RESPONDIDA:** Indica que Solicitud de Registro ya fue validada por PROCESAR, desplegando en el siguiente campo a su derecha la fecha de respuesta; en formato día, mes y año (dd/mm/aaaa).
 - **POR REINTENTAR:** Indica que la Solicitud de Registro se encuentra una vez más lista para ser enviada a PROCESAR, para su validación.
 - **CREDENCIAL IMSS EN TRAMITE:** Indica que la Solicitud de Registro aún no ha sido enviada a PROCESAR, ya que se está tramitando la credencial azul y blanco del I.M.S.S.
- 3. RESULTADO DE ENVIO DE LA SOLICITUD:**
- **ACEPTADA:** Indica que la Solicitud de Registro fue aceptada por PROCESAR y que ya ha sido aplicada en el sistema.
 - **PENDIENTE:** Indica que la Solicitud de Registro aún no ha sido validada por PROCESAR.
 - **ACEPTADA PENDIENTE DE APLICAR:** Indica que la Solicitud de Registro fue aceptada por PROCESAR y que aún no ha sido aplicada en el sistema.
 - **RECHAZADA:** Indica que la Solicitud de Registro ha sido rechazada por PROCESAR y el siguiente campo a su derecha lista dicha(s) causa(s) de rechazo.

CIFRAS GLOBALES DE SOLICITUDES RECIBIDAS

Para tener acceso a este comando contará con dos posibilidades :

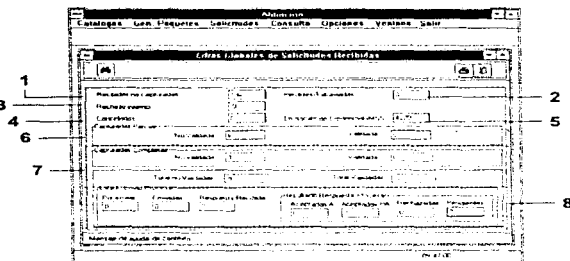
La primera es con el uso del mouse:

En este caso, deberá señalar y hacer clic en el menú **CONSULTA**; y a su vez, tendrá que señalar y hacer clic en el comando **CIFRAS GLOBALES DE SOLICITUDES**.

La segunda es por medio del teclado:

En este sentido, deberá oprimir las teclas **A** + **C** + **C**, soltar y oprimir la tecla **Enter**, seleccionar el comando **CIFRAS GLOBALES DE SOLICITUDES**; y oprimir la tecla **Enter**.

Por medio de este comando podrá consultar e imprimir el informe de las Cifras Globales de las Solicitudes de Registro recibidas.



Donde :

1. **RECIBIDAS NO CAPTURADAS:** Son las Solicitudes de Registro marcadas como recibidas en el sistema y que aún no han sido capturadas.
2. **PERDIDAS/EXTRAVIADAS:** Son las Solicitudes de Registro reportadas como extraviadas.
3. **RECHAZO INTERNO:** Son las Solicitudes de Registro que tienen Causas de Rechazo Visual.
4. **CANCELADAS:** Son las Solicitudes de Registro cuyo estado operativo se encuentra como cancelada.
5. **EN TRÁMITE DE CREDENCIAL IMSS:** Son las Solicitudes de Registro que se encuentran en trámite para la obtención de la Credencial azul y blanca del IMSS.
6. **CAPTURADAS PARCIAL:** Son las Solicitudes de Registro capturadas de manera parcial y que aún no han sido verificadas por el Supervisor de Operaciones.
VALIDADAS: Se refiere a las Solicitudes de Registro capturadas de manera parcial y que ya fueron verificadas por el Supervisor de Operaciones.
7. **CAPTURADAS COMPLETAS:** Son las Solicitudes de Registro capturadas de manera completa o total.
NO VALIDADAS: Se refiere a las Solicitudes de Registro capturadas de manera completa y que aún no han sido verificadas por el Supervisor de Operaciones.
VALIDADAS: Se refiere a las Solicitudes de Registro capturadas de manera completa y que ya fueron verificadas por el Supervisor de Operaciones.
TOTAL NO VALIDADAS: Se refiere a la suma de las Solicitudes de Registro (CAPTURA PARCIAL NO VALIDADAS + CAPTURA COMPLETA NO VALIDADAS).
TOTAL VALIDADAS: Se refiere a la suma de las Solicitudes de Registro (CAPTURA PARCIAL VALIDADAS + CAPTURA COMPLETA VALIDADAS).
8. **ESTADO ENVÍO PROCESAR:** Se refiere al estado que guardan las Solicitudes de Registro dentro del proceso de validación de PROCESAR.
POR ENVIAR: Son las Solicitudes de Registro que se encuentran pendientes de enviar a PROCESAR, para su verificación.
ENVIADAS: Son las Solicitudes de Registro enviadas a PROCESAR, para su validación.
RESPUESTA RECIBIDA: Son las Solicitudes de Registro, que ya se recibió respuesta de PROCESAR.
RESULTADO RESPUESTA PROCESAR: Es el estado que guardan las Solicitudes de Registro, derivado de la Validación de PROCESAR.



ACEPTADAS A: Son las Solicitudes de Registro que han sido aceptadas por PROCESAR y que ya fueron aplicadas en el sistema.

ACEPTADAS PA: Son las Solicitudes de Registro que han sido aceptadas por PROCESAR, que se encuentran pendientes de aplicar en el sistema.

RECHAZADAS: Son las Solicitudes de Registro en las que se encontraron causas de rechazo, dentro del proceso de validación de PROCESAR.

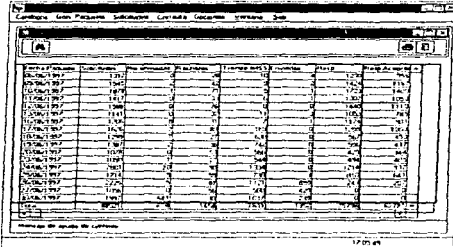
PENDIENTES: Son las Solicitudes de Registro que aún no se ha recibido respuesta de PROCESAR.

Al acceder a este comando, el sistema lleva a cabo el proceso para la generación de las cifras de control de esta consulta. En este sentido sólo podrá:

- Hacer clic sobre el icono , para enviar a imprimir el informe "Cifras Globales de Solicitudes Recibidas"; y o
- Hacer clic sobre el icono , para regresar al MENÚ PRINCIPAL.

CONTROL DE PROSPECTOS POR FECHA DE RECEPCIÓN

En este caso, deberá señalar y hacer clic en el menú CONSULTA; y a su vez, tendrá que señalar y hacer clic en el comando CTRL. PROSPECTOS POR FECHA RECEPCIÓN.



Fecha Paquete	Cant. Solicitudes	Cant. Solicitudes Recibidas	Cant. Solicitudes Enviadas	Cant. Solicitudes Rechazadas	Cant. Solicitudes Pendientes	Cant. Solicitudes Totales
1992-01-01	123	123	0	0	0	123
1992-01-15	145	145	0	0	0	145
1992-02-01	156	156	0	0	0	156
1992-02-15	167	167	0	0	0	167
1992-03-01	178	178	0	0	0	178
1992-03-15	189	189	0	0	0	189
1992-04-01	200	200	0	0	0	200
1992-04-15	211	211	0	0	0	211
1992-05-01	222	222	0	0	0	222
1992-05-15	233	233	0	0	0	233
1992-06-01	244	244	0	0	0	244
1992-06-15	255	255	0	0	0	255
1992-07-01	266	266	0	0	0	266
1992-07-15	277	277	0	0	0	277
1992-08-01	288	288	0	0	0	288
1992-08-15	299	299	0	0	0	299
1992-09-01	310	310	0	0	0	310
1992-09-15	321	321	0	0	0	321
1992-10-01	332	332	0	0	0	332
1992-10-15	343	343	0	0	0	343
1992-11-01	354	354	0	0	0	354
1992-11-15	365	365	0	0	0	365
1992-12-01	376	376	0	0	0	376
1992-12-15	387	387	0	0	0	387
1993-01-01	398	398	0	0	0	398
1993-01-15	409	409	0	0	0	409
1993-02-01	420	420	0	0	0	420
1993-02-15	431	431	0	0	0	431
1993-03-01	442	442	0	0	0	442
1993-03-15	453	453	0	0	0	453
1993-04-01	464	464	0	0	0	464
1993-04-15	475	475	0	0	0	475
1993-05-01	486	486	0	0	0	486
1993-05-15	497	497	0	0	0	497
1993-06-01	508	508	0	0	0	508
1993-06-15	519	519	0	0	0	519
1993-07-01	530	530	0	0	0	530
1993-07-15	541	541	0	0	0	541
1993-08-01	552	552	0	0	0	552
1993-08-15	563	563	0	0	0	563
1993-09-01	574	574	0	0	0	574
1993-09-15	585	585	0	0	0	585
1993-10-01	596	596	0	0	0	596
1993-10-15	607	607	0	0	0	607
1993-11-01	618	618	0	0	0	618
1993-11-15	629	629	0	0	0	629
1993-12-01	640	640	0	0	0	640
1993-12-15	651	651	0	0	0	651
1994-01-01	662	662	0	0	0	662
1994-01-15	673	673	0	0	0	673
1994-02-01	684	684	0	0	0	684
1994-02-15	695	695	0	0	0	695
1994-03-01	706	706	0	0	0	706
1994-03-15	717	717	0	0	0	717
1994-04-01	728	728	0	0	0	728
1994-04-15	739	739	0	0	0	739
1994-05-01	750	750	0	0	0	750
1994-05-15	761	761	0	0	0	761
1994-06-01	772	772	0	0	0	772
1994-06-15	783	783	0	0	0	783
1994-07-01	794	794	0	0	0	794
1994-07-15	805	805	0	0	0	805
1994-08-01	816	816	0	0	0	816
1994-08-15	827	827	0	0	0	827
1994-09-01	838	838	0	0	0	838
1994-09-15	849	849	0	0	0	849
1994-10-01	860	860	0	0	0	860
1994-10-15	871	871	0	0	0	871
1994-11-01	882	882	0	0	0	882
1994-11-15	893	893	0	0	0	893
1994-12-01	904	904	0	0	0	904
1994-12-15	915	915	0	0	0	915
1995-01-01	926	926	0	0	0	926
1995-01-15	937	937	0	0	0	937
1995-02-01	948	948	0	0	0	948
1995-02-15	959	959	0	0	0	959
1995-03-01	970	970	0	0	0	970
1995-03-15	981	981	0	0	0	981
1995-04-01	992	992	0	0	0	992
1995-04-15	1003	1003	0	0	0	1003
1995-05-01	1014	1014	0	0	0	1014
1995-05-15	1025	1025	0	0	0	1025
1995-06-01	1036	1036	0	0	0	1036
1995-06-15	1047	1047	0	0	0	1047
1995-07-01	1058	1058	0	0	0	1058
1995-07-15	1069	1069	0	0	0	1069
1995-08-01	1080	1080	0	0	0	1080
1995-08-15	1091	1091	0	0	0	1091
1995-09-01	1102	1102	0	0	0	1102
1995-09-15	1113	1113	0	0	0	1113
1995-10-01	1124	1124	0	0	0	1124
1995-10-15	1135	1135	0	0	0	1135
1995-11-01	1146	1146	0	0	0	1146
1995-11-15	1157	1157	0	0	0	1157
1995-12-01	1168	1168	0	0	0	1168
1995-12-15	1179	1179	0	0	0	1179
1996-01-01	1190	1190	0	0	0	1190
1996-01-15	1201	1201	0	0	0	1201
1996-02-01	1212	1212	0	0	0	1212
1996-02-15	1223	1223	0	0	0	1223
1996-03-01	1234	1234	0	0	0	1234
1996-03-15	1245	1245	0	0	0	1245
1996-04-01	1256	1256	0	0	0	1256
1996-04-15	1267	1267	0	0	0	1267
1996-05-01	1278	1278	0	0	0	1278
1996-05-15	1289	1289	0	0	0	1289
1996-06-01	1300	1300	0	0	0	1300
1996-06-15	1311	1311	0	0	0	1311
1996-07-01	1322	1322	0	0	0	1322
1996-07-15	1333	1333	0	0	0	1333
1996-08-01	1344	1344	0	0	0	1344
1996-08-15	1355	1355	0	0	0	1355
1996-09-01	1366	1366	0	0	0	1366
1996-09-15	1377	1377	0	0	0	1377
1996-10-01	1388	1388	0	0	0	1388
1996-10-15	1399	1399	0	0	0	1399
1996-11-01	1410	1410	0	0	0	1410
1996-11-15	1421	1421	0	0	0	1421
1996-12-01	1432	1432	0	0	0	1432
1996-12-15	1443	1443	0	0	0	1443
1997-01-01	1454	1454	0	0	0	1454
1997-01-15	1465	1465	0	0	0	1465
1997-02-01	1476	1476	0	0	0	1476
1997-02-15	1487	1487	0	0	0	1487
1997-03-01	1498	1498	0	0	0	1498
1997-03-15	1509	1509	0	0	0	1509
1997-04-01	1520	1520	0	0	0	1520
1997-04-15	1531	1531	0	0	0	1531
1997-05-01	1542	1542	0	0	0	1542
1997-05-15	1553	1553	0	0	0	1553
1997-06-01	1564	1564	0	0	0	1564
1997-06-15	1575	1575	0	0	0	1575
1997-07-01	1586	1586	0	0	0	1586
1997-07-15	1597	1597	0	0	0	1597
1997-08-01	1608	1608	0	0	0	1608
1997-08-15	1619	1619	0	0	0	1619
1997-09-01	1630	1630	0	0	0	1630
1997-09-15	1641	1641	0	0	0	1641
1997-10-01	1652	1652	0	0	0	1652
1997-10-15	1663	1663	0	0	0	1663
1997-11-01	1674	1674	0	0	0	1674
1997-11-15	1685	1685	0	0	0	1685
1997-12-01	1696	1696	0	0	0	1696
1997-12-15	1707	1707	0	0	0	1707
1998-01-01	1718	1718	0	0	0	1718
1998-01-15	1729	1729	0	0	0	1729
1998-02-01	1740	1740	0	0	0	1740
1998-02-15	1751	1751	0	0	0	1751
1998-03-01	1762	1762	0	0	0	1762
1998-03-15	1773	1773	0	0	0	1773
1998-04-01	1784	1784	0	0	0	1784
1998-04-15	1795	1795	0	0	0	1795
1998-05-01	1806	1806	0	0	0	1806
1998-05-15	1817	1817	0	0	0	1817
1998-06-01	1828	1828	0	0	0	1828
1998-06-15	1839	1839	0	0	0	1839
1998-07-01	1850	1850	0	0	0	1850

RECHAZOS INTERNOS: Son las Solicitudes de Registro que fueron rechazadas por alguna **Causa de Rechazo Visual**.

TRÁMITE IMSS: Son las Solicitudes de Registro que se está llevando a cabo la tramitación de la Credencial azul y blanco del I.M.S.S. del trabajador.

ENVIADAS PEND. RESP.: Son las Solicitudes de Registro que se encuentran pendientes de respuesta por PROCESAR.

RESP.: Es el total de Solicitudes de Registro respondidas por PROCESAR.



RESP. ACEPTADAS: Son las Solicitudes de Registro que ya fueron aceptadas por PROCESAR.

RESP. RECHAZADAS: Son las Solicitudes de Registro que fueron rechazadas por PROCESAR.

RESP. PENDIENTES: Son las Solicitudes de Registro que ya fueron aceptadas por PROCESAR y que aún no se han aplicado por que les faltan datos complementarios.

2. TOTAL: Es la suma de cada columna por tipo de estado.

Al acceder a este comando, el sistema lleva a cabo el proceso para la generación de las cifras de control de la consulta. En este sentido solo podrá:

- Continuar con la consulta y en caso de que la información listada ocupe más espacio que la del área de despliegue, deberá hacer clic sobre los "botones de desplazamiento" de la tabla de información; o
- Hacer clic sobre el ícono , para enviar a imprimir el informe "Control de Prospectos por Fecha de Recepción"; y/o
- Hacer clic sobre el ícono , para regresar al MENÚ PRINCIPAL.

DESMARCAR SOLICITUDES IMSS

Para tener acceso a este comando contará con dos posibilidades:

La primera es con el uso del mouse:

En este caso, deberá señalar y hacer clic en el menú **CONSULTA**; y a su vez, tendrá que señalar y hacer clic en el comando **DESMARCAR SOLICITUDES IMSS**.

La segunda es por medio del teclado:

En este sentido, deberá oprimir las teclas  ,  ,  , soltar y oprimir la tecla .

seleccionar el comando **DESMARCAR SOLICITUDES IMSS**; y oprimir la tecla .

Por medio de este comando podrá desmarcar las Solicitudes de Registro que se encontraban en trámite de la Credencial del I.M.S.S.

INFONAVIT: Es el importe total del archivo de las aportaciones al INFONAVIT.




DEPÓSITOS ESPERADOS: Se refiere al Total de Depósitos Bancarios que se espera se realicen a favor de la AFORE.

DEPÓSITOS RECIBIDOS: Se refiere al Total de Depósitos Bancarios recibidos en favor de la AFORE.

3. **CONSULTA:** Contiene los conceptos de consulta de la recaudación, el cual despliega las pantallas que contienen la información referente a cada concepto.
4. **ACCESAR PANTALLA:** Es el botón que indica al sistema, despliegue la pantalla del concepto seleccionado.
5. **PROCESO DE RECAUDACIÓN:** En esta área se lleva a cabo el proceso de Validación y Cálculo individualizado del lote.



CONSULTAR

Para consulta la información de la Recaudación Masiva, deberá proporcionar los "Parámetros de Consulta", observando las siguientes indicaciones:

- a. En los campos **FECHA DE:** y **A:**, capturar el rango de las fechas, en formato, día mes y año (dd/mm/aa).
 - b. Hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **ESTADO OPERATIVO**, para seleccionar el concepto del estado operativo. (por default aparece *TODOS*)
 - c. Hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **MONETARIO**, para seleccionar el concepto del estado monetario. (por default aparece *TODOS*)
 - d. Una vez proporcionados los "Parámetros de Consulta", deberá hacer clic sobre el icono , para que el sistema inicie el proceso de búsqueda de la información.
- Si no encuentra ninguna información registrada, se desplegará el siguiente cuadro de diálogo:

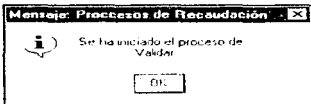




En caso de localizar la información, se desplegarán los datos en la Tabla de Información, así como los campos del grupo **CONSULTAS DE RECAUDACION** en modo desactivado., como se ilustra en el ejemplo de la siguiente página.

- a. Seleccionar y hacer doble clic sobre la línea de detalle (de la Tabla de Información) del lote que se desea consultar. Al realizar esta instrucción el sistema activará los campos del grupo **CONSULTAS DE RECAUDACIÓN**.
- b. Hacer clic sobre el botón  de despliegue del campo **CONSULTA**, para seleccionar el Tipo de Consulta de Recaudación que se desea **accesar**.
- c. Hacer clic sobre el botón  **Accesar Pantalla**, para que el sistema despliegue la pantalla del Tipo de Consulta de Recaudación seleccionado.


PROCESO DE RECAUDACIÓN

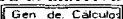
- a. Para realizar el proceso de recaudación active el icono  posiciónese dentro de la tabla de información en la columna de **ESTADO OPERATIVO** y de "haga clic" en el renglon que indique **LOTE PREVALIDADO** automáticamente se activara el botón .
- b. Oprima el botón  aparecerá un mensaje que indica que el proceso de validacion ha iniciado :

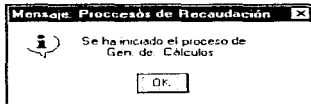


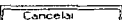
- Para aceptar el procedimiento "haga clic" dentro del botón .
- c. En la columna **ESTADO OPERATIVO** cambiara la leyenda anterior por **LOTE VALIDADO CON REGS.** "haga doble clic" y se activara el botón . Oprima el botón aparecerá el siguiente mensaje:

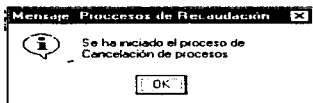


Para aceptar el procedimiento "haga clic" dentro del botón .

- d. En la misma columna de **ESTADO OPERATIVO** cambiara la leyenda por **LOTE POR RESPONDER** "Haga doble clic" y se activa en botón . Oprima el botón y aparecerá el siguiente mensaje:
- e.



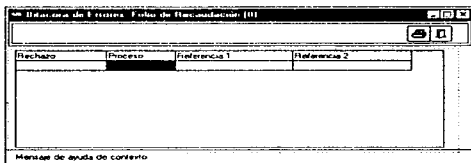
- f. Si desea cancelar algún proceso de la revalidación oprima el botón  aparecerá el siguiente mensaje:



Para aceptar el procedimiento "haga clic " dentro del botón 

BITÁCORA DE ERRORES

En esta pantalla podrá consultar el detalle de los errores encontrados en el proceso de validación del Lote de Recaudación recibido.



Donde :

1. TABLA DE INFORMACIÓN: Contiene el detalle de las causas de rechazo de los errores encontrados en la validación.

RECHAZO: Es la causa de rechazo del movimiento.

PROCESO: Nombre o descripción del proceso donde se encontró la causa de rechazo.

REFERENCIA 1: La descripción se relaciona de acuerdo a proceso de validación.

REFERENCIA 2: La descripción se relaciona de acuerdo a proceso de validación.

- a. Para continuar con la consulta, deberá hacer clic sobre los botones de avance de la tabla de información;

BITÁCORA DE INCONSISTENCIAS

En ésta pantalla podrá consultar los registros que presentan inconsistencias o rechazos, como resultado de la validación del Lote de Recaudación recibido.



Donde :

- TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene el detalle los registros que presentan inconsistencias o rechazos como resultado de la validación.

REGLÓN: Es el número consecutivo del movimiento o registro.

DESCRIPCIÓN DEL RECHAZO: Es el nombre o concepto de rechazo y/o inconsistencia.

TIPO: Se refiere a la clasificación del concepto de rechazo a nivel registro o archivo.

ERROR: Es el nombre del concepto de la inconsistencia o rechazo.

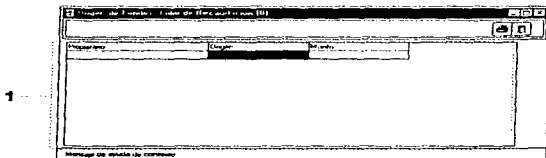
REFERENCIA #1: La referencia esta relacionada de acuerdo al tipo de inconsistencia o rechazo.

REFERENCIA #2: La referencia esta relacionada de acuerdo al tipo de inconsistencia o rechazo.

- Para continuar con la consulta, deberá hacer clic sobre los botones de avance de la tabla de información:

ORIGEN DE FONDOS

En esta pantalla podrá consultar la recepción y el origen de los fondos del Lote de Recaudación recibido.



Donde :

- TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene el detalle del origen de los fondos del Lote de Recaudación recibido.

PROPIETARIO: Se refiere a la recepción de los fondos, ya sea por SIEFORES o por comisión a la AFOP.

ORIGEN: Describe el origen de los fondos (Patrón o Gobierno)

MONTO: Es el importe total de los fondos recibidos.

- Para continuar con la consulta, deberá hacer clic sobre los botones de avance de la tabla de información:

DETALLE POR SIEFORE

En esta pantalla podrá consultar por Concepto de Pago, Subcuenta y Emisora, el monto en Títulos de acuerdo al Precio establecido en la Fecha Precio, del Lote de Recaudación recibido.

1

Concepto Pago	Subcuenta	Fecha Precio	Monto Informado	Monto Esperado	Totales
TOTALS					3.00

Donde :

- TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene el detalle de la consulta.
CONCEPTO: Es la descripción del concepto de pago.
SUBCUENTA: Especifica a que subcuenta corresponde la aportación.
EMISORA: Se refiere al nombre o descripción de la Emisora o tipo de SIEFORE.
FECHA PRECIO: Es la fecha en que se realizó el movimiento
TITULOS: Es la cantidad de títulos correspondientes, de acuerdo al precio establecido en la fecha precio.
MONTO: Es el Importe total de la aportación en la subcuenta.
TOTALES: Es la suma del monto de los conceptos de pago.

DEPÓSITOS

En esta pantalla podrá consultar los Depósitos Esperados y Recibidos por concepto de pago del Lote de Recaudación recibido.

1

Concepto Pago	Tipo de Pago	Fecha Informado	Fecha Esperado	Monto Informado	Monto Esperado	Totales
TOTALS						3.00

Donde :

- TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene el detalle de los movimientos de los depósitos.
CONCEPTO PAGO: Es la descripción del concepto de pago de recaudación.
TIPO DE PAGO: Describe la forma en que se realizará el depósito.
MONTO INFORMADO: Es el importe total informado por parte de PROCESAR, correspondiente al Lote de Recaudación recibido.
MONTO ESPERADO: Es el importe total esperado, como resultado de la validación del Lote de Recaudación.

MONTO RECHAZADO: Es el importe total rechazado, como resultado de la validación del Lote de Recaudación.

MONTO RECIBIDO: Es el importe de la recaudación, correspondiente al Monto Esperado de la validación del Lote de Recaudación.

MONTO APLICADO: Es el importe total de adquisición de los Títulos de las SIEFORES.

FECHA RECEP: Es la fecha de recepción del depósito del Lote de Recaudación.

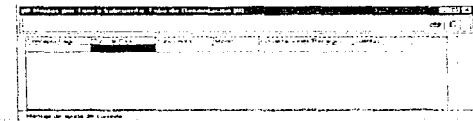
FECHA LIQ.: Es la fecha de liquidación del total de los depósitos esperados.

TOTALES: Se refiere a la suma de cada uno de los Montos, por cada Concepto de Pago.

MONTO POR TIPO Y SUBCUENTA

En esta pantalla podrá consultar (por tipo de pago y subcuenta) el monto invertido por cada uno de los conceptos de pago.

1



Donde :

1. TABLA DE INFORMACIÓN: Contiene el detalle de los movimientos realizados.

CONCEPTO PAGO: Es la descripción del concepto de pago de recaudación.

TIPO DE PAGO: Describe la forma en que se realizará el depósito.

SUBCUENTA: Especifica a que subcuenta corresponde la aportación.

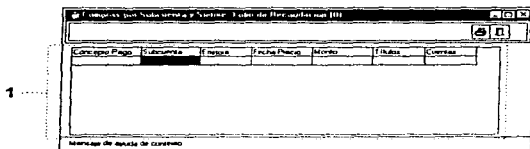
MONTO: Es el importe total de la aportación en la subcuenta, con este tipo de pago.

ACTUALIZACIONES/RECARGO: Es el importe sobre recargos, por retraso en los depósitos por parte de PROCESAR.

CUENTAS: Es el total cuentas recibidas en el Lote de Recaudación

COMPRA POR SUBCUENTA Y SIEFORE

Por medio de esta pantalla podrá consultar las compras realizadas en la fecha precio (por Subcuenta y SIEFORES), con los depósitos recibidos del Lote de Recaudación.



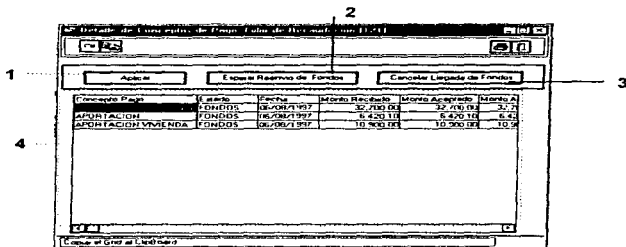
Donde :

- TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene el detalle de las compras realizadas.
 - CONCEPTO DE PAGO:** Es el nombre o descripción del concepto de pago.
 - SUBCUENTA:** Especifica a que subcuenta corresponde la aportación.
 - EMISORA:** Se refiere al nombre o descripción de la Emisora o tipo de SIEFORA.
 - FECHA PRECIO:** Es la fecha en que se recibió el último depósito esperado.
 - MONTO:** Es el Importe total de la aportación en la subcuenta.
 - TITULOS:** Es la cantidad de títulos correspondientes, de acuerdo al precio establecido en la **FECHA PRECIO**.
 - CUENTAS:** Es el total cuentas recibidas en el Lote de Recaudación.

- Para continuar con la consulta, deberá hacer clic sobre los botones de avance de la tabla de información;

DETALLE CONCEPTOS PAGO

En esta pantalla podrá consultar el detalle de los conceptos de pago derivado de las transacciones realizadas por la adquisición de Títulos de las SIEFORES, así como el detalle de las Cuentas por Cobrar.




Donde :

- BOTÓN APLICAR:** Dispersa los importes por concepto de aportación, y esta opción se ilumina cuando ha recibido los depósitos.

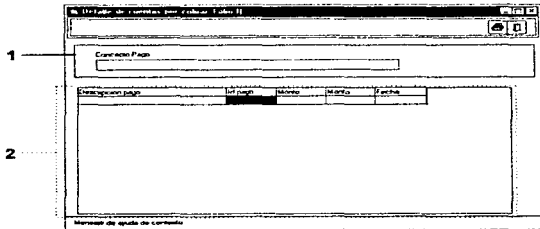
2. **BOTÓN ESPERAR REENVÍO DE FONDOS:** Indica que se volverá a enviar los depósitos que esperamos.
3. **BOTÓN CANCELAR LLEGADA DE FONDOS:** Al oprimir este botón se esta especificando que los depósitos nunca llegaron.
4. **TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene el detalle de los conceptos de pago.
CONCEPTO: Es la descripción del concepto de pago de recaudación.
ESTADO: Describe el estado monetario en que se encuentra la aportación.
FECHA LIQUIDACIÓN: Es la fecha de liquidación del total de los depósitos esperados.
MONTO RECIBIDO: Es el importe recibido por concepto de la recaudación y que corresponde al Monto Esperado.
MONTO ACEPTADO: Es el importe total esperado, como resultado de la validación del Lote de Recaudación.
MONTO APLICADO: Es el importe total de adquisición de los Títulos de las SIEFORES.
GENERA: Indica si genera o no una transacción.
DEPOSITOS ESPERADOS: Son el total de depósitos esperados por concepto de pagos.
DEPOSITOS RECIBIDOS: Son el total de depósitos recibidos por concepto de pagos.

CONSULTA

- a. Para continuar con la consulta, deberá hacer clic sobre los botones de avance de la tabla de información.
- b. Hacer doble clic sobre la línea de detalle del concepto de pago, para consultar la pantalla **CONCEPTO DE PAGO DE RECAUDACIÓN**.
- c. Hacer clic sobre el icono  , si desea consultar la pantalla **DETALLE DE CUENTAS POR COBRAR**.

DETALLE DE CUENTAS POR COBRAR

En esta pantalla podrá consultar el Concepto de Pago por Tipo de Pago (Inversión en SIEFORES y/o COMISIONES).



Donde :

1. **CONCEPTO PAGO:** Es la descripción del concepto de pago de recaudación.
2. **TABLA DE INFORMACIÓN:** Contiene el detalle de los Tipos de Pago generados.

DESCRIPCIÓN PAGO: Se refiere al nombre del Tipo de Pago (Inversión en SIEFORES y/o COMISIONES).

ID PAGO: Es la referencia con la cual se van a hacer los depósitos.

MONTO ESPERADO: Es el importe esperado por el tipo de pago.

MONTO RECIBIDO: Es el importe recibido por el tipo de pago.

FECHA RECEP. DEP.: Es la fecha en la cual se recibió el depósito.

CATÁLOGOS

El sistema tiene la funcionalidad de definir los parámetros que forman parte de la recaudación y que son factibles de modificarse conforme éste avance.

CONCEPTO DE PAGO

El objetivo de esta pantalla es crear nuevos conceptos de aportaciones o pagos, y será de utilidad para el área de Operaciones para alta, baja y modificaciones de los posibles conceptos por los que vamos a realizar la recaudación.

Concepto Pago	Transacción	Intervalo	Dif. Máx. A Favor	Dif. Máx. En Contra	Dif. Mín. A Favor	Dif. Mín. En Contra
INVERSION EN SIEFORES	INVERSION EN SIEFORES	10	10	10	0	0
COMISIONES	COMISIONES	10	10	10	0	0
INVERSION EN SIEFORES	INVERSION EN SIEFORES	10	10	10	0	0
COMISIONES	COMISIONES	10	10	10	0	0
INVERSION EN SIEFORES	INVERSION EN SIEFORES	10	10	10	0	0
COMISIONES	COMISIONES	10	10	10	0	0

Donde:

- CONCEPTO PAGO.-** Es la descripción de las aportaciones que se reciben.
- TRANSACCIÓN.-** Descripción de la operación que se realiza.
- TIPO DE REGISTRO, GENERA TRANSACCIÓN e INFORMATIVO.-** Aquí se especifica el número del registro y si se genera alguna transacción o si es solo informativo.
- DIFERENCIAS MÁXIMAS APORTACIÓN.-** Se refiere a la diferencia ya sea a favor o en contra que se puede aceptar en el pago de aportaciones.
- DIFERENCIAS MÁXIMAS COMISIONES.-** Se refiere a la diferencia ya sea a favor o en contra que se puede aceptar en el pago por comisión.

TABLA DE INFORMACIÓN :

CONCEPTO DE PAGO.- Aquí se describe el tipo de pago que se recibe.




TRANSACCIÓN.- El tipo de transacción a la que se refiere el concepto de pago.

DIF. MÁXIMA A FAVOR.- El intervalo del pago que puede ser mayor o menor de la aportación.




DIF. MÁXIMA EN CONTRA.- El intervalo del pago que puede ser mayor o menor de la aportación.

TIPO.- La clave del tipo de registro.
INFORMATIVO.- Indica si el pago fue recibido físicamente.


ALTA DE CONCEPTO DE PAGO

- Para dar de alta un nuevo concepto, señale el icono  , haga clic y automáticamente el sistema despliega en la misma pantalla de **CONCEPTO DE PAGO** los campos para capturar en el catálogo un nuevo concepto.
- Seleccionar la transacción que se llevara a cabo por este concepto de pago, seleccionado de la lista, por medio del botón de despliegue  **CONCEPTO DE PAGO**.
- Capture los campos de **TIPO DE REGISTRO**, **GENERA TRANSACCIÓN** y/o **INFORMACIÓN**.
- Capture los rangos de los campos de **DIFERENCIA MÁXIMAS**.
- Para grabar el concepto, señale el icono  y haga clic, automáticamente el sistema registrara la información, si desea verificar que realmente el sistema haya salvado el nuevo concepto, abra nuevamente la pantalla.

BAJA DE UN CONCEPTO DE PAGO

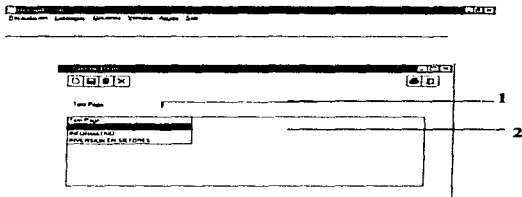
- Señale dentro de la tabla de información el concepto a dar de baja y haga clic.
- Señale el icono  y haga clic para eliminar el concepto seleccionado, automáticamente aparecera un cuadro de diálogo pidiendo confirmación.
- Señale el botón  , haga clic y automáticamente el sistema borrará del Catálogo, el concepto seleccionado.
- Si decide no borrar, señale el botón  , haga clic y se cancelará la instrucción, por lo que el concepto seguirá apareciendo en el Catálogo.

MODIFICACIÓN DE UN CONCEPTO DE PAGO

- Señale el concepto a modificar, haga doble clic y automáticamente se iluminará el campo.
- Modifique los datos que requiera.
- Para salvar el cambio, señale el icono  , haga clic y automáticamente el sistema salvará la modificación.

TIPOS DE PAGO



En esta pantalla se realiza el registro de nuevos conceptos o tipos de pagos.






Donde:

- 1.-TIPO DE PAGO.-** Aquí se muestra la descripción que identifica el tipo de pago.
2.-TABLA DE SELECCIÓN: Aquí se secciona el Tipo de Pago a realizar ya sea por los conceptos de:
COMISIONES.- El pago de comisiones.
INFORMATIVO.- Indica si el dinero es virtual.
INVERSIÓN EN SIEFORES.- El pago realizado para la siefore.


ALTA DE TIPO DE PAGO

- Para dar de alta un nuevo tipo de pago, señale el icono , haga clic y automáticamente el sistema despliega en la misma pantalla de **TIPO DE PAGO** el campo para capturar en el catálogo un nuevo tipo de pago.
- Para grabar el tipo de pago, señale el icono  y haga clic, automáticamente el sistema registrará la información, si desea verificar que realmente el sistema haya salvado el nuevo concepto, abra nuevamente la pantalla.

BAJA DE UN TIPO DE PAGO

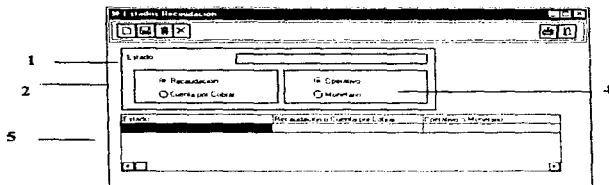
- Señale dentro de la tabla de información el concepto a dar de baja y haga clic.
- Señale el icono  y haga clic para eliminar el tipo de pago seleccionado, automáticamente aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo confirmación.
- Señale el botón , haga clic y automáticamente el sistema borrará del Catálogo, el concepto seleccionado.
- Si decide no borrar, señale el botón , haga clic y se cancelará la instrucción, por lo que el tipo de pago seguirá apareciendo en el Catálogo.

MODIFICACIÓN DE UN TIPO DE PAGO

- a. Señale el concepto a modificar, haga doble clic y automáticamente se iluminará el campo.
- b. Modifique el tipo de pago.
- c. Para salvar el cambio, señale el icono , haga clic y automáticamente el sistema salvará la modificación.

ESTADOS DE RECAUDACIÓN

Catálogo que permite definir los estados por los que pasa cada archivo de recaudación.



Donde:



1. **ESTADO**.- La descripción del proceso del Estado.
2. Aquí se selecciona si su movimiento corresponde **RECAUDACIÓN**, ó **CUENTAS POR COBRAR**.
3. Aquí se selecciona si su movimiento es **OPERATIVO** (proceso de la operación de la aforo) ó **MONETARIO** (proceso de operación monetario, implica monto de dinero).
4. **TABLA DE INFORMACIÓN**:




ESTADO.- Descripción de los procesos de la recaudación.

RECAUDACIÓN O VENTA POR COBRAR.- Indica si el estado es de recaudación o de una cuenta por cobrar.


OPERATIVO O MONETARIO.- Indica si el proceso corresponde a un proceso o a un monto de dinero.

ALTA DE ESTADOS DE RECAUDACIÓN

- a. Para dar de alta un nuevo estado de recaudación , señale el icono , haga clic y automáticamente el sistema despliega en la misma pantalla de **ESTADO DE RECAUDACIÓN**.
 - b. En el campo **ESTADO** capture el nuevo concepto.
 - c. "Haga clic" para seleccionar las opciones correspondientes a **RECAUDACIÓN** ó **CUENTAS POR COBRAR** y **OPERATIVO** ó **MONETARIO**.
 - d. Para grabar el concepto, señale el icono  y haga clic, automáticamente el sistema registrará la información.
- BAJA DE ESTADOS DE RECAUDACIÓN**
- a. Señale dentro de la tabla de información el estado a dar de baja y haga clic.

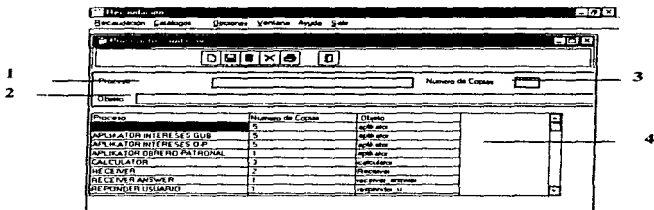
- b. Señale el icono  y haga clic para eliminar el concepto seleccionado, automáticamente aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo confirmación.
- c. Señale el botón , haga clic y automáticamente el sistema borrará del Catálogo, el concepto seleccionado.
- d. Si decide no borrar, señale el botón , haga clic y se cancelará la instrucción, por lo el estado de recaudación seguirá apareciendo en el Catálogo.

MODIFICACIÓN DE UN ESTADO DE RECAUDACIÓN

- a. Señale el estado de recaudación a modificar, haga doble clic y automáticamente se iluminará el campo.
- b. Modifique el estado de recaudación.
- c. Para salvar el cambio, señale el icono , haga clic y automáticamente el sistema salvará la modificación.

PROCESO DE RECAUDACIÓN

En este catalogo se define los procesos operativos por los que pasa la recaudación.



Donde:



- 1.-**PROCESO**.- La descripción del procesos a realizar.
- 2.-**OBJETIVO**.- El nombre de los archivos físicos de los procesos.
- 3.-**NÚMERO DE COPIAS**.- La cantidad de copias del programa.
- 4.-**TABLA INFORMATIVA**:

PROCESO - Aquí se despliegan los nombres de los procesos.




NÚMERO DE COPIAS.- Aquí se despliega la cantidad de copias del proceso.

OBJETO.- Aquí se despliegan los nombres físicos de los archivos del proceso.


ALTA DE UN PROCESO DE RECAUDACIÓN

- a. Para dar de alta un nuevo proceso de recaudación, señale el icono , haga clic y automáticamente el sistema despliega en la misma pantalla de **PROCESO DE RECAUDACIÓN** los campos para capturar en el catálogo un nuevo proceso.
- b. Posicione en los campos **PROCESO, OBJETO Y NÚMERO DE COPIAS** y captúrelos.
- c. Para grabar el proceso, señale el icono , y haga clic, automáticamente el sistema registrará la información, si desea verificar que realmente el sistema haya salvado el nuevo proceso, abra nuevamente la pantalla.

BAJA DE UN PROCESO DE RECAUDACIÓN

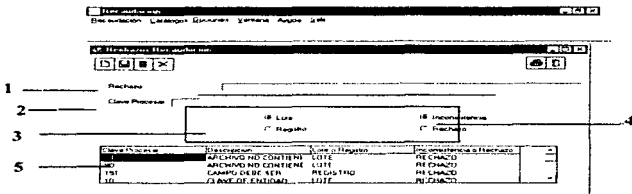
- a. Señale dentro de la tabla de información del proceso a dar de baja y haga clic
- b. Señale el icono , y haga clic para eliminar el proceso seleccionado, automáticamente aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo confirmación.
- c. Señale el botón , haga clic y automáticamente el sistema borrará del Catálogo, el proceso seleccionado.
- d. Si decide no borrar, señale el botón , haga clic y se cancelará la instrucción, por lo que el proceso seguirá apareciendo en el Catálogo.

MODIFICACIÓN DE UN PROCESO DE RECAUDACIÓN

- a. Señale el proceso a modificar, haga doble clic y automáticamente se iluminará el campo.
- b. Modifique el concepto.
- c. Para salvar el cambio, señale el icono , haga clic y automáticamente el sistema salvará la modificación.

RECHAZOS RECAUDACIÓN

En esta pantalla de catálogos se especifican las causas de los rechazos.



Donde:

- 1.- **RECHAZO**.- Aquí se describe la causa del rechazo.
- 2.- **CLAVE PROCESAR**.- La clave del rechazo válida para procesar.
- 3.- **LOTE Y REGISTRO**.- Define si la causa de el rechazo es por el Lote o a nivel registro.
- 4.- Aquí se define si se trata de una **INCONSISTENCIA ó RECHAZO**.
- 5.- **TABLA DE INFORMACIÓN**:



CLAVE PROCESAR.- Aquí se despliegan las claves de los rechazos de proceso.

DESCRIPCIÓN.- Aquí se despliegan las descripciones de los rechazos.




LOTE ó REGISTRO.- Aquí se describe si el rechazo es por el Lote ó por algún Registro.

INCONSISTENCIA O RECHAZO.- Aquí se define concretamente si corresponde a una Inconsistencia ó Rechazo.


ALTA DE RECHAZOS DE RECAUDACIÓN

- a. Para dar de alta un nuevo rechazo, señale el icono , haga clic y automáticamente el sistema despliega en la misma pantalla de **RECHAZOS DE RECAUDACIÓN**.
- b. Posicínese en los campo **RECHAZO** y **CLAVE A PROCESAR**, y captúrelos.
- c. "Haga clic" según sea el caso en **LOTE ó REGISTRO** e **INCONSISTENCIA ó RECHAZO**.
- d. Para grabar el rechazo, señale el icono  y haga clic, automáticamente el sistema registrará la información.

BAJA DE RECHAZOS DE RECAUDACIÓN

- a. Señale dentro del campo **RECHAZO** el concepto a dar de baja y haga clic.
- b. Señale el icono  y haga clic para eliminar el rechazo seleccionado, automáticamente aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo confirmación
- c. Señale el botón , haga clic y automáticamente el sistema borrará del Catálogo, el concepto seleccionado.
- d. Si decide no borrar, señale el botón , haga clic y se cancelará la instrucción, por lo que la fase seguirá apareciendo en el Catálogo.

MODIFICACIÓN DE RECHAZOS RECAUDACIÓN

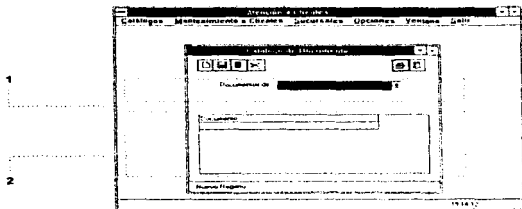
- a. Señale el rechazo a modificar, haga doble clic y automáticamente se iluminará el campo.
- b. Modifique el concepto.
- c. Para salvar el cambio, señale el icono , haga clic y automáticamente el sistema salvará la modificación.

MÓDULO DE ATENCIÓN A CLIENTES**CATÁLOGOS**


El menú **CATÁLOGOS** cuenta con 16 tipos de catálogos (**COMANDOS**) que facilitarán al usuario las actividades relacionadas con el servicio de atención a Clientes ya que contienen los documentos, tareas, recursos, medios y actividades involucradas en dicho proceso.

DOCUMENTOS



En este catálogo se especifican los documentos requeridos tanto para servicio a Clientes como aclaraciones.




Donde:

1. Botón de desplegar  **DOCUMENTOS DE.-** Aquí se selecciona el servicio, la aclaración o ambos.
2. Campo **DOCUMENTO.-** Aquí se despliegan los documentos requeridos para el servicio, la aclaración o ambos.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

1. "Hacer clic" en el icono  o seleccionar el documento a modificar, a continuación aparecerá el campo **DESCRIPCIÓN DOCUMENTO.**
2. Capture la descripción del documento
3. Presione el botón  para proceder a grabar los datos

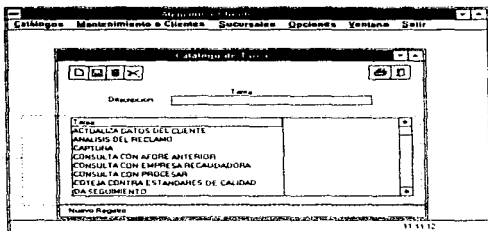
BAJA DE DOCUMENTOS

1. Selección de la lista presentada en el área 1 de la pantalla el documento a borrar.
2. Presione o el icono , a continuación se presentará un mensaje pidiendo una confirmación para eliminar el documento de la base de datos. Si se confirma el borrado éste se eliminará de la base de datos siempre y cuando no se encuentre asociado a alguna aclaración o reclamo.

TAREAS

En este catálogo se especifican las tareas de manera general requeridas en relación al proceso de atención a Clientes.



Al "hacer clic" en el comando **TAREAS** o bien con las teclas se desplegará la siguiente pantalla:




Donde:

1. Campo **TAREA**.- Aquí se despliega la descripción de los procesos o eventos a realizarse.

ALTA Y MODIFICACIÓN DE TAREAS

1. "Hacer clic" en el icono  o seleccione la tarea deseada, a continuación aparecerá el campo **DESCRIPCIÓN TAREA**.
2. Capturar la tarea en el campo **DESCRIPCIÓN TAREA**.
3. Una vez capturada la tarea, se deberá "hacer clic" en el icono  para grabarlo.

BAJA DE TAREAS

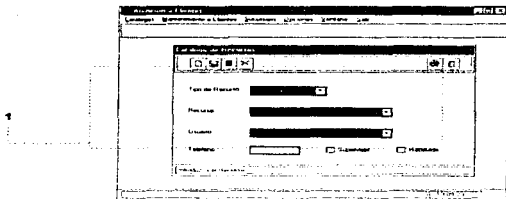
1. Si se desea eliminar alguna tarea, se deberá "hacer clic" en él dentro del campo **TAREAS** y a continuación "hacer clic" en el icono  y confirmar la operación en el cuadro de diálogo.
2. Este registro será borrado sino ha sido asignada esta tarea a algún recurso.

ÁREAS



En este catálogo se especifican las áreas del AFORE involucradas en el proceso de atención a Clientes.

Donde:


1. Campo **Área**.- Aquí se despliegan las áreas de manera enunciativa involucradas en el proceso de atención a Clientes.



ALTA Y MODIFICACIÓN DE ÁREAS

1. "Hacer clic" en el icono  o seleccione el área a modificar, a continuación aparecerá el campo **DESCRIPCIÓN ÁREA**.
2. Capturar el área en el campo **DESCRIPCIÓN ÁREA**.
3. Una vez capturada la tarea, se deberá "hacer clic" en el icono  para grabarlo.



BAJA DE ÁREAS

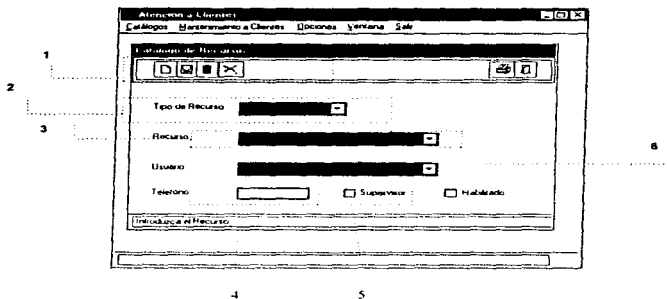
- a. Si se desea eliminar algún área, se deberá "hacer clic" en el dentro del campo **ÁREAS** y a continuación "hacer clic" en el icono  y confirmar la operación en el cuadro de diálogo, siempre y cuando el área no este relacionada.

RECURSOS




En este catálogo se especifican los recursos humanos tanto internos como externos involucrados en el proceso de atención a Clientes.

Donde:



1. Botón de desplegar  **TIPO DE RECURSO**. - Aquí se selecciona el tipo de recurso, ya sea interno o externo.
2. Botón de desplegar  **RECURSO**. - Aquí se selecciona el recurso.
3. **USUARIO**. - Aquí se despliegan los nombres de los recursos humanos registrados.
4. **TELÉFONO**. - El número telefónico del recurso humano.
5. **SUPERVISOR**. - Aquí se indica si el recurso humano es o no supervisor.
6. **HABILITADO**. - Indica si esta habilitado el recurso humano.



ALTA Y MODIFICACIÓN DE RECURSOS

1. "Hacer clic" en el botón de despliegue  **TIPO DE RECURSO**.
2. Seleccionar el tipo de recurso.
3. "Hacer clic" en el icono  o seleccionar el área deseada, a continuación aparecerá otro campo con la fecha del día para efectos de registro.
4. Capturar los datos del recurso externo en la sección **RECURSO** (nombre y teléfono) y "hacer clic" si es Supervisor y si está habilitado en los campos respectivos.
5. Una vez capturado el recurso, se deberá "hacer clic" en el icono  para guardarlo.

BAJA DE RECURSOS

1. "Hacer clic" en el botón de despliegue  **TIPO DE RECURSO**.
2. Seleccionar interno o externo.
3. Si se desea eliminar algún recurso, se deberá "hacer clic" en el dentro de la **TABLA DE INFORMACION** y a continuación "hacer clic" en el icono  y confirmar la operación en el cuadro de diálogo.

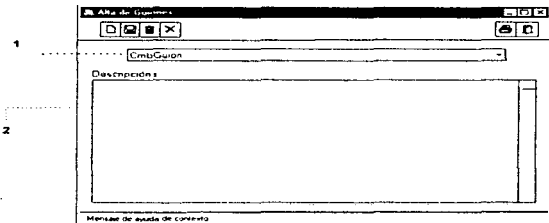
RECURSOS POR ACLARACIÓN

En este catálogo se especifican las tareas que requiere cada aclaración, así como el recurso humano responsable.





humanos responsables. Para regresar a la posición original tanto las tareas como en las aclaraciones, se deberá "hacer clic" en el símbolo -.

GUIONES

En este catálogo se capturan y editan los guiones de consulta (texto que deberán leer los operadores del CAT y CAP localizado en el comando ATENCIÓN A CLIENTES dentro del menú MANTENIMIENTO A CLIENTES del Módulo de Aclaraciones) cuando los afiliados a la AFORE desean efectuar alguna consulta.



Donde:

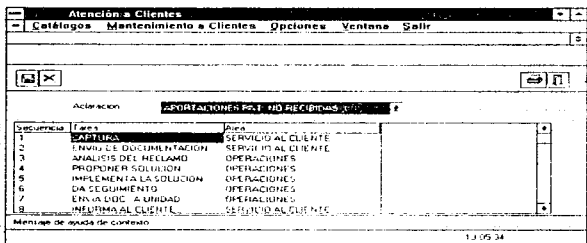
1. Botón de despliegue  GUIÓN.- Aquí se despliegan y seleccionan los nombres de los guiones que se desea consultar o editar.
2. Campo GUIONES.- Aquí se despliega el texto del guión seleccionado en el botón de despliegue  GUIÓN y se marca el renglón que será sujeto a edición.
3. ALTA Y MODIFICACIÓN DE GUIONES
4. "Hacer clic" en el icono  o seleccione el guión a modificar, a continuación, se activará el campo GUIÓN.
5. "Hacer clic" en el campo GUIÓN y capturar el nombre que se le designará al guión.
6. Una vez capturado el nombre que se le dará al guión, se deberá "hacer clic" en el campo DESCRIPCIÓN e introducir el texto que le corresponde al guión.
7. Una vez finalizado la captura del texto, se deberá "hacer clic" en el icono  para grabar el guión.

BAJA DE GUIONES

Si se desea eliminar algún guión, se deberá de seleccionar en el botón de despliegue  GUIÓN y a continuación "hacer clic" en el icono  y confirmar la operación en el cuadro de diálogo.

DETALLE DE TAREAS POR ACLARACIÓN

En este catálogo se consultan las aclaraciones existentes, la secuencia de las tareas que integran las aclaraciones y el área responsable de llevarlas a cabo.



Donde:

1. Botón de despliegue **ACLARACIÓN** - Aquí se seleccionan todas las posibles situaciones que los Clientes requieren ser solucionadas.
2. **TABLA DE INFORMACIÓN** - Aquí se despliegan para cada aclaración, las tareas que se deben de llevar a cabo y su secuencia, así como el área responsable de las mismas.

CONSULTA DE DETALLE DE TAREAS POR ACLARACIÓN

1. "Hacer clic" en el botón de despliegue **ACLARACIÓN**.
2. Seleccionar la aclaración que se desea consultar.
3. A continuación aparecerá en la **TABLA DE INFORMACIÓN** las tareas que integran la aclaración, la secuencia y el área responsable.

TIPOS DE ACLARACIONES

En este catálogo se especifican los tipos de aclaraciones existentes, el tiempo máximo de respuesta que debe dar la CONSAR, tiempo máximo de respuesta que debe dar la AFORE, así mismo, muestra de forma automática la ocurrencia de cada una de las aclaraciones.

Donde:



1. **TABLA DE INFORMACIÓN** - Aquí se despliega la descripción de la aclaración, su ocurrencia en forma automática, el tiempo límite impuesto por la CONSAR antes de caer en multas y el tiempo límite de respuesta de la AFORE, para la solución de los mismos.

Editor de lista de Aclaraciones				
Catálogos Mantenimiento a Clientes Opciones Ventana Salir				
[D] [E] [X]		[E] [D]		
DESCRIPCION	Frecuencia	1 Contar	Admstrado	1
APORTACIONES PAT NO RECIBIDAS	0	3	3	
APORTACIONES VOL NO RECIBIDAS	0	3	3	
CAMBIO POLITICA DE COMISIONES	0	3	3	
CAMBIO REGIMEN INVERSION SIFORES	0	3	3	
COMISIONES COBRADAS	0	4	4	
ERROR DATOS PERSONALES NOMBRE	0	3	-	
ERROR DATOS PERSONALES TEL D.COR.	0	3	3	


Nuevo Registro

11 08 20

ALTA Y MODIFICACIÓN DE ACLARACIONES

1. "Hacer clic" en el icono  o seleccionar la aclaración deseada, a continuación aparecerá la sección **ACLARACIÓN**.
2. Capturar la descripción de la aclaración, el tiempo máximo de respuesta de CONSAR y de la AFORE en sus campos respectivos dentro de la sección **ACLARACIÓN**. Cabe señalar que el campo **NÚMERO DE VECES** no acepta captura del Usuario, es una respuesta del sistema.
3. Una vez capturada la descripción de la aclaración, el tiempo máximo de respuesta de CONSAR y de la AFORE, se deberá "hacer clic" en el icono  para grabarlo.


BAJA DE ACLARACIONES

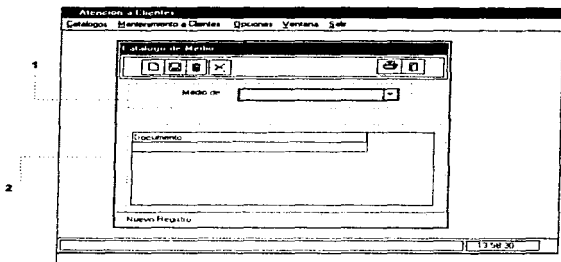
1. Si se desea eliminar alguna aclaración, se deberá "hacer clic" en el dentro de la **TABLA DE INFORMACIÓN** y a continuación "hacer clic" en el icono  y confirmar la operación en el cuadro de diálogo, siempre y cuando la aclaración no haya sido solicitada por algún cliente.

MEDIOS




En este catálogo se especifican los medios por los cuales las aclaraciones son recibidas y solucionadas.

Donde:



1. Botón de desplegar  **MEDIOS DE**.- Aquí se selecciona si se desea ver los medios de recepción, solución o ambos.
2. Campo **MEDIO**.- Aquí se despliegan los medios en los que se reciben y solucionan aclaraciones a Clientes.



ALTA Y MODIFICACIÓN DE MEDIOS

1. "Hacer clic" en el botón de despliegue  **MEDIO DE**.
2. Seleccionar recepción, solución o ambos.
3. "Hacer clic" en el icono  o seleccione el medio deseado, a continuación aparecerá el campo **DESCRIPCIÓN MEDIO**.
4. Capturar el medio en el campo **DESCRIPCIÓN MEDIO**.
5. Una vez capturado el medio, se deberá "hacer clic" en el icono  para guardarlo.


BAJA DE MEDIOS

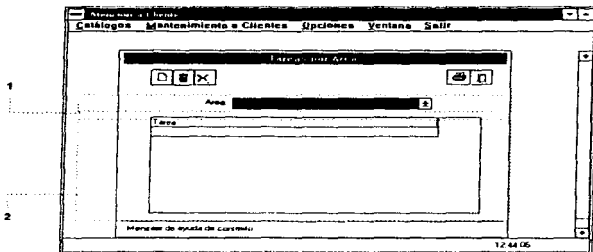
1. "Hacer clic" en el botón de despliegue  **MEDIO DE**.
2. Seleccionar recepción, solución o ambos.
3. Si se desea eliminar algún medio, se deberá "hacer clic" en el dentro del campo **MEDIOS** y a continuación "hacer clic" en el icono  y confirmar la operación en el cuadro de diálogo.

TAREAS POR AREAS





En este catálogo se especifican las tareas que deberá efectuar cada área que interviene en el proceso de aclaraciones.

Donde:



1. Botón de despliegue  **AREA**.- Aquí se seleccionan las áreas que intervienen en el proceso de aclaraciones, previamente cargadas en el catálogo de áreas.
2. Campo **TAREA**.- Aquí se despliegan las tareas que requiere efectuar cada área.



ALTA DE TAREAS POR ÁREAS

1. "Hacer clic" en el botón de desplegar  **ÁREA**.
2. Seleccionar el área a la cual se le va a asignar la tarea.
3. "Hacer clic" en el icono  , a continuación aparecerá la pantalla **TAREAS POR ÁREAS**.
4. "Hacer clic" en el botón de desplegar  **TAREA** en la pantalla **TAREAS POR ÁREAS**.
5. Seleccionar la tarea que se desea asignar al área
6. Una vez seleccionada la tarea, se deberá "hacer clic" en el icono  para grabarlo.

BAJA DE TAREAS POR ÁREAS

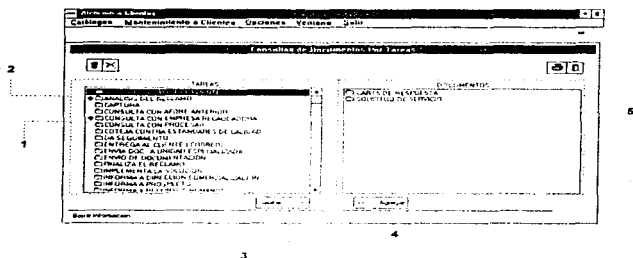
1. "Hacer clic" en el botón de desplegar  **ÁREA**.
2. Seleccionar el área a la cual se le va a eliminar la tarea.
3. Si se desea eliminar alguna tarea asignada a una determinada área, se deberá "hacer clic" en el dentro del campo **TAREA** y a continuación "hacer clic" en el icono  y confirmar la operación en el cuadro de diálogo que se presenta.


DOCUMENTOS POR TAREAS

En este catálogo se especifican los documentos que se requieren para la solución de cada una de las tareas.

Donde:

1. Campo **TAREAS** - Aquí se despliegan las todas las tareas existentes.
2. El símbolo + indica la existencia de documentos requeridos para esa tarea en específico.




3. Botón  para eliminar documentos en las tareas.

4. Botón  para adicionar documentos en las tareas.



5. Campo DOCUMENTOS.- Aquí se despliegan los documentos requeridos para la tarea iluminada o seleccionada por el Usuario en el campo TAREAS.

ALTA DE DOCUMENTOS POR TAREAS

1. "Hacer clic" en el documento que se desea incorporar en el campo DOCUMENTOS.
2. "Hacer clic" en la tarea a la cual se le desea incorporar el documento en el campo TAREAS.

3. "Hacer clic" en el botón , a continuación aparecerá el documento recién incorporado en la tarea seleccionada dentro del campo TAREAS.

BAJA DE DOCUMENTOS POR TAREAS

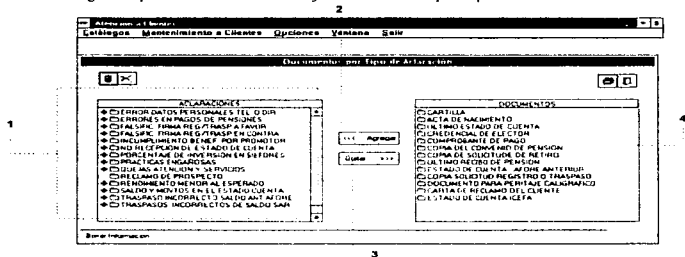
1. "Hacer clic" en el símbolo + para que se desplieguen los documentos requeridos para esa tarea en el campo TAREAS.
2. Si se desea eliminar algún documento de la tarea, se deberá "hacer clic" en el, dentro del campo TAREAS y a continuación "hacer clic" en el botón  o en el icono  y confirmar la operación en el cuadro de diálogo que se presenta.

CONSULTA DE DOCUMENTOS POR TAREAS

1. "Hacer clic" en el símbolo + para que se desplieguen los documentos requeridos para esa tarea y nuevamente "hacer clic" en el símbolo - para que regrese a su posición original.
2. Si en la tarea no le precede el símbolo +, indica que no hay documentos en su interior.

DOCUMENTOS POR ACLARACIÓN

En este catálogo se especifican las aclaraciones y los documentos que requiere cada aclaración.



Donde:

1. Campo **ACLARACIONES**- Aquí se despliegan todas las posibles causas de reclamos o aclaraciones los Clientes requieran ser solucionadas.
2. Botón - 3. Botón - 4. Campo **DOCUMENTOS**- Aquí se despliegan toda la serie de documentos requeridos para las aclaraciones.

ALTA DE DOCUMENTOS POR ACLARACIÓN

1. "Hacer clic" en el documento que se desea incorporar en el campo **DOCUMENTOS**.
2. "Hacer clic" en la aclaración a la cual se le desea incorporar el documento en el campo **ACLARACIONES**.
3. "Hacer clic" en el botón - 4. A continuación aparecerá la sección **TIPO DE DOCUMENTO**, en la que se deberá especificar si el documento es obligatorio u opcional "haciendo clic" en sus campos respectivos y al final oprimir el botón

BAJA DE DOCUMENTOS POR ACLARACIÓN

1. En el campo **ACLARACIONES** "hacer clic" en el símbolo + que le precede a las aclaraciones, para que se desplieguen los documentos requeridos.
2. Si se desea eliminar algún documento de la aclaración, se deberá "hacer clic" en ella, dentro del campo

ACLARACIONES y a continuación "hacer clic" en el botón

RESPUESTA A CONSULTAS

1. Seleccionar el medio de recepción en el botón de despliegue **2** **MEDIO DE RECEPCIÓN**.
 2. Introducir el número de cuenta del afiliado en el campo **NÚMERO DE CUENTA**. Si no se conoce el número de cuenta ver procedimiento de **CONSULTA DE CLIENTES** en la página 193.
 3. A continuación aparecerá la pantalla **ESTADÍSTICA DEL CLIENTE**, en donde se muestra las consultas, servicios y reclamos que ha efectuado el afiliado.
 4. "Hacer clic" en el botón **Aceptar** para que se regrese a la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES**.
5. En la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES** "hacer clic" en el botón que le corresponde a la consulta solicitada en la sección **CONSULTAS**, a continuación aparecerá la pantalla correspondiente.
- Información de las pantallas que integran la sección **CONSULTAS**:

SAR: 92-97

Despliega información respecto del SAR 92-97, el usuario deberá leer esta información al cliente.

SAR: Traspasos

Se despliega el texto/guion que el Usuario deberá leer al cliente en relación al SAR TRASPASOS.

PENSIONES: Sistema de pensiones

Se despliega el texto/guion que el Usuario deberá leer al cliente en relación al SISTEMA DE PENSIONES.

INFONAVIT: Nueva Ley

Se despliega el texto/guion que el Usuario deberá leer al cliente en relación a la NUEVA LEY.

INFONAVIT: Tram. de Créditos

Se despliega el texto/guion que el Usuario deberá leer al cliente en relación al INFONAVIT TRAMITE DE CREDITOS.

INFONAVIT: Rendimientos

Se despliega el texto/guion que el Usuario deberá leer al cliente en relación al INFONAVIT RENDIMIENTOS.

INFONAVIT: Edo. Subcuenta

Aquí se muestra las aportaciones hechas al INFONAVIT y la fecha de la última aportación.

CLIENTES: Saldo**Dónde:**

1. Campo **NÚMERO DE CUENTA**.- Es el número de cuenta que se le asigna al cliente.
2. Campo **NOMBRE**.- El nombre del cliente.
3. **TABLA DE SUBCUENTAS**.- Son las subcuentas de cuenta individual, sobre las cuales se puede realizar una consulta. Es posible seleccionar una subcuenta padre o bien, una **SUBCUENTA** específica sobre la cual se requiera información.
4. Botón **Consultar** .- Se realiza el proceso de selección de la base de datos con los datos ya antes especificados para la consulta.
5. Sección **CONSULTAS**.- Cuenta con dos botones con el cual el de **Liquidar** despliega la pantalla de consulta **PENDIENTES POR LIQUIDAR**, y con el botón **Movimientos** despliega la pantalla de **CONSULTA DE MOVIMIENTOS**.

6. **TABLA DE INFORMACIÓN.** Contiene la información resultado de la consulta, con todos los datos relativos a los movimientos. En esta tabla, al hacer doble clic en cualquier campo correspondiente al renglón, de una **SUBCUENTA** determinada, se despliega el desglose de dicha **SUBCUENTA**.
7. **SUBCUENTA RAIZ.** Es la subcuenta padre de la cual se desprenden las subcuentas, que se despliegan a continuación, en este campo se despliegan también, los renglones de **SUBSUBTOTALES**, **SUB TOTALES** y **TOTALES**.

The screenshot shows a window titled "Consulta de Posición" with a table of financial data. The table has multiple columns, including account numbers (e.g., 100, 101, 102), descriptions, and monetary values. The data is organized into sections, with subtotals and totals clearly marked. The table is presented in a grid format with a header row and several data rows. The window also shows some navigation buttons and a status bar at the bottom.

8. Los **SUBSUBTOTALES**, corresponden a las subcuentas hijas, los **SUB TOTALES**, corresponden a las subcuentas raíz, y finalmente el **TOTAL**, es global.
9. **COSTO.** Es el costo total que tuvieron los **TÍTULOS** para la **SUBCUENTA RAIZ** de las **EMISORAS**, que se despliegan, para las **SUBCUENTAS** correspondientes.
10. **VALOR.** Es el valor que representa la posición total de la **SUBCUENTA RAIZ**, especificada en pesos.
11. **%** Este primer porcentaje, significa la proporción con respecto a la posición total, que representa el saldo en la **SUBCUENTA RAIZ** especificada.
12. **SUBCUENTA.** Es la **SUBCUENTA** hija de la **SUBCUENTA RAIZ** que le antecede.
13. **COSTO.** Es el costo total que tuvieron los **TÍTULOS** de las **EMISORAS**, que se despliegan, para la **SUBCUENTA** que se despliega.
14. **VALOR.** Es el valor que representa la posición total de la **SUBCUENTA**, especificada en pesos.
15. **%.** Este segundo porcentaje, significa la proporción con respecto a la posición en la **SUBCUENTA RAIZ** especificada, que representa el saldo en la **SUBCUENTA** que se despliega.
16. **EMISORAS.** Es el nombre de la emisora, en la que están invertidos los títulos, para esa subcuenta o bien si es efectivo, en lugar del nombre de una emisora dice **EFFECTIVO**.
17. **CANTIDAD.** Es el número de **TÍTULOS** de la **EMISORA** especificada, que tiene como saldo la **SUBCUENTA** desplegada.
18. **COSTO.** Es el costo que tuvieron los **TÍTULOS** de cada **EMISORA**, que se despliega, para la **SUBCUENTA** especificada.
19. **VALOR.** Es el valor en pesos que tiene a la fecha actual la **EMISORA** que se especifica.
20. **%.** Este tercer porcentaje, significa la proporción con respecto a la posición en la **SUBCUENTA** especificada, que representa el saldo en la **EMISORA** que se despliega.

CLIENTES: Mezcla
Donde :

1. Campo **NÚMERO DE CUENTA**.- Es el número asignado por el sistema a la cuenta individual del trabajador desplegada, y que fue consultada originalmente.
2. Campo **NOMBRE COMPLETO DEL CLIENTE**.- Es el nombre completo con apellidos paterno, materno así como el nombre del trabajador asignado a la cuenta individual consultada
3. Sección **SUBCUENTAS**.- Son las subcuentas integradas a la cuenta individual del trabajador consultado y los porcentajes para cada SIEFORE en cada una de ellas, en este campo aparece de entrada el detalle de los porcentajes, posicionándose en la subcuenta deseada y "haciendo clic" en el signo "-" que aparece a la izquierda, se esconde el detalle convirtiéndose éste en signo "+", indicando así la existencia de información dentro del folder. Para ver el detalle de porcentajes asignados de una subcuenta con signo "+" debe hacer "doble clic" sobre ésta desplegándose así este.
4. **DETALLE DE PORCENTAJES**.- En estos campos se modifican o dan de alta los porcentajes relativos a las SIEFORES, para cada una de las subcuentas de la cuenta individual del trabajador.
5. **SIEFORE**.- Es el nombre de la SIEFORE seleccionada por el empleado para ser incluida en la mezcla para cada subcuenta de la cuenta individual que le corresponde.
6. **PORCENTAJE**.- Es el porcentaje numerico asignado a petición del trabajador, a cada SIEFORE, seleccionada por él en la mezcla correspondiente a su cuenta individual. La suma de este campo **PORCENTAJE** siempre debe de dar como resultado 100%.

CLIENTES: Servicios

1. Sección **CUENTA Y NOMBRE**.- Aquí se muestra el número de cuenta previamente capturado en la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES** junto con el nombre del afiliado.
2. Botón de despliegue **SERVICIO**.- Aquí se selecciona el servicio que se desea consultar.
3. Sección **RANGO DE FECHAS**.- Aquí se captura el rango de fechas que se desea consultar para un servicio determinado.

4. Botón **Consultar**.- Una vez seleccionado el servicio que se desea consultar y capturado el rango de fechas del mismo, se deberá "hacer clic" en éste botón para que en la **TABLA DE INFORMACIÓN** se despliegue la información del servicio seleccionado.
5. **TABLA DE INFORMACIÓN**.- Aquí se despliega la información del servicio a consultar.
6. **FOLIO**.- Es el número consecutivo que designa el sistema por cada una de las consultas o servicios solicitados por el afiliado.
7. **SUCURSAL**.- Es el área que recibió la consulta y/o servicio.
8. **FECHA LIQUIDACIÓN**.- Se refiere a la fecha en que se efectuó la consulta y/o se solicitó el servicio.
9. **USUARIO**.- Es la persona que atendió la consulta y o servicio.
10. **SERVICIO**.- Aquí se indica si lo solicitado por el afiliado fue una consulta o servicio.
11. **REFERENCIA**.- Aquí se indica el tipo de consulta o servicio solicitado.
12. **MONTO**.- Aquí se muestra si es que es requerido, el monto involucrado en la consulta o servicio solicitado.

MODIFICACIONES: Benef. SAR 92, Benef. Sustitutos y Benef. Voluntaria

Donde:

- NÚMERO DE CUENTA.-** Es el número asignado por el sistema a la cuenta individual del trabajador desplegada.
- NOMBRE CLIENTE.-** Es el nombre completo con apellidos paterno y materno así como el nombre del cliente consultado.
- TIPO DE BENEFICIARIO.-** Este campo indica sobre que subcuenta de la cuenta individual se consultan o actualizar los beneficiarios, sus porcentajes. Para realizar consultas o cambios sobre este campo es necesario posicionarse o señalar la flecha que indica la existencia de diversas opciones en base a las cuales es posible realizar cambios y "hacer clic" sobre ella, para después seleccionar una de estas.
- TABLA DE INFORMACION.-** En ella se despliega información acerca de los beneficiarios existentes sobre un **TIPO DE BENEFICIARIO** determinado.
- PARENTESCO.-** Es la relación de parentesco existente entre el beneficiario desplegado y el cliente titular de la cuenta individual. En altas y cambios para realizar consultas o cambios sobre este campo es necesario posicionarse o señalar la flecha que indica la existencia de diversas opciones en base a las cuales es posible realizar cambios y "hacer clic" sobre ella, para después seleccionar una de estas.
- APELLIDO PATERNO.-** Apellido paterno del beneficiario desplegado.
- APELLIDO MATERNO.-** Apellido materno del beneficiario desplegado.
- NOMBRE.-** Nombre materno del beneficiario desplegado.
- FECHA.-** Fecha de nacimiento del beneficiario que se despliega. Formato dd/mm/aaaa.
- TIPO DE BENEFICIARIO.-** Indica en que subcuenta de la cuenta individual del trabajador esta registrado el beneficiario desplegado, de acuerdo al campo **TIPO DE BENEFICIARIO** en la parte superior de la pantalla.
- Botón .- Con este botón se manejan los porcentajes que se asignan a cada beneficiario, dentro de cada **TIPO DE BENEFICIARIO**.
- Botón .- Con éste botón se tiene la información sobre las direcciones los beneficiarios de un **TIPO DE BENEFICIARIO** determinado.






ALTA Y MODIFICACION DE BENEFICIARIOS

- Después de haber hecho "clic" en el botón o o en la sección **SERVICIOS** de la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES**, se desplegará la pantalla **DOCUMENTOS PARA SERVICIOS** en donde se indica los documentos obligatorios u opcionales que requiere el servicio.
- "Hacer clic" en el cuadro pequeño por cada uno de los documentos obligatorios u opcionales si es el caso. En caso de que no se indiquen los documentos obligatorios, se desplegará el cuadro de diálogo que indica que no procede el servicio por no haberse presentado estos documentos.
- Una vez indicado los documentos que requiere el servicio se deberá "hacer clic" en el botón en la pantalla **DOCUMENTOS PARA SERVICIOS** para que se despliegue la pantalla **BENEFICIARIOS**.
- Es necesario para realizar un alta o modificación, seleccionar un **TIPO DE BENEFICIARIO** sobre el cual se llevará a cabo el alta, "haciendo clic" en la flecha y seleccionado uno de ellos.
- Una vez seleccionada la subcuenta de la cuenta individual del trabajador que se despliega y sobre la cual se darán de alta o se actualizará el o los beneficiarios, debe oprimir el icono para el caso de alta o con un doble click sobre el beneficiario seleccionado para la modificación, con lo cual aparecerá la pantalla de **CAPTURA DE BENEFICIARIOS** con el nombre del trabajador consultado originalmente en la parte superior, así como el tipo de beneficiario seleccionado en la pantalla anterior. Los campos que aparecen aquí son los mismos que los descritos en la pantalla anterior. Teclee los datos solicitados de acuerdo a las descripciones proporcionadas para los campos con anterioridad.

6. Para terminar la operación, debe oprimir el icono  , con lo cual el nuevo beneficiario quedará registrado en la base de datos del sistema.

BAJA DE BENEFICIARIO

Debe seguir los pasos del 1 al 4 de la alta y actualización de beneficiarios y continuar como se indica :

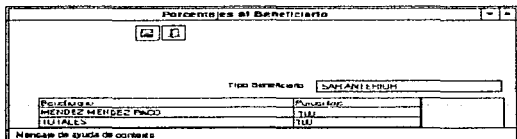
5. Si el beneficiario que se quiere dar de baja tiene asociados porcentajes o direcciones, no podrá ser dado de baja, será necesario dar de baja la **DIRECCION** o asignarle **PORCENTAJE** cero, reasignando los porcentajes entre los restantes recordando que la suma debe ser siempre 100%. En el caso de que solo se cuente con el beneficiario al que se quiere dar de baja el sistema no permitirá asignarle un porcentaje cero, ya que la suma no será 100%, por lo cual debe dar primero de alta el nuevo beneficiario, otorgándole el 100%, para después proceder a dar de baja el anterior. De esto se desprende que una vez dado de alta un beneficiario para un **TIPO DE BENEFICIARIO** determinado, siempre deberá haber al menos uno de ellos asignado dando la suma el 100%.
6. Una vez seleccionada la subcuenta de la cuenta individual del trabajador que se despliega y sobre la cual se hará la baja, aparecerán los beneficiarios asignados al **TIPO DE BENEFICIARIO** seleccionado, debe seleccionar al beneficiario a dar de baja señalándolo y "haciendo clic" sobre él.
7. Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de dialogo solicitando se confirme la operacion de baja con los botones  y  los cuales deberá señalar y "hacer clic" sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir  la operación quedará cancelada, si por el contrario elige  la operación se dará por terminada dando de baja al beneficiario en la base de datos del sistema.

Utilización del botón "PORCENTAJES":

Al utilizar éste botón se manejan los porcentajes que se asignan a cada beneficiario, dentro de cada **TIPO DE BENEFICIARIO**, y por cada uno de estos tipos debe haber un total de 100% asignado entre los beneficiarios que se le asignen.

Debe existir al menos un beneficiario para el **TIPO DE BENEFICIARIO** al cual se desea proporcionar o modificar porcentajes, de otra forma este botón no podrá ser activado.

En esta pantalla se pueden realizar altas y cambios sobre porcentajes, para dar de baja un porcentaje este se debe poner en ceros o dar de baja al beneficiario que le corresponde.



Porcentaje	Porcentaje
MENSUAL	TRIMESTRAL


2

3

Donde:

- TIPO DE BENEFICIARIO.** Este campo indica sobre que tipos de beneficiario se consultan o actualizan sus porcentajes.
- BENEFICIARIO.** Es el nombre del beneficiario al cual corresponde el **PORCENTAJE** a continuación.
- PORCENTAJE.** Es el porcentaje sobre el **TIPO DE BENEFICIARIO** que le corresponde al beneficiario que se despliega.

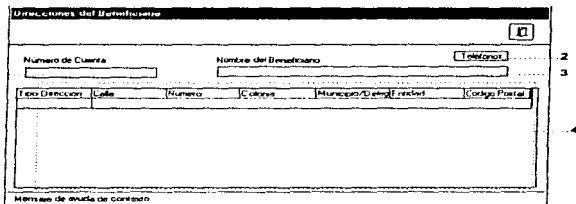
Alta y Cambio de porcentaje:

- Para dar de alta o realizar un cambio de porcentajes una vez desplegada esta pantalla debe señalar o posicionarse sobre el campo **PORCENTAJE DEL BENEFICIARIO** al que desea asignar el mismo, "hacer clic" y teclear el número correspondiente a dicho porcentaje.
- Una vez asignado los porcentajes debe oprimir el icono  con lo cual los porcentajes proporcionados quedarán grabados para la selección correspondiente de beneficiario en la base de datos.
- Si se requiere dar de baja un beneficiario que tenga en esta pantalla, asignado un porcentaje, se deberá poner en ceros el mismo, recordando que la nueva suma de los beneficiarios restantes sea 100%.

Utilización del botón "DIRECCIONES":

En esta pantalla se tiene la información sobre las direcciones de los beneficiarios de un **TIPO DE BENEFICIARIO** determinado.

Debe existir al menos un beneficiario para el **TIPO DE BENEFICIARIO** al cual se desea proporcionar o modificar la dirección, de otra forma este botón no podrá ser activado.




1

2

3



4

Donde:






- NÚMERO DE CUENTA.**- Es el número asignado por el sistema a la cuenta individual del trabajador consultado originalmente.
- Botón  **Telefonos**.- Con este botón se tiene la información sobre las telefonos de los beneficiarios de un **TIPO DE BENEFICIARIO** determinado.
- NOMBRE BENEFICIARIO.**- Es el nombre completo con apellidos paterno y materno así como el nombre del beneficiario seleccionado.
- TABLA DE INFORMACIÓN.**- En ella se despliega la dirección completa del beneficiario.
- TIPO DIRECCIÓN.**- Es la utilización que se le da a dicha dirección, por ejemplo: casa, oficina, recibo de correspondencia etc. En altas y cambios, para realizar consultas o cambios sobre este campo es necesario

- posicionarse o señalar la flecha que indica la existencia de diversas opciones en base a las cuales es posible realizar cambios y "hacer clic" sobre ella, para después seleccionar una de estas.
- CALLE.-** Calle donde esta ubicada físicamente la dirección del beneficiario.
 - NÚMERO.-** Número donde esta ubicada físicamente la dirección del beneficiario.
 - COLONIA.-** Colonia donde esta ubicada físicamente la dirección del beneficiario. En altas y cambios, para realizar consultas o cambios sobre este campo es necesario posicionarse o señalar la flecha que indica la existencia de diversas opciones en base a las cuales es posible realizar cambios y "hacer clic" sobre ella, para después seleccionar una de estas.
 - MUNICIPIO O DELEGACIÓN.-** Municipio o Delegación donde esta ubicada físicamente la dirección del beneficiario. En altas y cambios, para realizar consultas o cambios sobre este campo es necesario posicionarse o señalar la flecha que indica la existencia de diversas opciones en base a las cuales es posible realizar cambios y "hacer clic" sobre ella, para después seleccionar una de estas.
 - ENTIDAD FEDERATIVA.-** Es la entidad federativa y debe corresponder con las proporcionadas por CONSAR para tales. Para altas y cambios esta deberá ser seleccionada de las opciones que proporciona el sistema señalando la flecha y haciendo clic en la opción a seleccionar.
 - CÓDIGO POSTAL.-** Se refiere al código postal, el cual en el caso de altas y cambios será validado por el sistema, de forma que corresponda a los datos proporcionados en los campos restantes, de no ser así sera substituido por el correcto, de igual forma si se conoce es código postal, es posible teclearlo después oprimir ENTER y el sistema llenará los campos correspondientes con información correcta.

Alta y Modificación de dirección del beneficiario:

- Oprimir el icono  o haciendo "doble clic" sobre el registro seleccionado, con lo cual aparecerá la pantalla **CAPTURA DE DIRECCIONES**.
- Tecleé los datos solicitados en los campos correspondientes de la pantalla. Los campos que aparecen aquí son los mismos que los descritos en la pantalla anterior, tecleé los datos solicitados de acuerdo a las descripciones proporcionadas para los campos con anterioridad.
- Para terminar la operación, debe oprimir el icono , con lo cual la nueva dirección quedará registrada en la base de datos del sistema.

Baja de dirección del beneficiario:

- Seleccionar la dirección a dar de baja en la **TABLA DE INFORMACIÓN** que se despliega señalándola. En caso de que existan teléfonos asociados a esa dirección el sistema no permitirá la baja hasta que el **TELÉFONO** no haya sido dado de baja.
- Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de dialogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones  y  los cuales deberá señalar y "hacer clic" sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir  la operación quedará cancelada, si por el contrario elige  la operación se dara por terminada dando de baja la dirección del beneficiario en la base de datos del sistema.

Utilización del botón "TELÉFONOS":

En esta pantalla se tiene la información sobre las teléfonos de los beneficiarios de un **TIPO DE BENEFICIARIO** determinado.

Debe existir al menos un beneficiario para el **TIPO DE BENEFICIARIO** al cual se desea proporcionar o modificar el teléfono, de otra forma este botón no podrá ser activado.

Tipo Telefono	Numero	Id Telefono
OFICINA	5656565	2
CELULAR	678678678678	3





Donde :

- TIPO DE TELÉFONO.-** Son todos los tipos de teléfono registrados en el sistema que puede manejar una persona.
- NÚMERO DE TELÉFONO.-** Es el número telefónico del beneficiario.
- TABLA DE INFORMACIÓN.-** Contiene los datos correspondientes al teléfono del beneficiario.
- TIPO DE TELÉFONO.-** Son todos los **TIPOS DE TELÉFONO** registrados en el sistema que puede manejar una persona, ya sea esta, un cliente, un promotor, un promotor, etc. En altas y cambios, para realizar consultas o cambios sobre este campo es necesario posicionarse o señalar la flecha que indica la existencia de diversas opciones en base a las cuales es posible realizar cambios y "hacer clic" sobre ella, para después seleccionar una de estas.
- NÚMERO.-** Es el número telefónico del beneficiario.

Alta y modificación de teléfonos del beneficiario:

- Oprimir el icono  o hacer "doble clic" en el registro seleccionado, con lo cual se permitirá el acceso al campo **TIPO DE TELÉFONO**, y se podrán capturar los campos restantes.
- Teclee los datos solicitados en los campos correspondientes de la pantalla.
- Para terminar la operación, debe oprimir el icono , con lo cual el nuevo teléfono quedará registrado en la base de datos del sistema.

Baja de teléfono del beneficiario:

- Seleccionar el teléfono a dar de baja en la **TABLA DE INFORMACIÓN** que se despliega señalándolo.
- Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de dialogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones  **Yes** y  **No** los cuales deberá señalar y "hacer clic" sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir  **No** la operación quedará cancelada, si por el contrario elige



la operación se dará por terminada dando de baja la dirección del beneficiario en la base de datos del sistema.


CLIENTES: Actualización Datos

Datos Seguridad Social:

The screenshot shows a window titled 'Atención a Clientes' with three tabs: 'Seguridad Social', 'Datos Personales', and 'Datos Afiliación'. The 'Seguridad Social' tab is active. The form contains the following fields:

- Número de Cuenta:** A text input field.
- Días Pagados Cuota Social:** A text input field.
- Ocupación:** A text input field.
- NSS:** A text input field.
- CURP:** A text input field.
- Tipo Empleado:** A dropdown menu.
- Sueldo Diario:** A text input field.
- Radio Buttons:** Two radio buttons labeled 'Si' and 'No' at the bottom of the form.

Donde:

1. Sección **SEGURIDAD SOCIAL**.- Aquí se modifican o actualizan los datos de Seguridad Social del Afiliado.
2. Campo **NÚMERO DE CUENTA**.- Aquí se muestra el número de cuenta previamente capturado en la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES**.
3. Campo **DIAS PAGADOS CUOTA SOCIAL**.- Aquí se actualiza los días pagados de la cuota del Seguro Social.
4. Campo **OCUPACIÓN**.- Aquí se actualiza el oficio o profesión del afiliado.
5. Campo **NSS**.- Aquí se muestra el Número de Seguridad Social del afiliado.
6. Campo **CRÉDITO INFONAVIT**.- Aquí se indica si el afiliado cuenta con un crédito ante el INFONAVIT.
7. Campo **CURP**.- Aquí se muestra la Clave Única de Registro Poblacional que tiene el afiliado.
8. Botón de despliegue  **TIPO EMPLEADO**.- Aquí se selecciona si el afiliado es empleado o trabaja independientemente.
9. Campo **SUELDO DIARIO**.- Aquí se actualiza el sueldo diario que percibe el afiliado.
10. Campo **FECHA ACEPTACIÓN**.- Aquí se muestra la fecha en que fue registrado el afiliado en la AFORE.

Datos Personales.

1. Sección **DATOS PERSONALES**.- Aquí se modifican o actualizan los datos personales del afiliado.
2. Campos **PELLIDO PATERNO**, **PELLIDO MATERNO** y **NOMBRE**.- Aquí se modifican en sus campos respectivos el nombre y apellidos del afiliado.
3. Campo **LUGAR DE NACIMIENTO**.- Aquí se modifica la localidad de nacimiento del afiliado.
4. Campo **FECHA DE NACIMIENTO**.- Aquí se modifica la fecha de nacimiento del afiliado.

The screenshot shows a window titled "Datos Afiliado" with three tabs: "Seguridad Social", "Datos Personales", and "Datos Afiliado". The "Datos Afiliado" tab is selected. The form contains the following fields:

Apellido Paterno	Nacionalidad
Apellido Materno	Entidad de Nacimiento
Nombre	Estado Civil
Lugar de Nacimiento	Sexo
Fecha de Nacimiento	RFC

Donde:

5. Botón de desplegue NACIONALIDAD.- Aquí se selecciona si el afiliado es extranjero o mexicano.
6. Botón de desplegue ENTIDAD DE NACIMIENTO.- Aquí se selecciona la entidad federativa en que nació el afiliado, en caso de ser mexicano.
7. Botón de desplegue ESTADO CIVIL.- Aquí se actualiza el estado civil del afiliado.
8. Botón de desplegue SEXO.- Aquí se selecciona si el afiliado es hombre o mujer.
9. Campo RFC.- Aquí se modifica el Registro Federal de Causantes del afiliado.

Datos AFORE:

10. Sección **DATOS AFORE**.- Aquí se modifican o actualizan datos relacionados con el Promotor y las comisiones que se cobran al afiliado.
11. Campo **CLAVE PROMOTOR**.- Aquí se actualiza la clave del Promotor.
12. Campo **NOMBRE PROMOTOR**.- Aquí se muestra el nombre completo del Promotor según la clave que se capturó en el campo **CLAVE PROMOTOR**.
13. Campo **SOLICITUD**.- Aquí se muestra el número de Solicitud-Contrato que tiene el afiliado.
14. Campo **FECHA DE CORTE**.- Aquí se actualiza la fecha de corte del contrato del afiliado.
15. Campo **FECHA ULTIMO RETIRO**.- Aquí se modifica la fecha en que el afiliado efectuó el último retiro.
16. Campo **OTRA LLAVE**.- Aquí se muestra alguna otra llave para la búsqueda de datos del afiliado.
17. Campo **COMISIÓN GENERADA**.- Aquí se muestra el monto de la comisión generada a la fecha de corte.
18. Campo **COMISIÓN GENERADA ANUAL**.- Aquí se muestra el monto de la comisión generada en lo que va del año.
19. Campo **FECHA ACEPTACION**.- Aquí se muestra la fecha en que el afiliado fue registrado en la AFORE.
20. Botón de desplegue ORIGEN.- Aquí se selecciona si el origen de la afiliación del trabajador es inicial o proviene del traspaso de otra AFORE.

Cliente

Seguridad Social | Datos Personales | Datos Afiliación

Clave Promotor: Nombre Promotor:

Subcual: Fecha de Corte: Fecha Última Hoja:

Otra Llave: Origen:

Comisión General:

Comisión General Anual: Sucursal:

Fecha de Emisión: [20/01/2002]

Donde:

21. Botón de despliegue **AFILIACIÓN**.- Aquí se selecciona el medio por el cual se afilió al trabajador en la AFORE.
22. Botón de despliegue **SUCURSAL**.- Aquí se selecciona la sucursal origen en donde se efectuó la afiliación del trabajador.

CLIENTES: Direcciones

En esta pantalla se tiene la información sobre las direcciones de los clientes.

Donde:

- NÚMERO DE CUENTA**.- Es el número asignado por el sistema a la cuenta individual del trabajador consultado originalmente.
- NOMBRE DEL CLIENTE**.- Es el nombre completo con apellidos paterno y materno así como el nombre del beneficiario seleccionado.

Datos Cuenta del Cliente

Número de Cuenta: Nombre del Cliente: Teléfono:



Tipo Dirección: Calle: Número: Colonia: Municipio/Distrito/Entidad: Código Postal:

Tipo Dirección	Calle	Número	Colonia	Municipio/Distrito/Entidad	Código Postal






Mensaje de estado de conexión

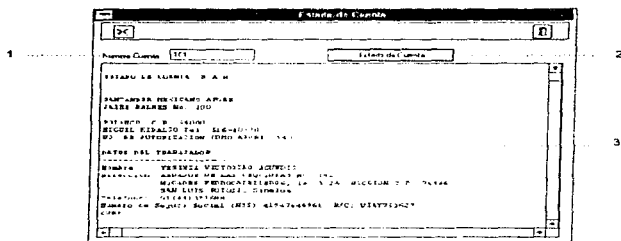
3. **TABLA DE INFORMACIÓN.-** En ella se despliega la dirección completa del beneficiario.
4. **TIPO DIRECCIÓN.-** Es la utilización que se le da a dicha dirección, por ejemplo: casa, oficina, envió de correspondencia etc. En altas y cambios, para realizar consultas o cambios sobre este campo es necesario posicionarse o señalar la flecha que indica la existencia de diversas opciones en base a las cuales es posible realizar cambios y "hacer clic" sobre ella, para después seleccionar una de estas.
5. **CALLE.-** Calle donde esta ubicada físicamente la dirección del cliente.
6. **NÚMERO.-** Número donde esta ubicada físicamente la dirección del cliente.
7. **COLONIA.-** Colonia donde esta ubicada físicamente la dirección. En altas y cambios, para realizar consultas o cambios sobre este campo es necesario posicionarse o señalar la flecha que indica la existencia de diversas opciones en base a las cuales es posible realizar cambios y "hacer clic" sobre ella, para después seleccionar una de estas.
8. **MUNICIPIO O DELEGACIÓN.-** Municipio o Delegación donde esta ubicada físicamente la dirección del cliente. En altas y cambios, para realizar consultas o cambios sobre este campo es necesario posicionarse o señalar la flecha que indica la existencia de diversas opciones en base a las cuales es posible realizar cambios y "hacer clic" sobre ella, para después seleccionar una de estas.
9. **ENTIDAD FEDERATIVA.-** Es la entidad federativa y debe corresponder con las proporcionadas por CON SAR para tales. Para altas y cambios esta deberá ser seleccionada de las opciones que proporciona el sistema señalando la flecha y haciendo clic en la opción a seleccionar.
10. **CÓDIGO POSTAL.-** Se refiere al código postal, el cual en el caso de altas y cambios será validado por el sistema, de forma que corresponda a los datos proporcionados en los campos restantes, de no ser así será substituido por el correcto, de igual forma si se conoce es código postal, es posible teclearlo después oprimir ENTER y el sistema llenará los campos correspondientes con información correcta.

Alta y modificación de dirección del cliente:

1. Oprimir el icono  o hacer "doble clic" sobre el registro deseado, con lo cual aparecerá la pantalla **CAPTURA DE DIRECCIONES**.
2. Teclee los datos solicitados en los campos correspondientes de la pantalla. Los campos que aparecen aquí son los mismos que los descritos en la pantalla anterior, teclee los datos solicitados de acuerdo a las descripciones proporcionadas para los campos con anterioridad.
3. Para terminar la operación, debe oprimir el icono , con lo cual la nueva dirección quedará registrada en la base de datos del sistema.

Baja de dirección del cliente:

1. Seleccionar la dirección a dar de baja en la **TABLA DE INFORMACIÓN** que se despliega señalándola. En caso de que existan teléfonos asociados a esa dirección el sistema no permitirá la baja hasta que el **TELÉFONO** no haya sido dado de baja.
2. Oprima el icono  y el sistema desplegará la caja de dialogo solicitando se confirme la operación de baja con los botones  **Yes** y  **No** los cuales deberá señalar y "hacer clic" sobre el botón elegido para terminar la operación, en caso de oprimir  **No** la operación quedará cancelada, si por el contrario elige  **Yes**, la operación se dará por terminada dando de baja la dirección del beneficiario en la base de datos del sistema.

REIMPRESIONES: Estado de Cuenta**Donde:**

1. Campo **NÚMERO DE CUENTA**.- Aquí se muestra el número de cuenta del afiliado previamente capturado en la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES**.
2. Botón **Estado de Cuenta** al "hacer clic" en él, se despliega en el campo **IMAGEN DOCUMENTO** el Estado de Cuenta.
3. Campo **IMAGEN DOCUMENTO**.- Aquí se muestra la imagen digitalizada del Estado de Cuenta del afiliado.

REIMPRESIONES: Certificado de Registro

"Hacer clic" en el botón del cuadro de diálogo a continuación se imprimirá el Certificado de Registro.

REIMPRESIONES: Saldo INFONAVIT

"Hacer clic" en el botón del cuadro de diálogo a continuación se imprimirá la Certificación de Saldo INFONAVIT.

RESPUESTA A RECLAMOS





1. Seleccionar el medio de recepción en el botón de desplegable **MEDIO DE RECEPCION**.
2. Introducir el número de cuenta del afiliado en el campo **NUMERO DE CUENTA**. Si no se conoce el número de cuenta ver procedimiento de **CONSULTA DE CLIENTES** en la página 193.
3. A continuación aparecerá la pantalla **ESTADÍSTICA DEL CLIENTE**, en donde se muestra las consultas, servicios y reclamos que ha efectuado el afiliado.
4. "Hacer clic" en el botón para que se regrese a la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES**.
5. En la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES** "hacer clic" en el botón que le corresponde al reclamo solicitado en la sección **RECLAMOS**, a continuación aparecerá la pantalla correspondiente.

Pantallas que integran la sección **RECLAMOS**:

RECLAMOS: Reclamos

ACLARACION

Donde:

1. Sección **CUENTA, RECEPCIÓN Y CAPTURA**.- Aquí se muestra el número de cuenta previamente capturado en la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES**, y las fechas correspondientes a la **Captura** y la **Recepción**.
2. Sección **NOMBRE, INICIO DEL PROCESO Y ENTREGA**.- Aquí se muestra el nombre previamente capturado por la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES**, y las fechas correspondientes al **Inicio del Proceso** y **Entrega**.
3. Campo **FOLIO DE LA SOLICITUD**.- Aquí se muestra el número de folio del reclamo.
4. Botón de despliegue  **SOLICITANTE**.- Aquí se selecciona la persona o entidad que solicita el reclamo.
5. Botón de despliegue  **ACLARACIÓN**.- Aquí se selecciona el tipo de reclamo o aclaración que solicita el cliente.
6. Botón de despliegue  **MEDIO DE INFORMACIÓN**.- Aquí se selecciona la entidad encargada de dar respuesta al reclamo.
7. Botón de despliegue  **MEDIO DE RECEPCIÓN**: Aquí se muestra el medio de recepción del reclamo previamente seleccionado en la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES**.
8. Campo **RECLAMO**.- Aquí el usuario captura el reclamo del solicitante.
9. Campo **SOLUCIÓN**.- Aquí el usuario captura una solución del reclamo en el caso de que dicho reclamo pueda ser solucionado inmediatamente.

RECLAMOS: Seguimiento

1

2

3

Seguimiento de Aclaraciones

Numero de Cuenta: 2000 Nombre: LEONEL CHAVEZ GABRIEL Reimpresión


Num Aclaración	Secuencia	Aclaración	Medio Recepción	Medio Solución	ESTATUS
20	5	ERROR DATOS	CAT. CENTROS DE	CAT. CENTROS DE	CL
26	6	ERROR DATOS	CAT. CENTROS DE	CAT. CENTROS DE	CL
27	6	ERROR DATOS	CAT. CENTROS DE	CAT. CENTROS DE	CL
28	7	ERROR DATOS	CAT. CENTROS DE	CAT. CENTROS DE	CL
29	8	ERROR DATOS	CAT. CENTROS DE	CAT. CENTROS DE	CL
30	9	ERROR DATOS	CAT. CENTROS DE	CAT. CENTROS DE	CL
31	10	ERROR DATOS	CAT. CENTROS DE	CAT. CENTROS DE	CL
32	11	ERROR DATOS	CAT. CENTROS DE	CAT. CENTROS DE	CL
33					CL

Tipo de Reporte:
 Aclaración Respuesta

Donde:

- Sección CUENTA Y NOMBRE.-** Aquí se muestra el número de cuenta previamente capturado en la pantalla ATENCIÓN A CLIENTES junto con el nombre del afiliado, un botón de REIMPRESIÓN del seguimiento del reclamo.
- TABLA DE INFORMACIÓN:**
- NUM. ACLARACIÓN.-** Aquí se indica el folio que el sistema le dió al reclamo.
- SECUENCIA.-** Aquí se indica la secuencia de la tarea que hasta ese momento se ha efectuado.
- ACLARACIÓN.-** Aquí se indica la aclaración previamente capturada en la pantalla RECLAMOS: Reclamos.
- MEDIO RECEPCIÓN.-** Aquí se muestra el medio de recepción del reclamo previamente seleccionado en la pantalla ATENCIÓN A CLIENTES.
- MEDIO SOLUCIÓN.-** Aquí se muestra la entidad encargada de dar respuesta al reclamo.
- ESTATUS.-** Aquí se muestra el estatus que guarda la aclaración hasta ese momento.
- RECLAMO.-** Aquí se expresa el tipo de reclamo.
- SOLICITANTE.-** Aquí se muestra la persona o entidad que solicitó la aclaración.
- TIPO DE REPORTE.-** Aquí se deberá seleccionar el caso que corresponda ya sea de ACLARACIÓN o de RESPUESTA.

CONSULTA DE CLIENTES

En caso de que no se conozca el número de cuenta del afiliado en el momento de recibir una consulta, servicio o reclamo se deberá "hacer clic" en el icono  en la pantalla ATENCIÓN A CLIENTES y se desplegará la siguiente pantalla:

Consulta de Clientes

Opciones de búsqueda

RFC CURP Clave Nombre NSS No Solicitud

Nombre(s)


Apellido Paterno

Apellido Materno

No Solicitud	No de Cuenta	Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombre(s)	RFC

Mensaje de ayuda de contexto

Donde:



6. Campo **OPCIONES DE BÚSQUEDA**.- Aquí se selecciona la opción de búsqueda por RFC, CURP, otra llave, nombre, NSS ó Número de solicitud.
7. Botón .- Al "hacer clic" se inicia el proceso de búsqueda según la clave seleccionada.
8. Campo **CAPTURA DE DATOS**.- Aquí se introduce el dato que se conoce según la opción de búsqueda elegida.
9. **TABLA DE INFORMACIÓN**.- Aquí se despliegan los datos del afiliado después de haber hecho "clic" en el botón
10. Icono de **TRANSFERENCIA** .- Una vez concluida la búsqueda al "hacer clic" en éste icono, se transfiere los datos del afiliado a la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES**.

CONSULTA DE PROSPECTOS

Cuando se recibe una consulta, servicio o reclamo de un prospecto de cliente y no se tiene conocimiento de todos sus datos, se deberá "hacer clic" en el botón , y a continuación aparecerá la siguiente pantalla:

Donde:

1. Campo **OPCIONES DE BÚSQUEDA**.- Aquí se selecciona la opción de búsqueda por RFC, CURP, otra llave, nombre, NSS y Número de solicitud.
2. Botón .- Al "hacer clic" se inicia el proceso de búsqueda según la clave seleccionada.
3. Campo **CAPTURA DE DATOS**.- Aquí se introduce el dato que se conoce según la opción de búsqueda elegida.

4. **TABLA DE INFORMACIÓN.-** Aquí se despliegan los datos del prospecto después de haber hecho "click" en el botón .
5. Icono de **TRANSFERENCIA** .- Una vez concluida la búsqueda al "hacer clic" en éste icono, se transfiere los datos del prospecto a la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES**.


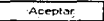
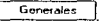
5

1

2

3

CONSULTA DE DATOS GENERALES DEL AFILIADO

1. Seleccionar el medio de recepción en el botón de despliegue  **MEDIO DE RECEPCIÓN**.
2. Introducir el número de cuenta del afiliado en el campo **NÚMERO DE CUENTA**. Si no se conoce el número de cuenta ver procedimiento de **CONSULTA DE CLIENTES** en la página 196.
3. A continuación aparecerá la pantalla **ESTADÍSTICA DEL CLIENTE**, en donde se muestra las consultas, servicios y reclamos que ha efectuado el afiliado.
4. "Hacer clic" en el botón  para que se regrese a la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES**.
5. "Hacer clic" en el botón , a continuación aparecerá la pantalla **CLIENTE**, en donde se podrá consultar la información por **DATOS DE SEGURIDAD SOCIAL, DATOS PERSONALES O DATOS AFORE**.

Datos Seguridad Social:

Donde:

1. Sección **SEGURIDAD SOCIAL**- Aquí se muestra los datos de Seguridad Social del Afiliado.
2. Campo **NÚMERO DE CUENTA**- Aquí se muestra el número de cuenta previamente capturado en la pantalla **ATENCIÓN A CLIENTES**.
3. Campo **DIAS PAGADOS CUOTA SOCIAL**- Aquí se muestran los días pagados de la cuota del Seguro Social.

Afiliado

Seguridad Social | Datos Personales | Datos Afiliado

Numero de Cuenta:

CURP:

Días Pagados Cuota Social:

Ocupación:

Tipo Empleado:

NSS:

Sueldo Diario:

Si No

4. Campo **OCUPACIÓN**.- Aquí se muestra la ocupación del afiliado.
5. Campo **NSS**.- Aquí se muestra el Número de Seguridad Social del afiliado.
6. Campo **CRÉDITO INFONAVIT**.- Aquí se muestra si el afiliado cuenta con un crédito ante el INFONAVIT.
7. Campo **CURP**.- Aquí se muestra la Clave Única de Registro Poblacional que tiene el afiliado.
8. Botón de desplegable **TIPO EMPLEADO**.- Aquí se indica si el afiliado es empleado o trabaja independientemente.
9. Campo **SUELDO DIARIO**.- Aquí se muestra el sueldo diario que percibe el afiliado.

Datos Personales:

Cliente

Seguridad Social | Datos Personales | Datos Afiliado

Apellido Paterno:

Nacionalidad:

Apellido Materno:

Estado de Nacimiento:

Nombre:

Estado Civil:

Lugar de Nacimiento:

Sexo:

Fecha de Nacimiento:

RFC:


Donde:

Sección **DATOS PERSONALES**.- Aquí se modifican o actualizan los datos personales del afiliado.


Campos APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO y NOMBRE.- Aquí se modifican en sus campos respectivos el nombre y apellidos del afiliado.


Campo LUGAR DE NACIMIENTO.- Aquí se modifica la localidad de nacimiento del afiliado.

Campo FECHA DE NACIMIENTO.- Aquí se modifica la fecha de nacimiento del afiliado

Botón de despliegue  **NACIONALIDAD.-** Aquí se selecciona si el afiliado es extranjero o mexicano.

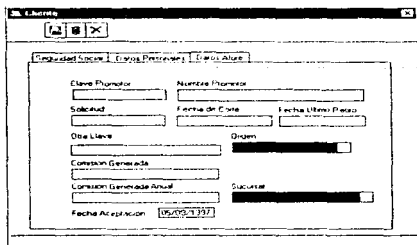
Botón de despliegue  **ENTIDAD DE NACIMIENTO.-** Aquí se selecciona la entidad federativa en que nació el afiliado, en caso de ser mexicano.

Botón de despliegue  **ESTADO CIVIL.-** Aquí se actualiza el estado civil del afiliado.

Botón de despliegue  **SEXO.-** Aquí se selecciona si el afiliado es hombre o mujer.

Campo RFC.- Aquí se modifica el Registro Federal de Causantes del afiliado.

Datos AFORE:



Clave Promotor: Nombre Promotor:

Solicitud: Fecha de Corte: Fecha Último Pago:


Otra Llave: Origen:



Comisión Generada:

Comisión Generada Anual: Sucesos:



Fecha Aceptación: 05/05/2007

Donde:

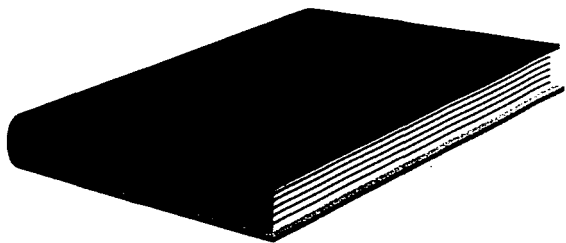
1. Sección **DATOS AFOSYS**- Aquí se modifican o actualizan datos relacionados con el Promotor y las comisiones que se cobran al afiliado.
2. Campo **CLAVE PROMOTOR**.- Aquí se actualiza la clave del Promotor.
3. Campo **NOMBRE PROMOTOR**- Aquí se muestra el nombre completo del Promotor según la clave que se capturó en el campo **CLAVE PROMOTOR**.
4. Campo **SOLICITUD**.- Aquí se muestra el número de Solicitud-Contrato que tiene el afiliado.
5. Campo **FECHA DE CORTE**.- Aquí se actualiza la fecha de corte del contrato del afiliado.
6. Campo **FECHA ÚLTIMO RETIRO**.- Aquí se modifica la fecha en que el afiliado efectuó el último retiro.
7. Campo **OTRA LLAVE**.- Aquí se muestra alguna otra llave para la búsqueda de datos del afiliado.
8. Campo **COMISIÓN GENERADA**.- Aquí se muestra el monto de la comisión generada a la fecha de corte.
9. Campo **COMISIÓN GENERADA ANUAL**.- Aquí se muestra el monto de la comisión generada en lo que va del año.
10. Campo **FECHA ACEPTACIÓN**.- Aquí se muestra la fecha en que el afiliado fue registrado en la AFOSYS.
11. Botón de despliegue  **ORIGEN**.- Aquí se selecciona si el origen de la afiliación del trabajador es inicial o proviene del traspaso de otra AFOSYS.

12. Botón de despliegue  **AFILIACIÓN**.- Aquí se selecciona el medio por el cual se afilió al trabajador en la AFORE.
13. Botón de despliegue  **SUCURSAL**.- Aquí se selecciona la sucursal origen en donde se efectuó la afiliación del trabajador.

Actualización de datos:

1. "Hacer clic" en el botón  del cuadro de diálogo a continuación aparecerá la pantalla **CLIENTE**.
2. En la pantalla **CLIENTE**, seleccionar la sección en donde se va a efectuar la actualización o modificación de datos (**SEGURIDAD SOCIAL, DATOS PERSONALES o DATOS AFORE**) de los datos de las pantallas explicadas anteriormente.
3. Actualizar o modificar la información en los **CAMPOS** y/o **BOTONES DE DESPLIEGUE** .
Se incluye el alta, actualización y baja de los siguientes datos del cliente :
 - Direcciones
 - Teléfonos
 - Beneficiarios y Direcciones de beneficiarios
 -

Manuales Técnicos



MÓDULO DE SEGURIDAD.

Formas que componen el modulo de seguridad

Sección	Nombre Forma	Archivo
Catálogos	FModulos	FModulos.Fin FModulos.Frx
	FUsuarios	Fusuario.Frm Fusuario.Frx
	FMod_pan	Fmod_pan.Frm Fmod_pan.Frx
	FPer_mod	Fper_mod.Frm Fper_mod.Frx
	Ffunpantallas	FFunpant.Frm FFunpant.frx
	Derechos	Fpanper
	Fusu_per_mod	Fusupmod.Frm Fusupmod.Frx

Forma: Fmodulos**Objetivo:** Capturar los módulos que se irán integrando al sistema**Descripción:** Esta forma permite altas de los nuevos, bajas, modificaciones y consultas de los módulos existentes**Acción/Control:**

CmdNew	Prepara los controles para dar un registro nuevo
CmdUpdate	Alta y actualización de un registro
CmdDelete	Elimina un registro
CmdCancel	Limpiar los controles de la forma
CmdPrint	Imprime el catálogo de los módulos
CmdClose	Descarga la forma

Tablas de Acceso: Modulo**Pseudocódigo:****Inicio**

- Cargar forma
- Dar de alta los controles
- Llena el combo Modulo
- Nuevo
 - Limpiar los controles
 - Ocultar el combo de módulo e inhabilita la clave del módulo ya que esta es clave primaria
 - Al ocultar el combo aparece un campo nuevo para capturar el modulo y se habilita el campo para la

descripción

- Alta
 - Valida que los datos estén completos
 - Valida que la clave del módulo no este visible

Ejecuta un proceso de alta de datos.

Baja

Valida que los datos estén completos
Valida que la clave del modulo este visible
Ejecuta un procedimiento con acción 2

Modificación

Valida que los datos esten completos
Valida que la clave este visible
Ejecuta un proceso para modificación de datos.

Cancelar

Limpia los controles, quedando de la forma original

Imprimir

Imprime un reporte con los módulos y descripción

Cerrar

Descarga al forma

Fin

Forma:

Fusuarios

Objetivo:

Capturar los usuarios que utilizaran el sistema

Descripción:

Esta forma permite altas de los nuevos, bajas, modificaciones y consultas de los usuarios registrados

Acción/Control :

CmdNew Prepara los controles para dar un registro nuevo
CmdUpdate Alta y actualización de un registro
CmdDelete Elimina un registro
CmdCancel Limpia los controles de la forma
CmdPrint Imprime el catalogo de los usuarios
CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Usuarios

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar forma
Dar de alta los controles
Llena el combo Usuarios
Nuevo
Limpia los controles
Oculta el combo de usuario e inhabilita la clave del usuario ya que esta es clave primaria
Al ocultar el combo se habilitan los controles para la captura

Alta

Valida que los datos esten completos
Valida que la clave del usuario no este visible
Ejecuta proceso de alta.

Baja

Valida que los datos estén completos
Valida que la clave del usuario este visible
Ejecuta un procedimiento con acción 2

Modificación

Valida que los datos estén completos
Valida que la clave este visible

- Ejecuta un procedimiento de actualización.
 - Cancelar Limpia los controles, quedando de la forma original
 - Imprimir Imprime un reporte con los usuarios y su clave
 - Cerrar Descarga al forma
- Fin

Forma: FMod_pan
Objetivo: Capturar las pantallas que tenga cada modulo
Descripción: Esta forma permite altas de las nuevas, bajas, modificaciones y consultas de las pantallas registradas

Acción/Control

CmdNew Prepara los controles para dar un registro nuevo
 CmdUpdate Alta y actualización de un registro
 CmdDelete Elimina un registro
 CmdCancel Limpia los controles de la forma
 CmdPrint Imprime el catálogo de las pantallas según su módulo
 CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Modulo_pantalla, Modulo

Pseudocódigo:

Inicio

- Cargar forma
- Dar de alta los controles
- Llena el combo de Modulo
- Al seleccionar un modulo se llena el combo de pantalla
- Nuevo
 - Limpia los controles
 - Una vez seleccionado un módulo, oculta el combo de pantalla e inhabilita el combo de modulo con su clave, oculta el campo de la clave de pantalla y habilita un campo para la captura de la pantalla
- Alta
 - Valida que los datos estén completos
 - Valida que la clave de la pantalla no este visible
 - Ejecuta un procedimiento de alta de datos.
- Baja
 - Valida que los datos estén completos
 - Valida que la clave de la pantalla este visible
 - Ejecuta un procedimiento para borrado de registros.
- Modificación
 - Valida que los datos estén completos
 - Valida que la clave este visible
 - Ejecuta un procedimiento de actualización de datos.
- Cancelar
 - Limpia los controles, quedando de la forma original
- Imprimir
 - Imprime un reporte con las pantallas según su módulo
- Cerrar
 - Descarga al forma

Forma: Fper_mod

Objetivo: Capturar los perfiles para cada modulo y que posteriormente se asignaran a los usuarios, según este será la restricción de acceso al sistema

Descripción: Esta forma permite altas de los nuevos, bajas, modificaciones y consultas de los perfiles registrados

Acción/Control

CmdNew	Prepara los controles para dar un registro nuevo
CmdUpdate	Alta y actualización de un registro
CmdDelete	Elimina un registro
CmdCancel	Limpia los controles de la forma
CmdPrint	Imprime el catalogo de los perfiles según su modulo
CmdClose	Descarga la forma

Tablas de Acceso: Pefiles_modulo, Modulos

Pseudocódigo:

Inicio

```

Cargar forma
Dar de alta los controles
Llena el combo Módulo
Al seleccionar un módulo se llena el combo de Perfil
Nuevo
  Limpia los controles
  Oculta el combo de perfil e inhabilita la clave del modulo ya que esta es clave primaria
  Al ocultar el combo se habilitan los controles para la captura
Alta
  Valida que los datos estén completos
  Valida que la clave del perfil no este visible
  Ejecuta un procedimiento con acción 1
Baja
  Valida que los datos estén completos
  Valida que la clave del perfil este visible
  Ejecuta un procedimiento con acción 2
Modificación
  Valida que los datos estén completos
  Valida que la clave este visible
  Ejecuta un procedimiento con acción 3
Cancelar
  Limpia los controles, quedando de la forma original
Imprimir
  Imprime un reporte con los mulos y su perfil
Cerrar
  Descarga al forma
  
```

Fin

Forma: Ffunpantallas

Objetivo: Capturar las funciones que tendrá cada una de las pantallas

Descripción: Esta forma permite altas de las nuevas, bajas, modificaciones y consultas de las funciones que tengan cada una de las pantallas, estas se refieren específicamente a los botones de cada una de las pantallas

Acción/Control

CmdNew	Prepara los controles para dar un registro nuevo
CmdUpdate	Alta y actualización de un registro
CmdDelete	Elimina un registro
CmdCancel	Limpia los controles de la forma
CmdPrint	Imprime el catálogo de las funciones de la pantallas por modulo
CmdClose	Descarga la forma

Tablas de Acceso: Funcion_pantalla, Modulo

Pseudocódigo:**Inicio**

- Cargar forma
- Dar de alta los controles
- Llena el combo Módulo
- Al seleccionar un Módulo se llena el combo de pantallas
- Al seleccionar una pantalla se llena el grid con sus funciones
- Nuevo

Aparece otra pantalla desplegando el módulo y la pantalla

Una vez cargada la forma se dan las funciones de la pantalla, puede ser que la pantalla tenga botón de alta y baja entonces la función del obviamente será una alta y su nombre asociado será el nombre del botón en este caso el nombre es CMDNEW y así sucesivamente con todos los botones de la pantalla

Solo aparece cuando das nueva

- Alta
 - Ejecuta un proceso de alta de datos.

- Baja
 - Ejecuta un proceso de baja de datos.

Modificación

- Se da un dobleclick en el grid
- Los datos se visualizaran en la misma pantalla en que se dan de alta
- Ejecuta proceso de actualización de datos.

Cancelar

- Si se está en la pantalla de alta limpia los controles
- Si se esta en la pantalla de origen también limpia los controles

Imprimir

- Imprime un reporte con los las funciones de la pantalla según el modulo seleccionado

Cerrar

- Descarga al forma

Forma: Fpanper

Objetivo: Asignar perfiles a las pantallas

Descripción: Consiste en asignar las pantallas a los perfiles previamente capturados en cada uno de los módulos

Acción/control :

CmdNew	Prepara los controles para dar un registro nuevo
CmdUpdate	Alta y actualización de un registro
CmdDelete	Elimina un registro
CmdCancel	Limpia los controles de la forma
CmdPrint	Imprime el catálogo de las funciones de la pantallas por modulo
CmdClose	Descarga la forma

Tablas de Acceso: Perfil_pantilas, Modulo, Funcion_Pantalla

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar forma

Llena el combo Módulo

Al seleccionar un Módulo se llena el combo de perfil

Al seleccionar un perfil el grid se llenara con todas las pantallas que tenga el módulo

Alta

Se asignan las pantallas segun el perfil

Se asignan las funciones de la pantalla

Ejecuta un proceso de alta.

Baja

Aquí no se pueden eliminar las pantallas solo se asignan mas ó se quitan algunas que hayan sido

asignadas al perfil

Se ejecuta proceso de baja de datos.

Modificación

De igual forma solo se reasignan o se quitan pantallas a los perfiles

Se ejecuta proceso de actualización.

Cancelar

Limpia los controles dejándolos como al principio

Imprimir

Imprime un reporte con las pantallas asignadas según el perfil y según el módulo

Cerrar

Descarga al forma

Fin**Forma:** Fusu_per_mod**Objetivo:** Asignar los perfiles en cada uno de los módulos a los usuarios**Descripción:** Consiste en asignar los perfiles que va a tener cada uno de los usuarios en cada uno de los módulos, es decir que un usuario tendrá un perfil en un módulo, este puede ser diferente en otro módulo**Acción/Control :**

CmdNew	Prepara los controles para dar un registro nuevo
CmdUpdate	Alta y actualización de un registro
CmdDelete	Elimina un registro
CmdCancel	Limpia los controles de la forma
CmdPrint	Imprime el catálogo de las funciones de la pantallas por modulo
CmdClose	Descarga la forma

Tablas de Acceso: Usuarios, perfilmodulo, Usuarios, Modulo**Pseudocódigo:****Inicio**

Cargar forma

Llena el combo Usuario

Al seleccionar un usuarios se llena el grid con todos los módulos y con sus perfiles

Alta

Se asignan los perfiles en los módulos

Ejecuta un proceso de alta de datos.

Baja

Aquí no se pueden eliminar ningún registro solo se asignan los perfiles, cabe aclarar que solo se puede tener un perfil por usuario en cada módulo

Ejecuta proceso de borrado de datos.

Modificación

De igual forma solo se reasignan o se quitan perfiles a los usuarios
Ejecuta proceso de modificación de datos.

Cancelar

Limpia los controles dejándolos como al principio

Imprimir

Imprime un reporte con los perfiles en cada módulo según los tenga asignados el usuario

Cerrar

Descarga al forma



MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

Catálogos		
	Fbancos	FBANCOS.FRM FBANCOS.FRX
	Fchequeras	FCHEQUERAS.FRM FCHEQUERAS.FRX
	Fclavop_chequera	FCLAVO_CHEQ.FRM FCLAVO_CHEQ.FRX
Mantenimiento		
	Fsaldo_Chequeras	FSDO_CHEQ.FRM FSDO_CHEQ.FRX
	FLibRemEfec	FLIBREMEFEC.FRM FLIBREMEFEC.FRX
	Fdif_Cheq	FDIF_CHEQ.FRM FDIF_CHEQ.FRX
	FmovPuros	FMOVPUROS.FRM FMOVPUROS.FRX
Consultas		
	Foperaciones_dia_siefore	FOPDIASI.FRM FOPDIASI.FRX
	Fcons_Recaudacion	FCONS_RECAUDACION.FRM FCONS_RECAUDACION.FRX

Forma: FBancos**Objetivo:** Parametrización de los bancos con los cuales la afore tendrá relación.**Descripción:** Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Bancos, permitiendo además, la impresión de un reporte con los nombres de los bancos y su identificador asignado por el sistema.**Acción/Control:**

CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.
CmdUpdate	Alta y modificación de un bancos
CmdDelete	Elimina de la tabla bancos el registro activo
CmdCancel	Limpia los controles de la forma
CmdPrint	Imprime un reporte de bancos almacenados en la base de datos
CmdClose	Descarga la forma

Tablas de Acceso: Bancos**Pseudocódigo:****Inicio**

- Cargar Forma
- Llenar el grid GrdDancos con los registros de la tabla bancos almacenados en la base de datos
- Limpia el control de descripción de banco
- Esconde el control de Descripción de banco
- Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
- Nuevo

	Limpia el control descripción
	Visualiza y habilita el control de descripción
	Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro
Alta	Valida que haya información capturada en el control de descripción
	Ejecuta proceso de alta de datos.
	Añade el nuevo registro al grid
	Inhabilita el botón CmdUpdate
	Esconde el control de descripción
Modificación	Al hacer doble click en un renglón del grid muestra los datos en los controles
	Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
	Valida que el control de descripción este capturado
	Ejecuta proceso para actualización de datos.
	Refleja los cambios realizados en el grid
	Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
	Esconde el control de descripción
Borrar	Valida que haya un renglón del grid seleccionado
	Habilita el botón CmdDelete
	Ejecuta proceso de borrado de registros.
	Quita del grid el registro eliminado
Cancel	Limpia los controles de la forma
	Esconde el control de descripción
	Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate
Imprimir	Imprime, a través de WORD, un listado de los bancos y su clave almacenados en la base de datos
Cerrar	Descarga la forma
Fin	

Forma: FChequeras
Objetivo: Definición y parametrización de las chequeras que la afore manejará.
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Chequeras, permitiendo además, la impresión de un reporte con los datos de las chequeras (Id, Nombre, Propietario, Plaza, Origen, etc.).

Acción/Control:
 CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.
 CmdUpdate Alta y modificación de una chequera
 CmdDelete Elimina de la tabla chequeras el registro activo
 CmdCancel Limpia los controles de la forma
 CmdPrint Imprime un reporte de las chequeras almacenadas en la base de datos
 CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Chequeras
 Propietarios, Bancos, Entidad_Federativa

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Llenar el combo con los registros de la tabla chequeras almacenadas en la base de datos

Limpia los controles de la forma

Habilita el combo chequeras y los demás controles los inhabilita

Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Al seleccionar un elemento del combo chequeras llena los controles restantes con los controles asociados a él

Nuevo

Limpia los controles de la forma

Visualiza y habilita el control de descripción

Habilita los demás controles

Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro

Alta

Valida que los controles de la forma estén capturados

Ejecuta proceso de alta

Añade el nuevo registro al Combo

Inhabilita el botón CmdUpdate

Esconde el control de descripción

Modificación

Al seleccionar un elemento del combo chequeras muestra los datos asociados a éste en los controles

Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Valida que los controles estén capturados

Ejecuta proceso para actualización de datos.

Refleja los cambios realizados en el combo

Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Esconde el control de descripción

Borrar

Valida que haya un identificador de chequera capturado

Habilita el botón CmdDelete

Ejecuta proceso de baja de datos.

Quita del combo el registro eliminado

Cancel

Limpia los controles de la forma

Esconde el control de descripción

Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de las chequeras almacenadas en la base de datos

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: Felavop_Chequera

Objetivo: Parametrización de las claves de operación de las chequeras relacionadas a la afore.

Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Clavop_Chequera, permitiendo además, la impresión de un reporte de las claves de operación de chequeras almacenadas en la base de datos.

Acción/Control:	
CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.
CmdUpdate	Alta y modificación de una clave de operación de una chequera
CmdDelete	Elimina de la tabla clavop_chequera el registro activo
CmdCancel	Limpia los controles de la forma
CmdPrint	Imprime un reporte de las claves de operación de chequeras almacenadas en la base de datos
CmdClose	Descarga la forma

Tablas de Acceso: Clavop_Chequera

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Llenar los combos clave operación chequera y contra clave con los registros de la tabla clavop_chequera almacenados en la base de datos

Limpia los controles de la forma

Habilita el combo clave de operación de chequeras y los demás controles los inhabilita

Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Al seleccionar un elemento del combo clave de operación chequeras llena los controles restantes con los registros asociados al elemento seleccionado

Nuevo

Limpia los controles de la forma

Visualiza y habilita el control de descripción

Habilita los demás controles para que se puedan seleccionar los elementos necesarios

Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro

Alta

Valida que los controles de la forma estén capturados

Ejecuta proceso de alta de datos.

Añade el nuevo registro al Combo claves de operación chequeras

Inhabilita el botón CmdUpdate

Esconde el control de descripción

Modificación

Al seleccionar un elemento del combo chequeras muestra los datos asociados a éste en los controles

Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Valida que los controles estén capturados

Ejecuta proceso para actualización de datos.

Refleja en el combo clave operación chequera los cambios realizados

Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Esconde el control de descripción

Borrar

Valida que haya un elemento del combo clave operación chequera seleccionado

Habilita el botón CmdDelete

Ejecuta proceso de baja de datos.

Quita del combo el registro eliminado

Cancel

Limpia los controles de la forma

Esconde el control de descripción

Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de las claves de operación de las chequeras almacenadas en la base de datos

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FsalDOS_chequeras
Objetivo: Reflejar los saldos de las chequeras de la afore en una fecha determinada.
Descripción: Muestra e imprime un listado de las chequeras relacionadas a la afore, así como el saldo de cada una de ellas en una fecha determinada.

Acción/Control:
 CmdFind Realiza una búsqueda del saldo de la chequera seleccionada
 CmdCancel Limpia los controles de la forma
 CmdPrint Descarga la forma
 CmdClose

Tablas de Acceso: Bancos, Chequeras

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma

Limpia los controles de la Forma

Inicializa los títulos del grid

Carga en el combo chequera con los registros de la tabla chequeras presentando el banco, sucursal, etc.

Buscar

Valida que haya una chequera seleccionada

Ejecuta la consulta de saldos para una fecha determinada

Llena el grid con los registros resultado de la búsqueda

Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Vacía el grid de saldos

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FLibRemEfec
Objetivo: Liberar y controlar las remesas de efectivo a través del registro de los movimientos de liberación.
Descripción: Muestra los módulos, transacciones y propietarios de la afore para registrar los movimientos de liberación de efectivo en chequeras, las cuales también son visualizadas.

Acción/Control:
 CmdFind Limpia los controles de la forma
 CmdNew Prepara los controles para efectuar una liberación de efectivo
 CmdUpdate Registra el movimiento de liberación de remesa
 CmdCancel Inicializa los controles de chequera
 CmdPrint Descarga la forma
 CmdClose Rechaza la transacción seleccionada
 CmdRechazar Imprime el che con el monto especificado
 CmdChequear

Tablas de Acceso: movto_pend_chequera, clavop_chequera, modulo, transacciones, propietarios

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma

Llena los combos módulo, propietario, transacción y chequeras con los registros de la tabla correspondiente

Inicializa el grid de remesas

Inhabilita los datos de la chequera

Buscar	<p>Valida que haya elementos de los combos seleccionados Arma el consulta con los datos proporcionados por el usuario Ejecuta la consulta poniendo en el grid los registros resultado de la consulta Inhabilita los controles de la chequera</p>
Nuevo	<p>Valida que existan datos en el grid de remesas Habilita los controles de la chequera Llena el grid con los datos resultado de la búsqueda</p>
Registrar Movimiento	<p>Validan que haya información en el grid Valida que exista una chequera seleccionada Valida que los controles (Monto real y comentarios) estén capturados Ejecuta el proceso para registrar diferencias. Descarga la forma</p>
Cancelar	<p>Limpia los controles Inhabilita los controles de las chequeras</p>
Rechazar	<p>Cambia el estatus del movimiento a cancelado Refresca el grid</p>
Cerrar	<p>Descarga la forma</p>
Fin	

Forma: Fdif_cheq
Objetivo: Controlar y resolver las posibles diferencias en las chequeras relacionadas a la afore.
Descripción: Muestra una lista de chequeras con las cuales se puede realizar una búsqueda de diferencias dependiendo del estado de diferencia seleccionado, además permite la resolución de las diferencias encontradas, en dos formas, con movimientos o sin movimientos..

Acción/Control:

CmdFind	Realiza una búsqueda de diferencias
CmdNew	Prepara los controles para resolver la diferencia seleccionada
CmdCancel	Limpia los controles de la forma
CmdPrint	
CmdClose	Descarga la forma activa
CmdConMovto	Resuelve la diferencia generando movimientos
CmdSinMovto	Resuelve la diferencia sin generar movimientos

Tablas de Acceso: Diferencias_chequeras, movto_conf_chequera, clavop_chequera, Transacciones, Chequetas

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
 Inicializa el grid de diferencias
 Carga el combo chequeras con los registros de la tabla correspondiente
 Limpia los controles de la forma

Buscar

Valida que haya elementos seleccionados de los combos
 Arma el consulta con las opciones de búsqueda seleccionadas en los combos
 Llena el grid con los datos resultado la consulta

Nuevo

- Valida haya datos en el grid de diferencias
- Valida que un renglón del grid esté seleccionado
- Valida que el estatus de la diferencia no esté resuelta
- Habilita el control de monto resuelto
- Habilita los botones resolver con movimiento y resolver sin movimiento

Cancelar

- Limpia los controles de la forma
- Inhabilita el control de monto
- Vacía el grid de diferencias
- Inhabilita los botones resolver con movimiento y resolver sin movimiento

Resolver con movimiento

- Valida que el monto esté capturado
- Valida que el monto capturado y el monto de la diferencia sean iguales
- Habilita el control de comentarios
- Valida que existan comentarios capturados
- Hace la corrección generando un movimiento
- Refresca los datos del grid

Resolver sin movimiento

- Valida que el monto esté capturado
- Valida que el monto capturado y el monto de la diferencia sean iguales
- Hace la corrección sin generar un movimiento
- Refresca los datos del grid

Cerrar

- Descarga la forma

Fin

Forma: Foperaciones_dia_siefore

Objetivo: Determinar los títulos a aplicar por siefore, en un día de operaciones

Descripción: La forma operación dia por SIEFORE muestra un listado de los títulos comprados y vendidos en una día de operaciones, además permite la impresión del mismo.

Acción/Control:

CmdPrint Imprime un reporte de los datos contenidos en el grid
CmdAplicar Aplica los títulos de siefore del día actual
CmdClose Descarga la forma activa

Tablas de Acceso: Constantes, Emisora, lprecios_siefore, saldo_cajon, posicion

Pseudocódigo:**Inicio**

- Cargar Forma
- Inicializa títulos y anchos de columnas del grid
- Carga constantes
- Carga clave en fondos
- Obtiene precios
- Obtiene saldos
- Obtiene cantidad
- Realiza cálculos
- Llena el grid con los cálculos

Aplicar

Valida que hay información en las columnas del grid, (que los montos sean diferentes de 0)
Valida que la fecha de la última aplicación sea diferente del día actual.
Aplica la operación del día

Imprimir

Imprime un reporte, a través de WORD, con el contenido de los datos mostrados en el grid

Cerrar

Descarga la forma

Fin



Aplicar

Valida que hay información en las columnas del grid, (que los montos sean diferentes de 0)
Valida que la fecha de la última aplicación sea diferente del día actual.
Aplica la operación del día

Imprimir

Imprime un reporte, a través de WORD, con el contenido de los datos mostrados en el grid

Cerrar

Descarga la forma

Fin

MÓDULO DE CONTRALORÍA NORMATIVA

Formas que componen el módulo de Contraloría Normativa.

SECCIÓN	NOMBRE FORMA	ARCHIVO
Catálogos		
	FExcepciones	FEXCEP.FRM FEXCEP.FRX
Mantenimiento		
	FCons_Exc	FCONSEX.C.FRM FCONSEX.C.FRX FINSTEXCEP.FRM FINTSEXCEP.FRX
	FInst_Except	

Forma: FExcep
Objetivo: Parametrización de las excepciones que se registrarán en el sistema mediante la programación del back-end.
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Conflicto, permitiendo además, la impresión de un reporte con las excepciones o conflictos y su identificador asignado por el sistema.

Acción/Control:

CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.
 CmdUpdate Alta y modificación de una excepción
 CmdDelete Elimina de la tabla conflicto el registro activo
 CmdCancel Limpia los controles de la forma
 CmdPrint Imprime un reporte de las excepciones almacenados en la base de datos
 CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Conflicto, Modulo.

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
 Llenar las listas de datos de excepciones, módulos y niveles.
 Limpia y esconde el control de Descripción de los conflictos
 Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Nuevo

Limpia, Visualiza y habilita el control de descripción
 Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro

Alta

Valida que haya información capturada en el control de descripción y que se haya seleccionado un módulo y un nivel asociado.
 Ejecuta proceso para alta de registros.
 Adiciona nuevo registro a la lista de excepciones
 Habilita el botón CmdUpdate
 Esconde el control de descripción

Modificación

- Al seleccionar una excepción de la lista presenta en pantalla el resto de los datos asociados a ésta excepción
- Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
- Valida que el control de descripción este capturado, que se haya seleccionado un módulo asociado y un nivel. Las referencias son opcionales.
- Ejecuta proceso de actualización de datos.
- Refresca lista de excepciones.
- Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
- Esconde el control de descripción

Borrar

- Valida que se haya seleccionado una excepción de la lista correspondiente.
- Habilita el botón CmdDelete
- Ejecuta proceso de baja de datos.
- Quita del grid el registro eliminado

Cancel

- Limpia los controles de la forma
- Esconde el control de descripción
- Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate

Imprimir

- Imprime, a través de WORD, un listado de los bancos y su clave almacenados en la base de datos

Cerrar

- Descarga la forma

Forma: FConsExc

Objetivo: Reporte de las excepciones registradas en los distintos procesos del back-end.

Descripción: Esta forma presenta a manera de reporte todas las excepciones que han sido registradas en el sistema por los distintos procesos automáticos de éste. Permite darles seguimiento y/o solución a todas estas excepciones además de permitir al usuario contralor normativo el registro de nuevas excepciones no consideradas en el sistema.

Acción/Control:

- CmdFind Busca los registros de excepciones en base a los filtros seleccionados.
- CmdNew Permite dar de alta una instancia de una excepción.
- CmdDelete Permite eliminar una instancia de una excepción registrada por el usuario contralor
- CmdCancel Limpia los controles de la forma
- CmdPrint Imprime un reporte de las instancias de excepciones almacenados en la base de datos
- CmdClose Descarga la forma
- CmdAltaExcep Permite dar de alta instancias de excepciones
- CmdSeg Le da seguimiento a la instancia de excepción
- CmdResol Se resuelve la instancia de la excepción

Tablas de Acceso: Conflicto, Modulo, Instancia_conflicto

Pseudocódigo:**Inicio**

- Cargar Forma
- Llenar las listas de datos de excepciones, módulos, estados y niveles.
- Bloquea botones de seguimiento y solución de las instancias de excepción
- Inicializa controles de los rangos de fechas
- Nuevo o Alta de Instancia de Excepción
- Presenta una pantalla para la captura de la instancia de excepción

Borrar	Valida que se haya seleccionado una instancia de excepción de la tabla correspondiente. Ejecuta proceso de borrado de datos. Quita del grid el registro eliminado
Cancel	Limpia los controles de la forma. Inhabilita los botones seguimiento de excepciones y de solución de excepciones.
Imprimir	Imprime, a través de WORD, un listado de las instancias de excepciones que se tienen consultadas en base a los filtros seleccionados.
Seguimiento	Se inicia proceso de seguimiento de la excepción.
Resolver	Proceso de solución de la ocurrencia de la instancia de excepción.
Cerrar	Descarga la forma

Forma: FinstExcep
Objetivo: Alta de instancias de excepciones por parte de usuario contralor.
Descripción: Esta forma permite el alta de instancias de excepciones en el caso de que el contralor normativo así lo considere, ésta instancia de excepción queda registrada con un estatus que indica que se registró de manera externa y no por uno de los procesos automáticos del sistema.

Acción/Control:
 CmdUpdate Graba la instancia de excepción en la base de datos.
 CmdCancel Limpia los controles de la forma.
 CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Conflicto, Modulo, Instancia_conflicto

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma
 Llenar las listas de datos de excepciones, estados y niveles.
 Inicializa control de fecha
 Grabar Graba los datos capturados en ésta forma en la base de datos.
 Cancel Limpia los controles de la forma
 Cerrar Descarga la forma

Fin

MÓDULO DE MANTENIMIENTO A PROMOTORES.**Catálogos****Estructura Organizacional**

negocios	
Fsucursales	Fsucursa.frm Fsucursa.frx
Fparentesco	Fparente.frm Fparente.frx
Fncionalidades	Fnacion.frm Fnacion.frx
Fcon_ductos	Fcon_doc.frm Fcon_doc.frx
FEnt_Fed	Fent_Fed.frm Fent_Fed.Frx
FTipo_Direccion	Ftipos_Dir.Frm Ftipos_Dir.Frx
FTipos_Telefonos	Ftipos_Tel.Frm Ftipos_Tel.Frx
Errores	

Fechas

Ffechas	Ffechas.Frm Ffechas.Frx
FDias_Inhabiles	FdiasInh.frm FdiasInh.frx
FCausas_Rechazo_Visual	Fcausas_rechazo_visual.frm Fcausas_rechazo_visual.frx
Fpropietarios	Fpropietarios.Frm Fpropietarios.Frx
Farchivos	Farchivo.frm Farchivo.frx

Mto. Subcuenta

FsubcuentaG	Fsubctag.frm Fsubctag.frx
FcnsPadre_Hijo2	FpadHij2.frm FpadHij2.frx
FCviOper	FCviOper.Frm FCviOper.Frx
FEmi_sor	Femi_sor.Frm Femi_sor.Frx

Transacciones

Ftransacciones	Ftransac.frm
----------------	--------------

	FTran_cajones	Ftransac.Frx Ftran_ca.Frm Ftran_ca.Frx Ftran_de.Frm Ftran_de.Frx
Cajón	FTran_Det	Ftran_de.Frm Ftran_de.Frx
	FCajones	Fcajones.Frm Fcajones.Frx
	FCaj_Ena	FCaj_Ena.frm FCaj_Ena.Frx
	FcamposG	FcamposG.Frm FcamposG.Frx
Promotor		
	Fprepromotor	FPreProm.Frm FPreProm.Frx
	Fpromotor	Fpromotr.Frm Fpromotr.Frx
	Fpatron	Fpatron.Frm Fpatron.Frx
	FedoPromotor	FedoProm.Frm FedoProm.Frx
	Fpromotor1	Fpromot1.Frm Fpromot1.Frx
	Fbitacora_estado_promotor	Fbit_cam_prom.Frm Fbit_cam_prom.Frx

Forma: FSucursales

Objetivo: Catálogo que contiene los datos de las sucursales que conforman a la Afore.

Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Sucursales, permitiendo además, la impresión de un reporte de los datos de las sucursales almacenadas en la Base de Datos.

Acción/Control:

CmdUpdate	Alta y modificación de una sucursal
CmdPrint	Impresión de un reporte de las sucursales almacenadas en la Base de datos
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina de la base de datos la sucursal activa
CmdCancelar	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro
Tablas de Acceso:	Sucursales

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Limpia los controles de la Forma

Llena el combo Entidades con los registros de la tabla Entidad_federativa

Nuevo

Limpia los controles

Habilita los controles

Alta

	Valida que todos los controles de la forma estén capturados Ejecuta proceso para alta de datos.
Baja	Valida que haya una clave de sucursal visible Ejecuta proceso para baja de datos.
Modificación	Valida que haya una clave de sucursal capturada Valida que los controles de la forma estén capturados Ejecuta proceso para actualización de datos.
Cancelar	Limpia y habilita los controles de la forma
Imprimir	Imprime un reporte con los datos de las sucursales que conforman a la afore Santander Mexicano
Cerrar	Descarga la forma
Fin	

Forma: FParentesco

Objetivo: Capturar todos los posibles tipos de parentesco que una persona puede tener.

Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla parentesco, permitiendo además, la impresión de un reporte de los tipos de parentesco almacenados en la Base de Datos.

Acción/Control:

CmdUpdate	Alta y modificación de un tipo de parentesco
CmdPrint	Impresión de un reporte de los tipos de parentesco almacenados en la Base de datos
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina un registro de la tabla parentesco
CmdCancelar	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Protagonistas

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma	Limpia los controles de la Forma Llena el comboParentesco con los registros de la tabla respectiva
Nuevo	Limpia los controles Oculta el control de la clave de parentesco, ya que esta la da la base de datos Habilita el control de descripción del parentesco
Alta	Valida que haya datos en el control de descripción Ejecuta proceso de alta de datos.
Baja	Valida que haya una clave de parentesco visible Ejecuta proceso para baja de datos.
Modificación	Valida que haya una clave de parentesco visible Valida que el control de la descripción del parentesco este capturada Ejecuta proceso para actualización de datos.
Cancelar	

	Limpia y habilita los controles de la forma
Imprimir	Imprime un reporte con clave y descripción de los tipos de parentesco
Cerrar	Descarga la forma
Fin	

Forma: FOrigen
Objetivo: Parametrizar los orígenes de las solicitudes de registro.
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Origen, además permite la impresión de un reporte de los orígenes almacenados en la tabla correspondiente.

Acción/Control:	
CmdUpdate	Alta y modificación de un tipo de Origen
CmdPrint	Impresión de un reporte de los tipos de Orígenes almacenados en la Base de datos
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina un registro de la tabla Origen
CmdCancelar	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Origen

Pseudocódigo:

Inicio	
Cargar Forma	Limpia los controles de la Forma Llena el combo Orígenes con los registros de la tabla Origen
Nuevo	Limpia los controles Oculta el control de clave de Origen, ya que esta clave la da la base de datos Habilita el control de descripción del Origen
Alta	Valida que haya datos en el control de descripción Ejecuta proceso de alta de datos.
Baja	Valida que haya una clave de parentesco visible Ejecuta proceso de baja de datos.
Modificación	Valida que haya una clave de parentesco visible Valida que el control de la descripción del parentesco este capturada Ejecuta proceso para actualización de datos.
Cancelar	Limpia y habilita los controles de la forma
Imprimir	Imprime un reporte con clave y descripción de los tipos de Origen
Cerrar	Descarga la forma

Forma: FNacionalidades
Objetivo: Parametrizar las posibles nacionalidades que pueden tener los clientes.
Descripción: Esta forma permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla Nacionalidades, además permite la impresión de un reporte Completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:
 CmdUpdate Alta y modificación de un tipo de nacionalidad
 CmdPrint Impresión de un reporte del los tipos de Nacionalidad almacenados en la Base de datos
 CmdClose Descarga la Forma.
 CmdDelete Elimina un registro de la tabla Nacionalidades
 CmdCancelar Limpia los controles de la Forma
 CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Nacionalidades

Pseudocódigo:

Inicio
 Cargar Forma
 Limpia los controles de la Forma
 Llena el combo Nacionalidades con los registros de la tabla respectiva

Nuevo
 Limpia los controles
 Oculta el control de clave de Nacionalidades, ya que ésta la da la base de datos
 Habilita el control de descripción de la nacionalidad

Alta
 Valida que haya datos en el control de descripción
 Ejecuta proceso de alta de datos.

Baja
 Valida que haya una clave de nacionalidad visible
 Ejecuta proceso de baja de datos.

Modificación
 Valida que haya una clave de nacionalidad visible
 Valida que el control de la descripción del nacionalidad este capturada
 Ejecuta proceso para actualización de datos.

Cancelar
 Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir
 Imprime un reporte con clave y descripción de las nacionalidades

Cerrar
 Descarga la forma

Forma: Fcon_doctos
Objetivo: Parametrizar los documentos que pueden ser solicitados a los clientes
Descripción: La forma documentos permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla Con_doctos, además permite la impresión de un reporte Completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:
 CmdUpdate Alta y modificación de un documento
 CmdPrint Impresión de un reporte del los tipos de Documentos almacenados en la Base de datos
 CmdClose Descarga la Forma.
 CmdDelete Elimina un registro de la tabla Documentos
 CmdCancelar Limpia los controles de la Forma

CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Con_Doctos

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Limpia los controles de la Forma

Llena el combo Documentos con los registros de la tabla Con_doctos

Nuevo

Limpia los controles

Oculto el control de clave de documento, ya que esta clave la da la base de datos en forma consecutiva

Habilita el control de descripción del documento

Apaga las opciones del frame tipos de documentos

Alta

Valida que haya datos en el control de descripción

Ejecuta proceso de alta de datos.

Baja

Valida que haya una clave de documento visible

Ejecuta proceso de baja de datos.

Modificación

Valida que haya una clave de documento visible

Valida que el control de la descripción del documento este capturada

Ejecuta proceso para actualización de datos.

Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir

Imprime un reporte con clave, descripción y tipo (obligatorio, mexicano naturalizado, etc.) del documento

Cerrar

Descarga la forma

Forma: FEnt_Fed

Objetivo: Captura de las entidades federativas que conforman la República Mexicana

Descripción: La forma Entidad Federativa permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Entidad_Federativa, además permite la impresión de un reporte Completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:

CmdUpdate

Alta y modificación de una Entidad

CmdPrint

Impresión de un reporte del las Entidades Federativas almacenados en la Base de datos

CmdClose

Descarga la Forma.

CmdDelete

Elimina un registro de la tabla Entidad_Federativa

CmdCancelar

Limpia los controles de la Forma

CmdNew

Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Entidad_Federativa

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Limpia los controles de la Forma

	Llena el combo Entidades con los registros de la tabla respectiva
Nuevo	Limpia los controles Habilita el control de descripción de la entidad federativa
Alta	Valida que haya datos en el control de descripción Ejecuta proceso de alta de datos.
Baja	Valida que haya una clave de Entidad visible Ejecuta proceso de baja de datos.
Modificación	Valida que haya una clave de Entidad visible Valida que el control de la descripción de la entidad este capturada Ejecuta proceso para actualización de datos.
Cancelar	
Imprimir	Limpia y habilita los controles de la forma Imprime un reporte con clave y descripción de las entidades
Cerrar	Descarga la forma

Forma: FTipo_Direccion
Objetivo: Captura de los tipos de direcciones que los clientes pueden tener para su atención.
Descripción: La forma Tipos de dirección permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Tipos_direccion, además permite la impresión de un reporte Completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:
 CmdUpdate Alta y modificación de un tipo de Direccion
 CmdPrint Impresión de un reporte de los tipos de direcciones almacenados en la Base de datos
 CmdDelete Elimina un registro de la tabla tipos_direccion
 CmdCancelalar Limpia los controles de la Forma
 CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Tipos_direccion

Pseudocódigo:

Inicio
 Cargar Forma
 Limpia los controles de la Forma
 Llena un grid con los registros de la tabla respectiva

Nuevo
 Limpia los controles
 Visualiza el control de descripción del tipo de dirección

Alta
 Valida que haya datos en el control de descripción
 Ejecuta de alta de datos.
 Adiciona el nuevo registro al grid

Baja
 Valida que haya un renglón del grid seleccionado
 Ejecuta proceso de baja de datos.

Modificación

- Valida que haya un renglón del grid seleccionado
 Valida que el control de la descripción de tipo de dirección este capturada
 Ejecuta proceso para actualización de datos.
- Cancelar Limpia y habilita los controles de la forma
- Imprimir Imprime un reporte con clave y descripción de los tipos de dirección
- Cerrar Descarga la forma

Forma: FTipos_Telefonos

Objetivo: Captura de los tipos de teléfonos que los clientes pueden tener para su atención.

Descripción: La forma Tipos de teléfonos permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Tipos_telefono, además permite la impresión de un reporte Completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:

CmdUpdate Alta y modificación de un tipo de teléfonos
 CmdPrint Impresión de un reporte de los tipos de teléfonos almacenados en la Base de datos
 CmdClose Descarga la Forma.
 CmdDelete Elimina un registro de la tabla tipos_telefono
 CmdCancelar Limpia los controles de la Forma
 CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Tipos_telefono

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma
 Limpia los controles de la Forma
 Llena un grid con los registros de la tabla respectiva

Nuevo
 Limpia los controles
 Visualiza el control de descripción del tipo de teléfonos

Alta
 Valida que haya datos en el control de descripción
 Ejecuta proceso de alta de datos.
 Adiciona el nuevo registro al grid

Baja
 Valida que haya un renglón del grid seleccionado
 Ejecuta proceso para baja de datos.

Modificación

Valida que haya un renglón del grid seleccionado
 Valida que el control de la descripción de tipo de teléfono esté capturada
 Ejecuta proceso para actualización de datos.

Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir

Imprime un reporte con clave y descripción de los tipos de teléfonos

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: Errores
Objetivo: Parametrización de los posibles errores que pueden ocurrir durante la operación de los módulos del sistema SICOPIA
Descripción: La forma Unidades Periodo permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla Errores. además permite la impresión de un reporte completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:
 CmdUpdate Alta y modificación de un tipo de error
 CmdPrint Impresión de un reporte de los errores almacenadas en la Base de datos
 CmdClose Descarga la Forma.
 CmdDelete Elimina un registro de la tabla Errores
 CmdCancel Limpia los controles de la Forma
 CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Errores

Pseudocódigo:

Inicio

- Cargar Forma**
Limpia los controles de la Forma
Llena el combo Errores con los registros de la tabla respectiva
- Nuevo**
Limpia los controles
Esconde el control de la clave de Error ya que esta la da la base de datos como un número consecutivo
Visualiza el control de descripción del error
- Alta**
Valida que haya datos en el control de descripción de error
Ejecuta proceso para alta de datos.
- Baja**
Valida que haya una clave error en el control respectivo
Ejecuta proceso para baja de datos.
- Modificación**
Valida que haya una clave de error capturada
Valida que el control de la descripción del error este capturada
Ejecuta proceso para actualización de datos.
- Cancelar**
Limpia y habilita los controles de la forma
- Imprimir**
Imprime un reporte con clave y descripción de los errores
- Cerrar**
Descarga la forma

Forma: FFechas
Objetivo: Parametrización de las fechas que utilizarán los módulos del sistema SICOPIA
Descripción: Esta forma permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla fechas. permitiendo además, la impresión de un reporte de los tipos de fechas almacenadas en la base de datos

Acción/Control:
 CmdUpdate Alta y modificación de un tipo de fecha
 CmdPrint Impresión de un reporte de los tipos de fechas capturadas
 CmdClose Descarga la Forma.

CmdDelete	Elimina de la base de datos el tipo de fecha activa
CmdCancelar	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Fechas

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
Llena el combo fechas con los tipos de fechas almacenadas en la base de datos

Nuevo
Esconde el combo fechas
limpia los controles de clave y fecha

Alta
Valida que el campo clave de fecha y fecha estén capturados
Ejecuta proceso para alta.
Adiciona al combo la nueva fecha capturada

Baja
Valida que haya una clave de fecha seleccionada
Ejecuta para baja de datos.
Elimina del elimina del combo la clave de fecha borrada

Modificar
Valida que haya una clave de fecha seleccionada
Valida que la nueva fecha este capturada
Ejecuta proceso para actualización de datos.
Actualiza el combo con los nuevos valores de la fecha modificada

Cancelar
Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir
Imprime un reporte con los tipos de fechas capturadas

Cerrar
Descarga la forma

Fin

Forma: FDias_inhabiles

Objetivo: Parametrización de los días que la Afore considerará como inhábiles

Descripción: Esta forma permite dar de alta y eliminar registros de la tabla fecha_inhabil, permitiendo además, la impresión de un reporte de los días inhábiles para Santander

Acción/Control:

CmdUpdate	Alta de una fecha inhábil
CmdPrint	Impresión de un reporte de días inhábiles
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina de la base de datos la fecha inhábil seleccionada
CmdCancelar	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Dias_inhabiles

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Llena un grid con las fechas inhábiles

Nuevo

limpia el control de fecha inhábil

Alta

Valida que el campo fecha inhábil este capturado

Ejecuta proceso de baja de datos y adiciona al grid la nueva fecha inhábil.

Baja

Valida que haya un renglon del grid seleccionado

Ejecuta proceso para baja de datos.

Elimina del grid el registro borrado

Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir

Imprime un reporte con las fechas inhábiles capturadas

Cerrar

Descarga la forma

Fin**Forma:**

Fconc_fechas

Objetivo:

Parametrización de los concepto de aplicación por fecha

Descripción:

Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla conc_fechas, permitiendo además, la impresión de un reporte de los registros almacenados en la base de datos.

Acción/Control:**CmdUpdate**

Alta y modificación de un nuevo concepto

CmdPrint

Impresión de un reporte de los conceptos capturados

CmdClose

Descarga la Forma

CmdDelete

Elimina de la base de datos el concepto seleccionado

CmdCancel

Limpia los controles de la Forma

CmdNew

Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso:

Conc_fechas

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Llena el combo conceptos con los registros de la tabla correspondiente

Nuevo

Esconde el control de clave de Concepto

Habilita el control de descripción del concepto

Alta

Valida que el control de descripción del concepto este capturado

Ejecuta proceso que registra el alta de datos.

Adiciona al combo el nuevo concepto capturado

Baja

Valida que haya una clave de concepto seleccionada

Ejecuta para baja de datos.

Elimina del combo el concepto borrado

Cancelar	Limpia y habilita los controles de la forma
Imprimir	Imprime un reporte con los conceptos capturados
Cerrar	Descarga la forma

Fin

Forma: FCausas_Rechazo_Visual
Objetivo: Parametrización de los posibles causas por las cuales una solicitud de registro se puede rechazar.
Descripción: La forma Causas de Rechazo visual permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla Causas_Rechazo_Visual, además permite la impresión de un reporte Completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:	
CmdUpdate	Alta y modificación de una causa de rechazo
CmdPrint	Impresión de un reporte de las causas de rechazo almacenadas en la Base de datos
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina un registro de la tabla Causas_Rechazo_Visual
CmdCancel	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Causas_Rechazo_Visual

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma	Limpia los controles de la Forma Llena el combo Causas Rechazo con los registros de la tabla respectiva
Nuevo	Limpia los controles Esconde el control de la clave de Rechazo ya que ésta la da la base de datos como un número consecutivo Visualiza el control de descripción del rechazo
Alta	Valida que haya datos en el control de descripción de rechazo Ejecuta proceso para alta de datos.
Baja	Valida que haya una clave de rechazo en el control respectivo Ejecuta proceso para baja de datos.
Modificación	Valida que haya una clave de rechazo capturada Valida que el control de la descripción del rechazo este capturada Ejecuta proceso para actualización de datos.
Cancelar	Limpia y habilita los controles de la forma
Imprimir	Imprime un reporte con clave y descripción de los tipos de rechazo visual
Cerrar	Descarga la forma

Forma: FPropietarios
Objetivo: Definición de los propietarios de las cuentas.
Descripción: La forma propietarios permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla propietarios. además permite la impresión de un reporte completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:
CmdUpdate Alta y modificación de un propietario
CmdPrint Impresión de un reporte de los propietarios de las cuentas almacenadas en la Base de datos
CmdClose Descarga la Forma.
CmdDelete Elimina de la tabla Propietarios el registro visualizado en la foma
CmdCancel Limpia los controles de la Forma
CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Propietarios

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma
 Limpia los controles de la Forma
 Llena un grid con los registros de la tabla respectiva

Nuevo
 Limpia los controles
 Visualiza el control de descripción del propietario

Alta
 Valida que haya datos en el control de descripción de propietario
 Ejecuta proceso para alta de datos.
 Adiciona el nuevo registro al grid

Baja
 Valida que haya un renglón del grid seleccionado.
 Ejecuta proceso de borrado de datos.
 Quita del grid el registro Borrado

Modificación
 Valida que haya un renglón del grid seleccionado
 Valida que el control de la descripción del propietario este capturado
 Ejecuta proceso para actualización de datos.

Cancelar
 Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir
 Imprime un reporte con clave y descripción de los propietarios

Cerrar
 Descarga la forma

Forma: FArchivo
Objetivo: Parametrización de los Archivos a utilizar en el sistema SICOFIA.
Descripción: La forma Archivos permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla Archivos. además permite la impresión de un reporte completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:

CmdUpdate Alta y modificación de un archivo
CmdPrint Impresión de un reporte de los Archivos almacenados en la Base de datos

CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina de la tabla Archivos el registro visualizado en la forma
CmdCancel	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Archivos

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Limpia los controles de la Forma
Llena el combo archivos con los registros de la tabla respectiva

Nuevo

Limpia los controles
Esconde el control de clave de archivo, ya que esta clave la proporciona la base de datos
Visualiza el control de descripción del Archivo

Alta

Valida que haya datos en el control de descripción del archivo
Ejecuta proceso para el alta de registros.
Adiciona el nuevo registro al grid

Baja

Valida que haya una clave de archivo visualizada
Ejecuta para la baja de registros.

Modificación

Valida que haya una clave de archivo seleccionada
Valida que el control de la descripción del archivo este capturado
Ejecuta proceso para actualización de datos.

Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir

Imprime un reporte con clave y descripción de archivos

Cerrar

Descarga la forma

Forma:

FSubctaG

Objetivo:

Definición de las subcuentas en las que se harán las aportaciones.

Descripción:

La forma Subcuentas permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla subcuentas, además permite la impresión de un reporte completo de las subcuentas dadas de alta en la base de datos.

Acción/Control:

CmdUpdate	Despliegue de la FsubctaD par la modificación de una subcuenta
CmdPrint	Impresión de un reporte de las subcuentas almacenadas en la Base de datos
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina de la tabla subcuentas el registro visualizado en la forma
CmdCancel	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Despliega la forma FsubctaD en la cual se darán de alta nuevas subcuentas

Tablas de Acceso: Subcuentas

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Llena un grid con las Subcuentas almacenadas en la Base de datos

Nuevo

Despliega la forma FSubctaD

Inicio

Llena el combo de subcuenta Raiz.
Limpia los controles
Inhabilita el control de clave de subcuenta

Alta

Valida que los controles de la forma estén capturados
Ejecuta proceso de alta de datos.

Cancelar

Descarga la forma y regresa a la Forma FSubctaG

Fin

Descarga la forma
Refresca el grid adicionando los datos del nuevo registro

Baja

Valida que haya un renglon del grid seleccionado
Proceso para baja de datos.
Refresca los datos del grid

Modificación

Despliega la forma FSubctaD

Inicio

Llena el combo de subcuenta Raiz
Llena los controles con los datos del renglón seleccionado en el grid
de la forma FSubctaD
Inhabilita el control de clave de operacion

Modificacion

Valida que la descripción de la operacion este capturada
Ejecuta proceso de actualización de datos.

Cancelar

Descarga la forma y regresa a la Forma FSubctaG

Fin

Descarga la forma
Refresca el grid con los cambios establecidos

Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir

Imprime un reporte con los datos de las subcuentas almacenadas en la base de datos

Cerrar

Descarga la forma

Forma:

FCnsPadre_HijoI

Objetivo:

Establecer las relaciones entre las diferentes subcuentas en las que se harán las aportaciones..

Descripción:

Esta forma permite dar de alta , modificar y eliminar las relaciones de entre las subcuentas, afecta directamente a la tabla dep_subcuentas, además permite la impresión de un reporte de las dependencias entre las subcuentas dadas de alta en la base de datos.

Acción/Control:

Da de alta una relacion padre_hijo entre dos subcuentas

CmdUpdate

CmdPrint	Impresión de un reporte de las relaciones padre_hijo de las subcuentas almacenadas en la Base de datos
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina de la tabla dep_subcuentas la relación seleccionada en la forma
CmdCancel	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Visualiza los combos de las subcuentas para poder establecer una nueva relación

Tablas de Acceso: Dep_Subcuentas

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma	Llena los combos con las subcuentas madres, hijas Arma un árbol con las relaciones almacenadas en la base de datos
Nuevo	Visualiza los combos de subcuenta madre y subcuenta hija
Alta	Valida que haya un elemento del árbol seleccionado Verifica que la subcuenta madre y la subcuenta hija no sean las mismas Ejecuta proceso de alta de datos.
Baja	Valida que haya un elemento del outline seleccionado Valida que el elemento seleccionado no sea una subcuenta raíz Ejecuta proceso para el borrado de registros. Refresca los datos del outline
Cancelar	Esconde los combos que contienen las subcuentas
Imprimir	Imprime un reporte con las relaciones padre_hijo las subcuentas almacenadas en la base de datos
Cerrar	Descarga la forma

Forma: FCvIOper

Objetivo: Parametrización de los Operaciones a efectuarse en la afure.

Descripción: La forma operaciones permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla ClavOper, además permite la impresión de un reporte completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:

CmdUpdate	Modificación de una operación
CmdPrint	Impresión de un reporte de las operaciones almacenadas en la Base de datos
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina de la tabla ClavOper el registro visualizado en la forma
CmdCancel	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Despliega la forma FoperCvI en la cual se darán de alta y modificarán las operaciones

Tablas de Acceso: ClavOper

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma	Llena un grid con las operaciones de la Base de datos
---------------------	---

Nuevo**Despliega la forma FoperCvl****Inicio**

Llena los combos con las opciones (-1-Cargo, 0-No aplica, 1-Abono)
 Limpia los controles
 Inhabilita el control de clave de operación

Alta

Valida que la descripción de la operación este capturada
 Valida que custodia cliente y efectivo clientes esten seleccionados
 Ejecuta proceso de alta de datos.

Cancelar

Descarga la forma y regresa a la Forma FCvlOper

Fin

Descarga la forma
 Refresca el grid adicionando los datos del nuevo registro

Baja

Valida que haya un renglon del grid seleccionado
 Ejecuta proceso de baja de datos.
 Refresca los datos del grid

Modificación**Despliega la forma FoperCvl****Inicio**

Llena los combos con las opciones (-1-Cargo, 0-No aplica, 1-Abono)
 Llena los controles con los datos del renglon seleccionado en el grid
 de la forma FCvlOper
 Inhabilita el control de clave de operación

Modificación

Valida que la descripción de la operación este capturada
 Valida que custodia cliente y efectivo clientes esten seleccionados
 Ejecuta proceso para actualización de datos.

Cancelar

Descarga la forma y regresa a la Forma FCvlOper

Fin

Descarga la forma
 Refresca el grid con los cambios establecidos

Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir

Imprime un reporte con clave y descripción de las operaciones

Cerrar

Descarga la forma

Forma: FEmi_sor**Objetivo:** Descripción de las emisoras de acciones las cuales se van a invertir los recursos de los futuros pensionados.**Descripción:** La forma Emisoras permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Emisora, además permite la impresión de un reporte completo del catálogo correspondiente.**Acción/Control:**

CmdUpdate

Modificación de una Emisora

CmdPrint

Impresión de un reporte de las operaciones almacenadas en la Base de datos

CmdClose

Descarga la Forma.

CmdDelete Elimina de la tabla Emisora el registro visualizado en la forma
 CmdCancel Limpia los controles de la Forma
 CmdNew Despliega la forma FEmisor en la cual se darán de alta y modificarán las Emisoras

Tablas de Acceso: Emisora

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Llena un grid con las Emisoras almacenadas en la Base de datos

Nuevo

Despliega la forma FEmisor

Inicio

Llena el combo tipos de SIEFORES

Limpia los controles

Inhabilita el control de clave de emisora

Alta

Valida que todos los datos de la forma estén capturados

Ejecuta proceso de alta de datos.

Cancelar

Descarga la forma y regresa a la Forma FEmi_sor

Fin

Descarga la forma

Refresca el grid adicionando los datos del nuevo registro

Baja

Valida que haya un renglón del grid seleccionado

Ejecuta proceso de baja de datos.

Refresca los datos del grid

Modificación

Despliega la forma FEmisor

Inicio

Llena el combo con los tipos de SIEFORES

Llena los controles con los datos del renglón seleccionado en el grid de la forma FEmi_sor

Inhabilita el control de clave de emisora

Modificación

Valida que los datos de la emisora estén capturados

Ejecuta proceso para actualización de datos.

Cancelar

Descarga la forma y regresa a la Forma FEmi_sor

Fin

Descarga la forma

Refresca el grid con los cambios establecidos

Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir

Imprime un reporte con los datos de las emisoras

Cerrar

Descarga la forma

Forma: FTransacciones

Objetivo: Definición de las transacciones a realizarse en la Afore durante su operación.

Descripción: La forma transacciones permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla Transacciones, además permite la impresión de un reporte completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:

CmdUpdate Alta y modificación de una transacción
CmdPrint Impresión de un reporte de las transacciones almacenadas en la base de datos
CmdClose Descarga la Forma.
CmdDelete Elimina de la tabla transacciones el registro visualizado en la forma
CmdCancel Limpia los controles de la Forma
CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Transacciones, Clavop_Chequeras, Modulo

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Limpia los controles de la Forma
 Llena el combo módulo con los registros de la tabla módulos
 Llena el combo chequeras con los registros de la tabla clavop_chequeras
 Llena el combo transacción con las transacciones almacenadas en la base de datos

Nuevo

Limpia los controles
 Esconde el control de clave de transacción, ya que esta clave la proporciona la base de datos
 Visualiza el control de descripción de la transacción

Alta

Valida que los controles de la forma estén capturados
 Valida que haya un elemento seleccionado en el combo módulo y en el combo chequeras
 Ejecuta proceso para alta de datos.
 Adiciona el nuevo registro al Combo

Baja

Valida que haya una clave de transacción seleccionada y visible
 Ejecuta proceso de borrado de registros.
 Elimina del combo el registro borrado.

Modificación

Valida que haya una clave de transacción seleccionada
 Valida que los controles de la forma estén capturados
 Ejecuta proceso para actualización de datos.

Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir

Imprime un reporte de las transacciones almacenadas en la tabla Transacciones

Cerrar

Descarga la forma

Fin**Forma:**

FTran_cajones

Objetivo:

Definición de los cajones de cada una de las transacciones.

Descripción:

La forma Firmware permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla trans_cajones, además permite la impresión de un reporte completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:**CmdUpdate**

Despliegue de la pantalla de Fdetcaj para la modificación de un cajón

CmdPrint	Impresión de un reporte de los cajones por transacción almacenados en la base de datos
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina de la tabla trans_cajones el registro visualizado en la forma
CmdCancel	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Despliega la forma FdetCaj para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Trans_Cajones, Transacciones, Cajones, Propietarios

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma

Llena el combo transacciones con los registros de la tabla correspondiente

Al seleccionar una transacción se llena el grid con los consecutivos de los cajones de esa transacción

Nuevo

Valida que este seleccionada una transacción

Despliega la forma Fdtcaj

Inicio

Limpia los controles de la forma

Llena los combos de propietarios y cajones con los registros de las tablas correspondientes

Alta

Valida que todos los datos de la forma estén capturados

Ejecuta proceso de alta de datos.

Cancelar

Descarga la forma y regresa a la Forma FTran_Cajones

Fin

Descarga la forma

Refresca el grid adicionando los datos del nuevo registro

Baja

Valida que haya un renglón del grid seleccionado

Ejecuta proceso de baja.

Refresca los datos del grid

Modificación

Despliega la forma FDetCaj

Inicio

Llena los controles con los datos del renglón seleccionado en el grid de la forma FTran_Cajones

Inhabilita el control de clave de transacción

Modificación

Valida que los datos de la forma estén capturados

Ejecuta proceso para actualización de datos.

Cancelar

Descarga la forma actual y regresa a la Forma FTran_Cajones

Fin

Descarga la forma

Refresca el grid con los cambios establecidos

Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir

Imprime un reporte de los cajones por transacción almacenados en la base de datos.

Cerrar

Descarga la forma

Forma: FTran_det
Objetivo: Definición de los operaciones de cada una de las transacciones.
Descripción: La forma detalle de transacción permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla tranDET, además permite la impresión de un reporte completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:
CmdUpdate Despliegue de la pantalla de FDettran para la modificación de una operación
CmdPrint Impresión de un reporte de las operaciones por transacción almacenadas en la base de datos
CmdClose Descarga la Forma.
CmdDelete Elimina de la tabla tranDET el registro visualizado en la forma
CmdCancel Limpia los controles de la Forma
CmdNew Despliega la forma FDettran para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Tran_det
 Clavoper, Emisora

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Llena el combo transacciones con los registros de la tabla correspondiente
 Al seleccionar una transacción se llena un grid con las operaciones correspondientes a la

transacción**Nuevo**

Valida que este seleccionada una transacción

Despliega la forma FDettran

Inicio

Limpia los controles de la forma

Llena los combos de operaciones y valores con los registros de las tablas correspondientes

Alta

Valida que todos los datos de la forma estén capturados
 Ejecuta proceso de baja de datos.

Cancelar

Descarga la forma y regresa a la Forma FTran_det

Fin

Descarga la forma

Refresca el grid adicionando los datos del nuevo registro

Baja

Valida que haya un renglón del grid seleccionado

Ejecuta proceso de baja.

Refresca los datos del grid

Modificación

Despliega la forma FDetTran

Inicio

Llena los controles con los datos del renglón seleccionado en el grid de la forma FTran_det
 Inhabilita el control de clave de transacción

Modificación

Valida que los datos de la forma estén capturados
 Ejecuta proceso de baja de datos.

Cancelar

Descarga la forma actual y regresa a la Forma FTran_det

Fin

Descarga la forma

Refresca el grid con los cambios establecidos

Cancelar	Limpia y habilita los controles de la forma
Imprimir	Imprime un reporte de las operaciones por transacción almacenadas en la base de datos.
Cerrar	Descarga la forma
Fin	

Forma: FCajones
Objetivo: Definición de los tipos de cajones en donde se registrarán los movimientos de las transacciones.
Descripción: La forma cajones permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla Cajones, además permite la impresión de un reporte completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:
CmdUpdate Alta y modificación de un cajón
CmdPrint Impresión de un reporte de los cajones almacenados en la Base de datos
CmdClose Descarga la Forma.
CmdDelete Elimina de la tabla Cajones el registro visualizado en la forma
CmdCancel Limpia los controles de la Forma
CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Cajones

Pseudocódigo:

Inicio

- Cargar Forma**
Limpia los controles de la Forma
Llena un grid con los registros de la tabla cajones
- Nuevo**
Limpia los controles
Visualiza el frame que contiene el control de descripción y de títulos o pesos del cajón
- Alta**
Valida que los controles de la forma estén capturados
Ejecuta proceso de alta de datos.
Adiciona el nuevo registro al grid
- Baja**
Valida que haya una renglón del grid seleccionado
Ejecuta proceso de baja de datos.
Elimina del grid el registro borrado.
- Modificación**
Valida que haya una clave de cajón seleccionada
Valida que los controles de la forma estén capturados
Ejecuta proceso para actualización de datos.
- Cancelar**
Limpia y habilita los controles de la forma
- Imprimir**
Imprime un reporte de los tipos de cajones almacenados en la base de datos
- Cerrar**
Descarga la forma

Forma: FCaj_ena

Objetivo: Consulta de los propietarios de los cajones.

Descripción: La forma cajón enajenado permite consultar y eliminar registros de la tabla Cajon_enajenado, además permite la impresión de un reporte completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:

CmdUpdate	Modificación del propietario por cajón
CmdPrint	Impresión de un reporte de los propietarios de los cajones almacenados en la Base de datos
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina de la tabla Cajon_enajenado el registro visualizado en la forma
CmdCancel	Limpia los controles de la Forma

Tablas de Acceso: Cajon_enajenado

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Limpia los controles de la Forma

Llena el combo cajones con los registros de la tabla correspondiente

Al seleccionar un cajón muestra un grid con los propietarios del cajón

Baja

Valida que haya una renglón del grid seleccionado

Ejecuta proceso de baja de datos.

Elimina del grid el registro borrado.

Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir

Imprime un reporte de los propietarios de los cajones almacenados en la base de datos

Cerrar

Descarga la forma

Forma: FCamposG

Objetivo: Parametrizar los campos de los archivos a utilizar en el sistema SICOFLA

Descripción: La forma campos permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Campos, además permite la impresión de un reporte completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:

CmdUpdate	Modificación de un campo
CmdPrint	Impresión de un reporte de los campos de cada uno de los Archivos almacenados en la Base de datos
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina de la tabla campos el registro visualizado en la forma
CmdCancel	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Campos

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Llena un grid los registros de la Tabla Archivos

Nuevo	Despliega la forma FCamposD
Inicio	Limpia los controles Inhabilita el control de clave de archivo
Alta	Valida que todos los datos de la forma estén capturados Ejecuta proceso de baja de datos.
Cancelar	Descarga la forma y regresa a la Forma FCamposG
Fin	Descarga la forma
Refresco	Refresca el grid adicionando los datos del nuevo registro
Baja	Valida que haya un renglón del grid seleccionado Ejecuta proceso de baja de datos. Refresca los datos del grid
Modificación	Despliega la forma FCamposD
Inicio	Llena los controles con los datos del renglón seleccionado en el grid de la forma FCamposD Inhabilita el control de clave de archivo
Modificación	Valida que los datos del campo estén capturados Ejecuta proceso para actualización de datos.
Cancelar	Descarga la forma y regresa a la Forma FCamposG
Fin	Descarga la forma
Refresca	Refresca el grid con los cambios establecidos
Cancelar	Limpia y habilita los controles de la forma
Imprimir	Imprime un reporte de los campos de los archivos de SICOFIA
Cerrar	Descarga la forma

Forma: FComision

Objetivo: Captura y Parametrización de los servicios que la afore proporcionará.

Descripción: La forma Servicios permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Comisión_x_servicio, además permite la impresión de un reporte completo del catálogo correspondiente.

Acción/Control:

CmdUpdate	Alta y modificación de un servicio
CmdPrint	Impresión de un reporte de los servicios almacenados en la Base de datos
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina de la tabla Comisión_x_servicio el registro visualizado en la forma
CmdCancel	Limpia los controles de la Forma
CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tablas de Acceso: Comision_x_servicio

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Limpia los controles de la Forma

Llena el combo servicios con los registros de la tabla comision_x_servicio

Nuevo

Limpia los controles

Esconde el control de clave de servicio, ya que esta clave la proporciona la base de datos

Visualiza el control de descripción del servicio

Alta

Valida que los controles de la forma estén capturados

Ejecuta proceso de alta de datos.

Añade el nuevo registro al Combo

Baja

Valida que haya una clave de servicio visualizada

Ejecuta proceso de baja de datos.

Elimina del combo el registro borrado.

Modificación

Valida que haya una clave de servicio seleccionada

Valida que los controles de la forma estén capturados

Ejecuta proceso para actualización de datos. Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Imprimir

Imprime un reporte de los servicios almacenados en la tabla Comision_x_servicio

Cerrar

Descarga la forma

Forma: FError

Objetivo: Realizar un monitoreo de los errores que ocurren en los módulos del sistema SICOFIA

Descripción: Despliega un listado de los errores ocurridos durante la operación del sistema SICOFIA, además de la estación en la que ocurrió el error, el programa y el texto.

Acción/Control:

CmdPrint Imprime un reporte con el contenido del grid

CmdCancel Limpia los controles de la forma

CmdClose Descarga la forma activa

Tablas de Acceso: Error_instancias

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Despliega la fecha y hora

Consultar

Valida que exista una fecha y hora de error capturada

Ejecuta la consulta para la fecha y hora capturada

Llena el grid con los datos resultado de la consulta

Imprimir

Valida que haya datos en el grid

Imprime el contenido del grid

Cancelar Limpia el grid
Cerrar Descarga la forma
Fin

Forma: FPromEdos
Objetivo: Mostrar la estadística del número de promotores por estado.
Descripción: Despliega un listado de promotores dependiendo del estado seleccionado.

Acción/Control:
 CmdPrint Imprime un reporte con el contenido del grid
 CmdCancel Limpia los controles de la forma
 CmdClose Descarga la forma activa

Tablas de Acceso: Promotor

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Llena un combo con los tipos de estado que un promotor puede tener

Al seleccionar un elemento del combo se ejecuta un query tomando como filtro el tipo de estado seleccionado.

Llena el grid con los datos resultado de la busqueda

Imprimir

Valida que haya datos en el grid

Imprime el contenido del grid

Cancelar

Limpia los controles de la forma

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FPantalla
Objetivo: Mostrar el detalle de los promotores que se enviaron o recibieron de CONSAR.
Descripción: La forma envío/recepción de promotores a CONSAR muestra el detalle de los promotores que ya sea que se enviaron a CONSAR o que se recibieron de CONSAR, en una fecha y/o lote determinados.

Acción/Control:

CmdPrint Imprime un reporte con el contenido del grid
 CmdConsultar Ejecuta la consulta de envío o recepción de promotores a CONSAR
 CmdCancel Limpia los controles de la forma
 CmdClose Descarga la forma activa

Tablas de Acceso: PrcPromotor

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
 Limpiar los controles de la forma
 Consultar
 Valida que haya una fecha y/o lote capturados
 Valida que haya una opción de consulta seleccionada (envío o recepción)
 Ejecuta la consulta de envío o recepción de promotores para la fecha y/o lote capturados
 Imprimir
 Valida que haya datos en el grid
 Imprime el contenido del grid
 Cancelar
 Limpia los controles de la forma
 Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: FPrePromotor
Objetivo: Captura de candidatos a promotor de la afore.
Descripción: La forma prepromotor permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla **Prepromotor**.

Acción/Control:

CmdUpdate Alta y modificación de una candidato a promotor
 CmdPrint Descarga la Forma.
 CmdClose Elimina el registro activo de la tabla prepromotor
 CmdDelete Limpia la los controles de la Forma
 CmdCancel Despliega la forma FCnsPrePromotor
 CmdFind Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro
 CmdNew

Tablas de Acceso: PrePromotor

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
 Limpia los controles de la Forma
 Habilita el control de clave de prepromotor para realizar una consulta de un prepromotor determinado y los demás los inhabilita
 Al capturar una clave de prepromotor y perder el foco del control, se realiza una búsqueda de los datos del prepromotor y si existen los muestra en los controles de la forma habilitándolos para su modificación.
 Nuevo
 Esconde el control de clave de prepromotor ya que esta clave la da el sistema automáticamente
 Habilita los controles restantes para que sea posible capturar la información
 Alta
 Valida que haya datos en los controles
 Ejecuta proceso de alta de datos.
 Llama al procedimiento Cancelar
 Baja
 Valida que haya una clave de prepromotor visible
 Ejecuta proceso de borrado de atos.
 Llama al procedimiento Cancelar

Modificación

Valida que haya una clave de prepromotor visible
 Valida que los controles estén capturados
 Ejecuta proceso para actualización de datos.
 Llama al procedimiento Cancelar

Cancelar

Limpia los controles de la forma
 Muestra y habilita el control de clave de prepromotor
 Inhabilita los controles restantes

Buscar

Despliega la forma FCnsPrePromotor (Ver FCnsCliente)

Cerrar

Descarga la forma

Forma: FPromotor
Objetivo: Mantenimiento a los datos personales de promotores.
Descripción: La forma promotor permite modificar datos personales (dirección, nombre, NSS, RFC, etc.) de los promotores .

Acción/Control:

CmdUpdate Modificación de los datos de un promotor
 CmdPrint
 CmdClose Descarga la Forma.
 CmdCancelar Limpia la los controles de la Forma
 CmdFind Despliega la forma FFindPromotor

Tablas de Acceso: Promotor

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Limpia los controles de la Forma

Llena el combo sucesales con los registros con el id y descripción de la tabla correspondiente
 Habilita el control de clave de promotor para realizar una consulta de un promotor determinado y los demás los inhabilita

Al capturar una clave de promotor y perder el foco del control, se realiza una búsqueda de los datos del promotor y si existen los muestra en los controles de la forma y los habilita para su modificación.

Alta

Valida que haya datos en los controles
 Ejecuta proceso de alta de datos.
 Llama al procedimiento Cancelar

Modificación

Valida que haya una clave de promotor visible
 Valida que los controles estén capturados
 Ejecuta proceso para actualización de datos.
 Llama al procedimiento Cancelar

Cancelar

Limpie los controles de la forma
 Muestra y habilita el control de clave de promotor
 Inhabilita los controles restantes

Buscar

Despliega la forma FFindPromotor (Ver FCnsCliente)

Cerrar

Descarga la forma

Forma: FEdoPromotor**Objetivo:** Mostrar estado operativo de promotores por sucursal, región y zona.**Descripción:** Muestra un listado de promotores que pertenecen a una sucursal determinada.**Acción/Control:****CmdPrint**

Limpia los controles de la forma

CmdCancel

Ejecuta la consulta de los promotores pertenecientes a una sucursal determinada

CmdConsultar

Descarga la forma activa

CmdClose**Tablas de Acceso:** Zonas, Regiones, Estados, promotor, Sucursal_RegionZona, Sucursales, Promotor.**Pseudocódigo:****Inicio**

Cargar Forma

Llena los combos de Zona, región, sucursales, y estados con los datos de las tablas correspondientes

Cancelar

Limpia los controles de la forma

Buscar

Valida que los elementos de los combos estén seleccionados

Ejecuta la consulta tomando como filtros los elementos de los combos seleccionados

Llena el grid con los datos resultado de la consulta

Imprimir**Cerrar**

Descarga la forma

Fin**Forma:** FEdoPrint**Objetivo:** Cambio de estado a un promotor de la aföre.**Descripción:** Muestra los datos de un promotor de la aföre y proporciona la funcionalidad para cambiar su estado.**Acción/Control:****CmdUpdate**

Modificación del estado de un promotor

CmdCancel

Limpia los controles de la forma

CmdFind

Despliega la forma de búsqueda de promotor

CmdPrint**CmdClose**

Descarga la forma activa

Tablas de Acceso: cambios_estados, promotor**Pseudocódigo:****Inicio**

Cargar Forma

Llena el combo sucursales con los datos de la tabla correspondiente

Al teclear una clave de promotor y perder el foco se ejecuta una consulta de los datos del promotor mostrándolos en la forma

Actualizar	Valida que haya un estado seleccionado Ejecuta el store procedure con parámetro de acción 3
Cancelar	Limpia los controles de la forma
Buscar	Despliega la forma de búsqueda de promotor (Ver FcnsCliente)
Cerrar	Descarga la forma

Fin

Forma: Fbitacora_estado_promotor

Objetivo: Mostrar los cambios de estado que un promotor ha tenido durante la existencia en la afore.

Descripción: Muestra una bitácora de los cambios de estado de los promotores.

Acción/Control:

CmdFind	Despliega la forma de búsqueda de promotor
CmdCancel	Limpia los controles de la forma
CmdPrint	Imprime la bitácora de los cambios de estado de un promotor
CmdClose	Descarga la forma activa

Tablas de Acceso: cambios_estado_promotor, estados_promotor, promotor

Pseudocódigo:

Inicio	Cargar Forma
	limpia los controles de la forma
	Buscar Promotor
	Despliega la forma de búsqueda de promotor (Ver FcnsCliente)
Cancelar	Limpia los controles de la forma
Buscar	Despliega la forma de búsqueda de promotor (Ver FcnsCliente)
Imprimir	Valida que haya datos en el grid Imprime el reporte de los cambios de estado del promotor
Cerrar	Descarga la forma

Fin

MODULO DE AFILIACIÓN.

Catálogos		
	Fcausas_Rechazo_Visual	FCRecVis.Frm FcRecVis.Frx
	FTRechazo	FTRechaz.Frm FTRechaz.Frx
	FPaquete_Estado	FtipPaq.Frm FtipPaq.Frx

Gen. Paquetes	FMtoPaquete	FMtoPaqt.Frm FMtipPaqt.Frx
	FMtoPaqueteAlta	FMtoPaq2.Frm FMtoPaq2.Frx
	FRepPaqFecha	FRepPaq.Frm FRepPaq.Frx

Solicitudes	FRecepcion_sol_operación	FRSolOpr.Frm FRSolOpr.Frx
	FCapComSolicitud	FCapCmS2.Frm FCapCmS2.Frx
	FCapComplementariaSol	FCpCmpS1.Frm FCpCmpS1.Frx
	FRecPaqSuc	FRecPSuc.Frm FRecPSuc.Frx
	FCancelaSol	FcaSol.Frm FcaSol.Frx

Consultas	FConsAfilia	FensaFi.Frm FensaFi.Frx
	FCnsSolicitud	FCnsSol.Frm FCnsSol.Frx
	FGeneraPro	FGenPro.Frm FGenPro.Frx
	Fdesedo	Fdesedo.Frm Fdesedo.Frx
	FAmbiente	FAmbient.Frm FAmbient.Frx
	Frepcomp	Frepcomp.Frm Frepcomp.Frx
	FAmbienteOrigen	FAmbOri.Frm FAmbOri.Frx
	FCifras_globales_solicitud	FCifGloS.Frm FCifGloS.Frx
	FSolPros	FSolPros.Frm FSolPros.Frx
	FEstEnPr	FEstEnPr.Frm FEstEnPr.Frx
	FResEnPr	FResEnPr.Frm

FElimina_paquetes	FResEnPr.Frx FElimPaq.Frm FElimPaq.Frx
FConFech	FConFech.Frm FConFech.Frx
FProDir	FProDir.Frm FProDir.Frx
FStatusSol	FStatusSol.Frm FStatusSol.Frx
FDesmarcarSolmss	FDsmImss.Frm FDsmImss.Frx
FCtrlCalidad	FCtrlCal.Frm FCtrlCal.Frx

Otras

FFindPromotor	FFindPrm.Frm FFindPrm.Frx
FSolIcefa	FSolIcefa.Frm FSolIcefa.Frx
Fcomplementaria	Fcomplem.Frm Fcomplem.Frx
FValida_solicitudes	FVIdaSol.Frm FVIdaSol.Frx
FCausasR	FCausaR.Frm FCausaR.Frx
FDetCicon	FDetCiCn.Frm FDetCiCn.Frx
FGrafica	FGrafica.Frm FGrafica.Frx
FFindSol	FFindSol.Frm FFindSol.Frx

Forma: Fcausas_Rechazo_Visual

Objetivo: Descripción de las causas de rechazo que se pueden detectar en una solicitud.

Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y borrar registros de causas de rechazo que pueden ser detectadas visualmente en una solicitud.

Acción/Control:

CmdUpdate	Alta y Modificación de la causa de rechazo visual.
CmdPrint	Impresión de un reporte de causas de rechazo visual almacenados en la Base de datos.
CmdClose	Descarga la Forma.
CmdDelete	Elimina un registro de la tabla de causas_rechazo_visual.
CmdCancel	Limpia los controles de la forma.
CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.

Tablas de Acceso: Causas_rechazo_visual

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma
Limpia los controles de la forma

Llena el combo con las causas de rechazo visual

Nuevo

Limpia los controles.
Oculta el control de clave de rechazo y el combo.
Habilita el control de descripción de la causa de rechazo visual.

Alta

Valida que se haya proporcionado la descripción del rechazo
Ejecuta el proceso de alta de datos

Baja

Valida que haya una clave de causa de rechazo visible.
Ejecuta proceso de baja de datos.

Modificación

Valida que haya una clave de causa de rechazo visible
Ejecuta proceso de actualización de datos.

Imprimir

Imprime un reporte de las causas de rechazo visual almacenadas en la Base de datos

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FTRchazo

Objetivo: Descripción de las causas por las cuales PROCESAR rechaza un prospecto.

Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y borrar registros de tipos causas de rechazo, por las cuales PROCESAR rechaza un prospecto.

Acción/Control:

CmdUpdate Alta y Modificación de tipos de causas de rechazo.
CmdPrint Impresión de un reporte de tipos de causas de rechazo almacenados en la Base de datos.
CmdClose Descarga la Forma.
CmdDelete Elimina un registro de la tabla de diagnosticos_afiliacion
CmdCancel Limpia los controles de la forma.
CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.

Tablas de Acceso: Diagnosticos_afiliacion

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma.
Limpia los controles de la forma.
Llena los combos con los rechazos y tipos de rechazos.

Nuevo

Limpia los controles.
Oculta el control y combo de rechazo.
Habilita el control de descripción de la causa de rechazo y el combo de tipo de rechazo.

Alta

Valida que se haya proporcionado la descripción del rechazo y la clave de tipo de rechazo.
Ejecuta proceso de alta de datos.

Baja

Valida que haya una clave de causa de rechazo y una clave de tipo de rechazo.

	Ejecuta proceso de baja de datos.
Modificación	Valida que haya una clave de causa de rechazo visible y una clave de tipo de rechazo. Ejecuta proceso de actualización de datos.
Imprimir	Imprime un reporte de los tipos de rechazos almacenadas en la Base de datos
Cerrar	Descarga la forma
Fin	

Forma: FPaquete_estado
Objetivo: Descripción del estado en el que se encuentra un paquete.
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y borrar registros de estados en los cuales se puede encontrar un paquete.

Acción/Control:
 CmdUpdate Alta y Modificación de estados de paquetes.
 CmdPrint Impresión de un reporte de los posibles estados de un paquete.
 CmdClose Descarga la Forma.
 CmdDelete Elimina un registro de la tabla paquete_estado.
 CmdCancel Limpia los controles de la forma.
 CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.

Tablas de Acceso: Paquete_estado

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma.
 Limpia los controles de la forma.
 Llena el combo con los estados de paquetes.
Nuevo
 Limpia los controles.
 Oculta el control de clave de estado de paquete.
 Habilita el control de descripción de estados de paquetes.
Alta
 Valida que se haya proporcionado la descripción del estado de paquete.
 Ejecuta proceso de alta de datos.
Baja
 Valida que haya una clave de estado de paquete.
 Ejecuta proceso de baja de datos.
Modificación
 Valida que haya una clave de estado de paquete.
 Ejecuta proceso de actualización de datos.
Imprimir
 Imprime un reporte de los estados de paquetes almacenadas en la Base de datos
Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: FMtoPaquete
Objetivo: Registro de paquetes de solicitudes.
Descripción: Esta forma permite dar de alta paquetes de solicitudes y generar un reporte de los paquetes existentes en la base de datos.

Acción/Control:
 CmdUpdate Alta de paquetes de solicitudes.
 CmdPrint Impresión de un reporte de paquetes de solicitudes almacenados en la Base de datos.
 CmdClose Descarga la Forma.
 CmdCancel Limpia los controles de la forma.
 CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.

Tablas de Acceso: Paquetes, Sucursales, Paquete_estado, Supervisores

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
 Limpia los controles de la forma
 Llena el combo de supervisores
 Nuevo
 Limpia los controles.
 Habilita los controles para la entrada de datos.
 Muestra una fecha de paquete por default , la cual es la fecha del sistema.

Alta
 Valida que se haya proporcionado la fecha, sucursal y supervisor del paquete.
 Ejecuta proceso de alta de datos.

Imprimir
 Imprime un reporte de los paquetes almacenadas en la Base de datos

Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: FRepPaqueteFecha
Objetivo: Consultar e imprimir reporte de paquetes por fecha.
Descripción: Esta forma permite consultar e imprimir un reporte de paquetes por fecha de todos los negocios.

Acción/Control:
 CmdFind Realiza la consulta de paquetes.
 CmdPrint Impresión de un reporte de paquetes de solicitudes por fecha.
 CmdClose Descarga la Forma.
 CmdCopy Copiar la información seleccionada de la grid al portapapeles.

Tablas de Acceso: Paquetes, Negocios, Solicitudes, Sucursales

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
 Limpia los controles de la forma
 Consulta
 Verifica que se haya proporcionado la fecha de búsqueda.
 Muestra en la grid la información encontrada.

Imprimir	Imprime un reporte de los paquetes de solicitudes por fecha almacenadas en la Base de datos
Copiar	Verifica si hay información seleccionada en la grid. Copea la información al portapapeles.
Cerrar	Descarga la forma
Fin	

Forma: FRecepcion_sol_operacion
Objetivo: Asignar solicitudes a paquetes.
Descripción: Esta forma permite dar de alta las solicitudes que formaran parte de un paquete y generar reportes de información de solicitudes por paquetes.

Acción/Control:
CmdUpdate Alta de solicitudes en paquetes.
CmdFind Llama a la forma de consulta de promotores.
CmdPrint Impresión de un reporte de solicitudes por paquete y promotor.
CmdPrintResumen Impresión de un reporte de totales de solicitudes por promotor de un paquete.
CmdClose Descarga la Forma.
CmdCancel Limpia los controles de la forma.

Tablas de Acceso: Solicitudes, Paquetes, Promotor, Sucursales

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
Limpia los controles de la forma.

Alta
Verifica que se haya proporcionado un paquete y un promotor.
Verifica que existan solicitudes a asignar al paquete.
Ejecuta proceso de alta de datos.

Consulta
Llama a la pantalla de Consulta de Promotores (FFindPromotor).
Para mayor información ver la explicación correspondiente a esta pantalla en el presente manual.

Imprimir
Imprime un reporte de las solicitudes del paquete y promotor almacenados en la Base de Datos.
Imprime un reporte de totales de solicitudes por promotor almacenados en la Base de Datos.

Cerrar
Descarga la forma.

Fin

Forma: FCapComSolicitud
Objetivo: Captura de datos completos del prospecto.
Descripción: Esta forma permite dar de alta todos los datos (Personales, Direcciones, etc.) del prospecto.
Acción/Control:
CmdUpdate Alta y Modificación de datos del prospecto.
CmdIcefaf Llama a la forma de captura icefaf.
CmdClose Descarga la Forma.
CmdCancel Limpia los controles de la forma.

Tablas de Acceso: Solicitudes, Prospecto, Dir_prospecto, Mezcla_prospecto, Tel_prospecto, Patron_prospecto, Patron, Doctos_prospecto, Con_doctos, Supervisores, Entidad_federativa, País, Causas_rechazo_visual

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Limpia los controles de la forma.
Llena los combos de la forma.

Alta/Modificación

Verifica que se hayan proporcionado los datos necesarios del prospecto (datos personales, direcciones, documentos obligatorios, etc.)
Realiza validaciones de fechas, RFC, NSS, etc.
Ejecuta proceso de actualización de datos.

Icefas

Llama a la pantalla de Captura de Icefas (F50llecfas) para la consulta y alta de icefas.
Para mayor información ver la explicación correspondiente a esta pantalla en el presente manual.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FValida_solicitudes

Objetivo: Validar solicitudes rechazadas y que estan por reintentar.

Descripción: Esta forma permite validar solicitudes(de diferentes paquetes) rechazadas y que estan por reintentar..

Acción/Control:

CmdUpdate Valida las solicitudes.
CmdCancel Limpia los controles de la forma.
CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Prospecto, Solicitudes, Rechazos_prospecto

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Limpia los controles de la forma

Validar

Verifica que la solicitud a validar sea un rechazo y este por reintentar.
Ejecuta el proceso de validación.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FCancelaSol

Objetivo: Borrado de solicitudes.

Descripción: Esta forma permite borrar solicitudes que han sido capturadas erróneamente.

Acción/Control:

CmdClose Descarga la Forma.
CmdDelete Elimina una solicitud de la base de datos.

CmdCancel Limpia los controles de la forma.

Tablas de Acceso: Solicitudes

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma.

Limpia los controles de la forma.

Baja

Valida que existan datos sobre la grid.

Ejecuta el Store Procedure PDelsol o Pprev_bor con parámetros({solicitud})

Cerrar

Descarga la forma.

Fin

Forma: FConsAflia

Objetivo: Consulta de cifras de estado de solicitudes.

Descripción: Esta forma permite consultar por fecha de envío a Procesar , las cifras de estados que guardan las solicitudes de registro.

Acción/Control:

CmdFind Realiza la consulta de cifras de estados de solicitudes

CmdPrint Imprime la información desplegada sobre la grid

CmdClose Descarga la Forma.

CmdGraficar Despliega la forma Cifras de Control de Certificación de Afiliados.

CmdRechazados Despliega la forma Causas de Rechazo

Tablas de Acceso: Est_afiliacion, Diagnosticos_afiliacion, Prospecto, Solicitudes
Rechazos_Prospecto.

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma.

Limpia los controles de la forma.

Consulta

Verifica que el rango de fechas este correcto.

Realiza la consulta y ,muestra en la grid los datos encontrados.

Consulta de Cifras de Control de Certificación de Afiliados.

Despliega la pantalla Gráfica de Certificación por Procesar(Fgrafica)

Para mayor información ver la explicación correspondiente a esta pantalla en el presente manual.

Consulta de Causas de Rechazo

Despliega la pantalla Causas Rechazos(FCausasR).

Consulta de Detalle de Cifras de Control

Para mayor información ver la explicación correspondiente a esta pantalla en el presente manual.

Despliega la pantalla Detalle de Cifras de Control.

Cerrar

Para mayor información ver la explicación correspondiente a esta pantalla en el presente manual.

Descarga la forma.

Fin

Forma: FGráfica
Objetivo: Consulta gráfica de certificación de solicitudes por Procesar.
Descripción: Esta forma permite consultar en forma gráfica, el resultado de certificación de solicitudes por Procesar.

Acción/Control:
 CmdPrint Imprime la gráfica.
 CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso:**Pseudocódigo:**

Inicio
 Cargar Forma
 Muestra la información en forma grafica.
 Cerrar
 Descarga la forma.

Fin

Forma: FCnsSolicitud
Objetivo: Mostrar el detalle de solicitudes y permitir colocarlas como reintento.
Descripción: Esta forma muestra el detalle de las solicitudes de registro y permite colocar como reintento aquellas solicitudes que hayan sido rechazadas.

Acción/Control:
 CmdFindSol Realiza la consulta.
 CmdFind Despliega la forma de Consulta de Promotores.
 CmdRetry Ejecuta el proceso de reintento
 CmdReinSol Despliega la forma Reintento de Solicitudes
 CmdCancel Limpia los controles de la forma.
 CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Diagnosticos_afiliacion, Solicitudes, Regiones, Vsolic, Vsolic_rech

Pseudocódigo:

Inicio
 Cargar Forma.
 Llena los combos
 Consulta
 Muestra en la grid la información encontrada.
 Reintentar
 Verifica que la solicitud seleccionada sea un rechazo.
 Ejecuta el proceso que actualiza el estatus de la solicitud.
 Búsqueda de Promotores
 Despliega la pantalla Consulta de Promotores (FFindPromotor).
 Reintento Por Solicitud
 Despliega la pantalla Reintento de Solicitudes.
 DobleClick Grid
 Despliega la pantalla Consulta de Solicitud (FFindSol).
 Imprimir
 Verifica que exista informacion en la grid.

Cerrar Genera el reporte
 Descarga la forma
Fin

Forma: FFindSol
Objetivo: Consultar información acerca del estado de una solicitud de registro.
Descripción: Esta forma permite consultar el estado que guarda una solicitud de registro.

Acción/Control:
CmdScanned Despliega la forma Captura de Corrección de Solicitud.
CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Solicitudes, Prospecto, Promotor, Rechazos_prospecto
 Diagnosticos_afiliacion

Pseudocódigo:
Inicio

Cargar Forma.
 Muestra la información.
 Corrección de Solicitudes
 Despliega la pantalla Captura de Corrección de Solicitud (FAfiparcial)

Cerrar Descarga la forma

Fin

Forma: FGeneraPro
Objetivo: Generación de archivos.
Descripción: Esta forma permite generar los archivos (Prospecto, Prepromotor, IMSS) que son enviados a Procesar o al IMSS.

Acción/Control:
CmdGenera Ejecuta el proceso que genera los archivos.
CmdCancel Limpia los controles de la forma.
CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Nombre_Archivos

Pseudocódigo:
Inicio

Cargar Forma.
 Llena los combos
 Generar Archivo
 Verifica que se hayan proporcionado los datos necesarios.
 Ejecuta alguno procesos para:
 Generación de Archivo de prospectos.
 Generación de Archivos de Prepromotores.
 Generación de archivo de envío al IMSS.

Cerrar Descarga la forma.

Fin

Forma: FCifras_globales_solicitud
Objetivo: Consulta de cifras globales de solicitudes de registro recibidas.
Descripción: Esta forma permite consultar e imprimir las cifras de solicitudes de registro que han sido recibidas.

Acción/Control:
 CmdFind Realiza la consulta.
 CmdPrint Imprime la información desplegada en la forma.
 CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Prospecto, Solicitudes

Pseudocódigo:
Inicio
 Cargar Forma.
 Muestra la información.
 Imprimir Genera el reporte.
 Cerrar Descarga la forma.
Fin

Forma: FSolPros
Objetivo: Consultar (por sucursal de origen) el estado de las solicitudes de registro, dentro del proceso interno.
Descripción: Esta forma permite consultar e imprimir la información (por sucursal de origen) de los estados que guardan las solicitudes de registro, dentro del proceso interno.

Acción/Control:
 CmdPrint Imprime la información desplegada en la grid.
 CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Prospecto, Solicitudes, Promotor, Sucursales

Pseudocódigo:
Inicio
 Cargar Forma.
 Muestra la información.
 Imprimir Verifica que exista información en la grid.
 Genera el reporte.
 Cerrar Descarga la forma
Fin

Forma: FConSol
Objetivo: Consultar las cifras de los estados de las solicitudes de registro por sucursal.
Descripción: Esta forma permite consultar las cifras de los estados de las solicitudes de registro por cada sucursal.

Acción/Control:

CmdFind	Realiza la consulta.
CmdCopy	Copiar la información de la grid al portapapeles.
CmdClose	Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Prospecto, Solicitudes, Promotor, Sucursales, Negocios

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma.	
Muestra la información.	
Cerrar	Descarga la forma

Fin**Forma:**

FConFech

Objetivo: Consultar las cifras de los estados operativos de las solicitudes de registro por fecha de recepción.

Descripción: Esta forma permite consultar e imprimir las cifras de los estados operativos de las solicitudes de registro por fecha de recepción.

Acción/Control:

CmdFind	Realiza la consulta
CmdPrin	Impresión de la información desplegado en la grid.
CmdClose	Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Prospecto, Solicitudes, Vtraimss

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma.	
Muestra la información.	
Imprimir	Verifica que exista información en la grid. Genera el reporte.
Cerrar	Descarga la forma

Fin**Forma:**

FStatusSol

Objetivo: Consultar el estado de una solicitud de registro.

Descripción: Esta forma permite consultar en forma individual, el estado que guarda una solicitud de registro, así como algunos otros datos útiles al usuario.

Acción/Control:

CmdBuscar	Llamar la pantalla de búsqueda de prospectos.
CmdClose	Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Prospecto, Solicitudes, Cliente, Envios_imss

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma.

Limpia los controles de la forma.

Consulta

Verifica que la solicitud proporcionada exista.

Despliega la información encontrada.

Buscar Prospecto

Despliega la pantalla Búsqueda de Prospectos .

Para mayor información ver la explicación correspondiente a esta pantalla en el presente manual.

Cerrar

Descarga la forma

Fin**Forma:**

FDesmarcarSolImss

Objetivo:

Desmarcar solicitudes de registro con trámite de credencial IMSS.

Descripción:

Esta forma permite desmarcar las solicitudes de registro que se encuentran en trámite de credencial de IMSS.

Acción/Control:**CmdOk**

Ejecuta el proceso de desmarque de solicitudes.

CmdCancel

Limpia los controles de la forma.

CmdClose

Descarga la Forma.

Tablas de Acceso:

Envios_imss

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma.

Limpia los controles de la forma.

Llena el combo de paquetes.

Desmarcar

Verifica que se haya seleccionado el paquete a desmarcar.

Ejecuta el proceso de desmarque y muestra el resultado de dicho proceso.

Cerrar

Descarga la forma

Fin**Forma:**

FCtrlCalidad

Objetivo:

Consultar solicitudes capturadas por usuario.

Descripción:

Esta forma permite consultar por usuario(Capturista) las solicitudes de registro que se han sido capturadas.

Acción/Control:**CmdFind**

Realiza la búsqueda.

CmdFindProm

Llama la pantalla de Búsqueda de usuarios.

CmdCopy

Copiar información de la grid al portapapeles.

CmdPrint

Imprimir la información desplegada en la grid.

CmdCancel Limpia los controles de la forma.
CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Solicitudes, Prospecto, Usuarios

Pseudocódigo:

Inicio

- Cargar Forma.
- Limpia los controles de la forma.
- Consultar
 - Verifica que se existan la información necesaria para la consulta.
 - Muestra en la grid la información encontrada .
- Buscar
 - Usuario
 - Despliega la pantalla Búsqueda de Usuario.
 - Para mayor información ver la explicación correspondiente a esta pantalla en el presente manual.
- Cerrar
 - Descarga la forma

Fin

Forma: FFindPromotor
Objetivo: Consultar Promotores.
Descripción: Esta forma permite consultar los promotores existente y pasar la información a la pantalla que haya solicitado la búsqueda.

Acción/Control:

- CmdFind** Realiza la búsqueda.
- CmdCancel** Limpia los controles de la forma.
- CmdClose** Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Promotor

Pseudocódigo:

Inicio

- Cargar Forma.
- Limpia los controles de la forma.
- Consultar
 - Determina el campo de búsqueda.
 - Muestra en la grid la información encontrada .
- Aceptar
 - Manda la información necesaria del promotor, a la pantalla que solicito la búsqueda.
- Cerrar
 - Descarga la forma

Fin

Forma: FFindProspecto
Objetivo: Consultar Prospectos.
Descripción: Esta forma permite consultar los prospecto existente y pasar la información a la pantalla que haya solicitado la búsqueda.

Acción/Control:

CmdFind Realiza la búsqueda.
 CmdCancel Limpia los controles de la forma.
 CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Prospecto

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma.
 Limpia los controles de la forma.
 Consultar
 Determina el campo de búsqueda.
 Muestra en la grid la información encontrada .

Aceptar

Manda la información necesaria del promotor, a la pantalla que solicito la búsqueda.

Cerrar

Descarga la forma

Fin



Forma: FSolIcfeA

Objetivo: Consultar las Icefás de un Prospecto

Descripción: Esta forma permite consultar las Icefás que corresponden a un Prospecto.

Acción/Control:

CmdNew Despliega la forma de Prospectos de Icefás.
 CmdDelete Borrar una icefa de la solicitud.
 CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Prospecto, icefás, Doctos_ icefás, Icefás

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma.
 Muestra la información perteneciente a un prospecto.
 Alta
 Despliega la pantalla Prospectos de Icefás (Fpros_ Icefás).

Modificación

Despliega la pantalla Prospectos de Icefás (Fpros_ Icefás).
 Muestra los datos correspondientes a la icefa seleccionada para su modificación.
 Para mayor información ver la explicación correspondiente a esta pantalla en el presente manual.

Borrar

Ejecuta proceso de borrado de datos.

Cerrar

Descarga la forma

Fin



Forma: FProsp_icefas
Objetivo: Alta y modificación de icefas de Prospectos.
Descripción: Esta forma permite dar de alta y modificar las icefas que corresponden a un Prospecto.

Acción/Control:
CmdUpdate Alta y Modificación de icefas.

Tablas de Acceso: Prospecto_icefas, Doctos_icefas

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma.
 Muestra la información de la icefa en caso de que se trate de una modificación.

Alta Ejecuta proceso de alta de datos.

Modificación Ejecuta proceso de actualización de datos.

Cerrar Descarga la forma

Fin

Forma: FFindUsu
Objetivo: Consultar Usuarios.
Descripción: Esta forma permite consultar los usuarios existente y pasar la información a la pantalla que haya solicitado la búsqueda.

Acción/Control:
CmdFind Realiza la búsqueda.
CmdCancel Limpia los controles de la forma.
CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Usuarios

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma.
 Limpia los controles de la forma.
Consultar Determina el campo de búsqueda.
 Muestra en la grid la información encontrada .

Aceptar Manda la información necesaria del usuario, a la pantalla que solicito la búsqueda.

Cerrar Descarga la forma

Fin

MÓDULO DE RECAUDACIÓN

Catálogos		
FCPAGO		FCPAGO.FRM FCPAGO.FRX
FTPAGO		FTPAGO.FRM FTPAGO.FRX
FEDOREC		FEDOREC.FRM FEDOREC.FRX
FPROREC		FPROREC.FRM FPROREC.FRX
FRECHREC		FRECHREC.FRM FRECHREC.FRX

Recaudación		
FCONS_RECAUDACION		FCONRECA.FRM FCONRECA.FRX

Bitácora		
FBITÁCORA_DE_PROCESO		FBITFPRO.FRM FBITFPRO.FRX

Forma: FCPago

Objetivo: Definición de los Pagos que recibirá la AFORE, gubernamental, patronal, etc.
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla CONCEPTOS_PAGO, permitiendo además, la impresión de un reporte con el concepto de pago, la transacción asociada, la diferencia máxima a favor y en contra permitibles tanto del pago como de la comisión, una clave del tipo de registro e indica si es informativa o no, como en el caso de las aportaciones sobre vivienda.

Acción/Control:

CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.
 CmdUpdate Alta y modificación de un Concepto de Pago
 CmdDelete Elimina de la tabla Conceptos_Pago el registro activo
 CmdCancel Limpia los controles de la forma
 CmdPrint Imprime un reporte de los Conceptos de Pago almacenados en la base de datos
 CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Conceptos_pago

Pseudocódigo:

Inicio
 Cargar Forma
 Ejecutar consulta que presente todos los pagos registrados en la base de datos.

Nuevo	Muestra controles para la captura del concepto de pago: descripción, transacción, tipo de registro, clave, si es informativo, si genera transacción y las diferencias máximas a favor y en contra de los pagos y de las comisiones. Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro
Alta	Valida que los controles visibles estén capturados Ejecuta un proceso de alta de datos. Añade el nuevo registro al grid Inhabilita el botón CmdUpdate y esconde los controles propios de la captura.
Modificación	Al seleccionar un elemento del grid mediante un doble click sobre el registro deseado, muestra los datos asociados al concepto de pago seleccionado Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete Valida que los datos asociados al Concepto de Pago estén capturados Ejecuta proceso para actualización de datos. Refleja en el grid los cambios efectuados al registro Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete, esconde los controles de captura.
Borrar	Valida que haya un elemento del grid seleccionado Habilita el botón CmdDelete Ejecuta proceso de borrado de datos Quita del grid el registro eliminado
Cancelar	Limpia los controles de la forma Esconde los controles de captura y Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate.
Imprimir	Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.
Cerrar	Descarga la forma
Fin	

Forma:	FTPago
Objetivo:	Definición de los Tipos de pago que se realizarán en la AFORE, pago de comisiones, inversión en siefores, etc.
Descripción:	Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla TIPO_PAGO, los cuales se asocian con los conceptos de pago y la impresión de un reporte con los tipos de pagos existentes.
Acción/Control:	
CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.
CmdUpdate	Alta y modificación de un Tipo de Pago
CmdDelete	Elimina de la tabla Tipo_Pago el registro activo
CmdCancel	Limpia los controles de la forma
CmdPrint	Imprime un reporte de los Tipos de Pago almacenados en la base de datos
CmdClose	Descarga la forma
Tablas de Acceso:	Tipo_Pago

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Ejecutar consulta que presente todos los tipos de pagos registrados en la base de datos.

Nuevo

Muestra control para la captura de la descripción del tipo de pago.

Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro

Alta

Valida que la descripción del tipo de pago esté capturada.

Ejecuta proceso para alta de registros

Añade nuevo registro al grid

Inhabilita el botón CmdUpdate y esconde el control de la captura.

Modificación

Al seleccionar un elemento del grid mediante un doble click sobre el registro deseado, muestra los datos asociados al concepto de pago seleccionado

Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Valida que el control de descripción de Tipo de Pago este capturado

Ejecuta proceso para actualización de datos.

Refleja en el grid los cambios efectuados al registro

Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete, esconde el control de descripción.

Borrar

Valida que haya un elemento del grid seleccionado

Habilita el botón CmdDelete

Ejecuta proceso de borrado de datos.

Quita del grid el registro eliminado

Cancel

Limpia los controles de la forma

Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate, esconde el control para captura del tipo del pago.

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin**Forma:**

FEdoRec

Objetivo:

Definición de los distintos estados en los que se puede encontrar el proceso de recaudación.

Descripción:

Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla ESTADOS_RECAU, así como la impresión de un reporte que incluye todos los datos que se muestran en la consulta: nombre del estado, si se asocia a una recaudación o a una cuenta por cobrar y si es operativo o monetario; éste último se refiere a si en la etapa en cuestión se recibe dinero o sólo es recepción de información.

Acción/Control:

CmdNew

Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.

CmdUpdate

Alta y modificación de un Estado de Recaudación

CmdDelete

Elimina de la tabla Estados_Recau el registro activo

CmdCancel

Limpia los controles de la forma

CmdPrint

Imprime un reporte de los Estados de Recaudación almacenados en la base de datos

CmdClose

Descarga la forma

Tablas de Acceso:

Estados_Recau

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Ejecutar consulta que presente todos los estados de recaudación registrados en la base de datos.

Nuevo

Muestra control para la captura de la descripción del estado de la recaudación y las opciones para especificar si es recaudadora o cuentas por cobrar y si es un estado operativo o monetario.
Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro

Alta

Valida que la descripción del estado de la recaudación esté capturada.

Ejecuta para alta de registros.

Adiciona el nuevo registro al grid

Inhabilita el botón CmdUpdate y esconde el control de la captura.

Modificación

Al seleccionar un elemento del grid mediante un doble click sobre el registro deseado, muestra los datos asociados al estado de recaudación seleccionado

Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Valida que el control de descripción de Estado de Recaudación este capturado

Ejecuta proceso para actualización de datos.

Refleja en el grid los cambios efectuados al registro

Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete, esconde el control de descripción

Borrar

Valida que haya un elemento del grid seleccionado

Habilita el botón CmdDelete

Ejecuta proceso de borrado de datos.

Quita del grid el registro eliminado

Cancel

Limpia los controles de la forma, esconde el control para captura del estado de la recaudación.

Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin**Forma:**

FPROREC

Objetivo:

Definición de los distintos procesos involucrados durante la recaudación.

Descripción:

Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla PROCESO_RECAU, así como la impresión de un reporte que incluye todos los datos que se muestran en la consulta: nombre del proceso, número de copias (número de veces que se ejecutará el proceso paralelamente), y el programa asociado.

Acción/Control:

CmdNew

Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.

CmdUpdate

Alta y modificación de un Procesos de Recaudación

CmdDelete

Elimina de la tabla Proceso_Recau el registro activo

CmdCancel

Limpia los controles de la forma

CmdPrint

Imprime un reporte de los Procesos de Recaudación almacenados en la base de datos

CmdClose

Descarga la forma

Tablas de Acceso:

Proceso_Recau

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Ejecutar consulta que presente todos los procesos de la recaudación registrados en la base de datos.

Nuevo

Muestra controles para la captura de la descripción, número de copias y programa asociado del proceso de la recaudación.

Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro

Alta

Valida que se haya realizado la captura completa de los datos en cada control involucrado.

Ejecuta proceso de alta de datos.

Añade el nuevo registro al grid

Inhabilita el botón CmdUpdate, esconde el control de la captura.

Modificación

Al seleccionar un elemento del grid mediante un doble click sobre el registro deseado, muestra los datos asociados al proceso de recaudación seleccionado

Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Valida que los controles involucrados tengan información capturada.

Ejecuta proceso para actualización de datos.

Refleja en el grid los cambios efectuados al registro

Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Esconde el control de descripción

Borrar

Valida que haya un elemento del grid seleccionado

Habilita el botón CmdDelete

Ejecuta proceso de borrado de datos.

Quita del grid el registro eliminado

Cancel

Limpia los controles de la forma

Esconde el control para captura del estado de la recaudación.

Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FRechRec

Objetivo: Definición de las causas de rechazo y las inconsistencias de la recaudación.

Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla RECHAZOS_RECAU, así como la impresión de un reporte que incluye todos los datos que se muestran en la consulta: clave de procesar, descripción del rechazo, si el error se encuentra en un lote o en un registro y si se define como una inconsistencia o como un rechazo.

Acción/Control:

CmdNew

Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.

CmdUpdate

Alta y modificación de un Rechazosde Recaudación

CmdDelete

Elimina de la tabla Rechazos_Recau el registro activo

CmdCancel

Limpia los controles de la forma

CmdPrint

Imprime un reporte de los Rechazos de la Recaudación almacenados en la base de datos

CmdClose

Descarga la forma

Tablas de Acceso: Rechazos_Recau**Pseudocódigo:****Inicio**

Cargar Forma

Ejecutar consulta que presente todos los procesos de la recaudación registrados en la base de datos.

Nuevo

Muestra controles para la captura de la descripción, clave de procesar, si el error se encuentra en un lote o en un registro y si se define como inconsistencia o rechazo.
Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro

Alta

Valida que se haya realizado la captura completa de los datos en cada control involucrado.
Ejecuta proceso para alta de datos.

Adiciona el nuevo registro al grid

Inhabilita el botón CmdUpdate, esconde el control de la captura.

Modificación

Al seleccionar un elemento del grid mediante un doble click sobre el registro deseado, muestra los datos asociados al registro seleccionado

Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Valida que los controles involucrados tengan información capturada.

Ejecuta proceso para actualización de datos.

Refleja en el grid los cambios efectuados al registro

Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete, esconde el control de descripción

Borrar

Valida que haya un elemento del grid seleccionado
Habilita el botón CmdDelete

Ejecuta proceso de borrado de datos.

Quita del grid el registro eliminado

Cancel

Limpia los controles de la forma

Esconde el control para captura del estado de la recaudación.

Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin**Forma:** Fcons_Recaudacion**Objetivo:** Seguimiento y consulta masiva de la recaudación

Descripción: Esta forma permite dar seguimiento a la recaudación mediante los procesos definidos previamente en el catálogo de procesos_recau, además permite realizar una consulta de la información en la base de datos en cualquiera de los procesos en los que se encuentre, adicionalmente permite una impresión con la información resultante de la última consulta.

Acción/Control:

CmdFind

Ejecuta consulta que permite visualizar los archivos que se han recibido de recaudación

CmdPrint

Imprime un reporte de los datos que se encuentran en pantalla

CmdCopy

Copia a memoria las columnas y renglones seleccionados del grid

CmdClose

Descarga la forma

CmdProceso

Arreglo de botones que ejecutan los distintos procesos de la recaudación.

Tablas de Acceso: Recaudaciones, Estados_Recau

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Buscar

Realiza la búsqueda de aquellos archivos de recaudación que serán analizados y que ya se encuentran registrados en la base de datos, en base a los estados operativos o monetarios seleccionados..
Doble Click en un registro consultas

Habilita el botón concerniente al siguiente proceso de la recaudación, estos son:

- Validar : Revisa que el archivo pertenezca a la Afore en cuestión, y verifica que el header o encabezado venga completo, de igual manera checa el sumario, en el cual la suma del detalle debe coincidir con el global del sumario.
- Genera Respuesta : Genera archivo de respuesta para PROCESAR.
- Genera Cálculos : Realiza previsión de los importes recibidos de acuerdo al precio de las siefores
- vigente al momento.
- Consulta de datos por pantalla:
 - Reportes de la siguiente información (Ver referencia de pantallas)
 - Bitácora de Errores.
 - Bitácora de Procesos por Folio
 - Compras por Subcuentas y Siefores
 - Depósitos
 - Detalle por concepto de pago
 - Detalle por Siefore
 - Errores por Lote
 - Montos por Tipo y Subcuenta
 - Origen de Fondos
 - Rechazos e inconsistencias

Copiar

Una vez seleccionadas las columnas y renglones de grid, estos se copian a la memoria de la máquina. Esto permite pegar los datos en Word o Excel.

Descarga la forma

Fin

Forma: Fbitacora_de_ErroresArch

Objetivo: Reporte de los errores encontrados durante el proceso de la recaudación

Descripción: Esta forma reporta el folio del archivo de recaudación en donde se encontró el error, el rechazo que se presentó junto con su referencia, y el proceso en el cual se presentó

Acción/Control:

CmdPrint

Imprime un reporte de la Bitácora de Errores del folio consultado

CmdClose

Cierra la forma y regresa a la anterior

Tablas de Acceso: Rechazos_recau, Det_Recau_Errores, Proceso_Recau

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

La consulta la construye y ejecuta la forma que la llama.

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FcompraxSubcuenta
Objetivo: Reporte de las compras realizadas para un folio de recaudación específico.
Descripción: Esta forma reporta las compras realizadas por subcuenta para un folio de recaudación (archivo de recaudación), incluye : concepto, subcuenta, emisora, fecha del precio, monto, títulos y cuentas.

Acción/Control:
 CmdPrint Imprime un reporte de la Compras por subcuentas y siefiores
 CmdClose Cierra la forma y regresa a la anterior

Tablas de Acceso: Recau_Emisora, Subcuentas, Conceptos_Pago, Emisora

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

La consulta la construye y ejecuta la forma que la llama.

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FDepositos
Objetivo: Reporte de los depósitos esperados y recibidos
Descripción: Esta forma reporta los depósitos esperados y el estatus de aquellos que ya se recibieron, incluye la fecha deliquidación de cada depósito.

Acción/Control:
 CmdPrint Imprime un reporte de los depósitos
 CmdClose Cierra la forma y regresa a la anterior

Tablas de Acceso: Cuentas_x_cobrar, Conceptos_pago, Tipo_pago

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

La consulta la construye y ejecuta la forma que la llama.

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FDetCP
Objetivo: Reporte del detalle de los pagos por concepto.
Descripción: Esta forma reporta el detalle de los pagos por concepto efectuados a la Afore.

Acción/Control:
 CmdAplicar Aplica los conceptos de pagos

CmdClickDer	Presenta forma con detalle de cuentas por cobrar
CmdCopy	Copia los renglones y columnas seleccionados en el grid en la memoria de la máquina, quedando disponible para pegarla en archivos de excel o word
CmdPrint	Imprime un reporte del detalle de conceptos de pago del folio de recaudación consultado.
CmdClose	Cierra la forma y regresa a la anterior

Tablas de Acceso: Conceptos_pago, Estados_Recau, Conceptos_pagos_x_cobrar, Cuentas_x_Cobrar

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma

La consulta la construye y ejecuta la forma que la llama.

Aplicar

Aplica los pagos de cada concepto de pago.

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Copiar

Una vez seleccionadas las columnas y renglones de grid, estos se copian a la memoria de la

máquina.

Cerrar

Descarga la forma

CmdClickDer

Presenta una pantalla del Detalle de Cuentas por cobrar del concepto seleccionado del grid.

Doble click sobre el grid

Presenta una pantalla de conceptos de pago de recaudación por folio de archivo.

Fin

Forma: FCTaCobr

Objetivo: Reporte del detalle de cuentas por cobrar.

Descripción: Esta forma muestra el detalle de las cuentas por cobrar del folio o archivo de recaudación consultado, desplegando el concepto, el monto esperado y recibido y las fecha de liquidación.

Acción/Control:

CmdPrint

Imprime un reporte del detalle de cuentas por cobrar de pago del folio de recaudación consultado.

CmdClose

Cierra la forma y regresa a la anterior

Tablas de Acceso: Cuentas_x_cobrar, Tipo_pago

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma

La consulta la construye y ejecuta la forma que la llama.

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: Fdetalle_Siefore
Objetivo: Presenta detalle de Siefore por folio de recaudación
Descripción: Esta forma muestra el detalle por Siefore, incluye : Concepto, subcuenta, emisora, fecha del precio, títulos y el monto total.

Acción/Control:
 CmdPrint Imprime un reporte del detalle por Siefore
 CmdClose Cierra la forma y regresa a la anterior

Tablas de Acceso: Conceptos_pago, Subcuentas, Emisora, Recau_Emisora

Pseudocódigo:
 Inicio

Cargar Forma
 La consulta la construye y ejecuta la forma que la llama.
 Imprimir
 Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.
 Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: Fbitacor_de_proceso
Objetivo: Presenta reporte de errores por folio.
Descripción: Pantalla que reporta los errores que se presentaron durante el proceso de recaudación

Acción/Control:
 CmdPrint Imprime un reporte de los errores por lote
 CmdClose Cierra la forma y regresa a la anterior

Tablas de Acceso: Fecha_contador_proceso_recau, Proceso_recau

Pseudocódigo:
 Inicio

Cargar Forma
 La consulta la construye y ejecuta la forma que la llama.
 Imprimir
 Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.
 Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: FMontosxtipo
Objetivo: Muestra reporte de montos por tipo de pago y subcuenta
Descripción: Pantalla que reporta los montos por tipo de concepto o pago y por subcuenta, cuenta con las siguientes columnas : Concepto de pago, tipo de pago, subcuenta, monto, actualizaciones y recargos y cuentas

Acción/Control:
 CmdPrint Imprime un reporte de los montos por tipo y subcuenta

CmdClose Cierra la forma y regresa a la anterior

Tablas de Acceso: Montos_subcuenta, Conceptos_pago, Tipo_pago, Subcuentas

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma

La consulta la construye y ejecuta la forma que la llama.

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma:

FOrigenFondos

Objetivo:

Presenta datos del origen de los fondos.

Descripción:

Pantalla que reporta el detalle del origen de los fondos: si el gubernamental, del patrón o del trabajador, adicionalmente el propietario (Afore, Siefore Común, Siefore Deuda).

Acción/Control:

CmdPrint

Imprime un reporte del origen de los fondos

CmdClose

Cierra la forma y regresa a la anterior

Tablas de Acceso:

Propietarios, Origen_Fondos, Montos_Recau

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma

La consulta la construye y ejecuta la forma que la llama.

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma:

Rechazos_e_inconsistencias

Objetivo:

Presenta rechazos e inconsistencias del folio de recaudación consultado.

Descripción:

Pantalla que reporta un reporte global de las causas de rechazo y las inconsistencias encontradas en el archivo de recaudación procesado y consultado

Acción/Control:

CmdPrint

Imprime un reporte de los rechazos e inconsistencias

CmdCopy

Copia los renglones y columnas seleccionados en el grid en la memoria de la máquina, quedando disponible para pegarla en archivos de excel o word

CmdClose

Cierra la forma y regresa a la anterior

Tablas de Acceso:

Motivos_rech_inco_Reg, Rechazos_Recau

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

La consulta la construye y ejecuta la forma que la llama.

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Doble Click en el grid

Presenta en una forma el detalle de la estadística de errores del registro seleccionado.

Cerrar

Descarga la forma

Fin**Forma:** Fdet_RechInc**Objetivo:** Presenta el detalle de los rechazos e inconsistencias del folio de recaudación consultado.**Descripción:** Pantalla que reporta un reporte detallado de las causas de rechazo y las inconsistencias encontradas en el archivo de recaudación procesado y consultado**Acción/Control:****CmdPrint**

Imprime un reporte del detalle de los rechazos e inconsistencias

CmdCopy

Copia los renglones y columnas seleccionados en el grid en la memoria de la máquina, quedando disponible para pegarla en archivos de excel o word

CmdClose

Cierra la forma y regresa a la anterior

Tablas de Acceso:

Motivos_Rech_Inco_Rec, Rechazos_Recau, Input_Reca

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

La consulta la construye y ejecuta la forma que la llama.

Copiar

Copia a memoria de la máquina los renglones y columnas seleccionados del grid

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

MÓDULO DE ATENCIÓN A CLIENTES.

Catálogos		
	FDOCUMENTOS	FDOCTOS.FRM FDOCTOS.FRX
	FTAREAS	FTAREAS.FRM FTAREAS.FRX
	FAREAS	FAREAS.FRM FAREAS.FRX
	FRECURSOS	FRECURSO.FRM FRECURSO.FRX
	FTIPOS_DE_ACLARACIONES	FTIPACLA.FRM FTIPACLA.FRX
	FMEDIOS	FMEDIOS.FRM FMEFIOS.FRX
	FTAREAS_X_ACLARACIONES	FTARXACLA.FRM FTARXACLA.FRX
	FDOCTOS_X_TIPO	FDOCXAACL.FRM FDOCXAACL.FRX
	FDOCTOS_X_SERVICIO	FDOCXSER.FRM FDOCXSER.FRX
	FGUIONES	FGUION.FRM FGUIN.FRX
	FDETYTAPTIP	FDETDAR.FRM FDETDAR.FRX

Mantenimiento al cliente		
	FATENCIÓN_A_CLIENTES	FATEACLI.FRM FATECLI.FRX
	FACLARAPENDI	FACLAPEN.FRM FACLAPEN.FRX
	FACLARARESUE	FACLARES.FRM FACLARES.FRX
	FESTACLARA	FESTACLARA.FRM FESTACLARA.FRX
	FCARTARE	FCARTARE.FRM FCARTARE.FRX
	FREPORTEACLARACIONES	FREPACLRC.FRM FREPACLRC.FRX
	FREPORTEACLARACLI	FRPACCLI.FRM FRPACCLI.FRX
	FACLACAN	FACLACAN.FRM FACLACAN.FRX4

Código Fuente

```
TxtId_Servicio.Enabled = True
TxtId_Servicio.Text = ""
TxtConsecutivo.Text = ""
TxtId_Servicio.SetFocus
TxtConsecutivo.Enabled = True
CmdUpdate.Enabled = False
CmbServicios.Enabled = True
CmbServicios.ListIndex = -1
End If
Else
Msg$ = ""
Select Case result*
Case 1
Msg$ = "Favor de capturar el número de servicio"
TxtId_Servicio.SetFocus
Case 2
Msg$ = "Favor de capturar el número de cajón"
TxtId_Cajon.SetFocus
Case 3
Msg$ = "Favor de capturar el número de propietario"
TxtId_Propietario.SetFocus
Case 4
Msg$ = "Favor de capturar el número de parametro"
txtNumero_parametro.SetFocus
End Select
MsgBox Msg$, 64
End If
End Sub

Sub RefrescaDatos()
Dim fecha As Integer
MousePointer = vbHourglass
If RdbEnvio Then
Query$ = "SELECT n.descripcion, p.consecutivo, substr(p.ap_paterno,1,15), substr(p.ap_materno,1,15),
substr(p.nombre,1,15), p.rfc, p.nss, p.curp, p.resultado_examen"
Query$ = Query$ + " From prepromotor p, sucursales s, negocios n "
If Trim(txtFecha) <> "" Then
Query$ = Query$ + "WHERE p.fecha_envio_procesar = to_date('" + txtFecha + "','dd/mm/yyyy') "
End If
If Trim(TxtLote) <> "" Then
Query$ = Query$ + " AND p.lote = '" + TxtLote
End If
Query$ = Query$ + " AND p.id_sucursal = s.id_sucursal AND s.id_negocio = n.id_negocio"
Query$ = Query$ + " ORDER BY n.descripcion, consecutivo"
Else
fecha = False 'esp 030697 se agrega centro de costos y sucursal
Query$ = "SELECT n.descripcion, s.suc_banco, s.descripcion, A.consecutivo, "
Query$ = Query$ + "B.clave_promotor, substr(A.ap_paterno,1,15), substr(A.ap_materno,1,15),
substr(A.nombre,1,15),"
Query$ = Query$ + "A.rfc, A.nss, A.curp,A.resultado_certificacion DIAGNOSTICO,"
Query$ = Query$ + "decode(A.resultado_certificacion, '1A','EXITOSO', '1B','NO EXITOSO-AGENTE
PROMOTOR ACTIVO')."

```



```

Query$ = Query$ + "IC,'NO EXITOSO-SUSPENSION DE DOS MESES POR NO APROBAR PRIMER
EXAMEN',"
Query$ = Query$ + "ID,'NO EXITOSO-SUSPENSION POR FALTAS GRAVES,'"
Query$ = Query$ + "IE,'NO EXITOSO-CANCELACION DE 12 MESES POR NO APROBAR SEGUNDO
EXAMEN,'"
Query$ = Query$ + "IF,'NO EXITOSO-CANCELACION de 12 MESES POR NO PRESENTAR EL
EXAMEN,'"
Query$ = Query$ + "IG,'NO EXITOSO-CANCELACION POR NO SOLICITAR REVALIDACION,'"
Query$ = Query$ + "IH,'NO EXITOSO-BAJA POR FALTAS GRAVES,'"
Query$ = Query$ + "II,'NO EXITOSO - INFORMACION INCOMPLETA O ERRONEA,'NO CODIGO)
DESCRIPCION"
Query$ = Query$ + " FROM prepromotor A, promotor B, sucursales s, negocios n WHERE"
If Trim(txtFecha) <> "" Then
Query$ = Query$ + " A.fecha_resp_procesar = to_date(" + txtFecha + "','dd/mm/yyyy') "
fecha = True
End If
If Trim(TxtLote) <> "" Then
If fecha Then
Query$ = Query$ + " AND"
Else
fecha = False
End If
Query$ = Query$ + " A.LOTE = " + TxtLote
End If
If fecha Then
Query$ = Query$ + " AND"
End If
Query$ = Query$ + " A.RFC = B.RFC_PROMOTOR (+)"
Query$ = Query$ + " AND a.id_sucursal = s.id_sucursal AND s.id_negocio = n.id_negocio"
Query$ = Query$ + " ORDER BY n.descripcion, A.Ap_paterno, A.Ap_materno, A.nombre"
End If
Call Grd.LenarObjeto(GrdCausas, Query$)
MousePointer = vbDefault
End Sub
Private Sub CmdBuscar_Click()
Call Grd.Vaciar(GrdCausas)
RefrescaDatos
If Not GRDVacio(GrdCausas) Then
CmdCancel.Enabled = True
CmdPrint.Enabled = True
End If
End Sub

Private Sub CmdFind_Click()
Dim Query$
If TxtRfc.Visible And TxtRfc <> "" Then
If GBASE Then
Query = "Select Id_Patron_RFC, Razon_Social from Patron where Id_Patron_RFC like '*" + Trim$(TxtRfc)
_ & "..."
Else
Query = "Select Id_Patron_RFC, Razon_Social from Patron where Id_Patron_RFC like '%" +
Trim$(TxtRfc) + "%'"
End If

```

Forma: FDoctos
Objetivo: Definición de los documentos asociados a los servicios y reclamos
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla DOCTOS_ATENCION, además de la impresión de un reporte del total de los documentos registrados en la base de datos.

Acción/Control:
 CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.
 CmdUpdate Alta y modificación de un Registro
 CmdDelete Elimina de la tabla Doctos_Atencion el registro activo
 CmdCancel Limpia los controles de la forma
 CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
 CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Doctos_Atencion

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Ejecutar consulta para llenar la lista de los documentos registrados en la base de datos

Nuevo

Muestra controles para la captura de datos.

Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro

Alta

Valida que los controles visibles estén capturados

Ejecuta un proceso para alta.

Añade el nuevo registro a la lista

Inhabilita el botón CmdUpdate

Esconde los controles propios de la captura.

Modificación

Al seleccionar un elemento de la lista y presionar doble click sobre el grid en el que presenta los documentos asociados, habilita el campo de descripción para modificación.

Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Valida que los datos asociados al Concepto de Pago estén capturados

Ejecuta proceso para actualización de datos.

Refleja en el grid los cambios efectuados al registro

Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Esconde los controles que permiten la captura.

Borrar

Valida que haya un elemento del grid seleccionado

Habilita el botón CmdDelete

Ejecuta proceso para borrado de datos.

Quita del grid el registro eliminado

Cancel

Limpia los controles de la forma

Esconde los controles para captura del nuevo dato o modificación del dato.

Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FTareas
Objetivo: Definición de las tareas asociadas a la solución de una aclaración.
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla TAREAS, además de la impresión de un reporte del total de las tareas registradas en la base de datos.

Acción/Control:

CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.
CmdUpdate Alta y modificación de un Registro
CmdDelete Elimina de la tabla Tareas el registro activo
CmdCancel Limpia los controles de la forma
CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Tareas

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Ejecutar consulta para llenar el grid con las tareas registradas en la base de datos

Nuevo

Muestra controles para la captura de datos.

Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro

Alta

Valida que los controles visibles estén capturados

Ejecuta proceso para alta de datos.

Añade el nuevo registro al grid.

Inhabilita el botón CmdUpdate

Esconde los controles propios de la captura.

Modificación

Al seleccionar un elemento del grid mediante un doble click del mouse, habilita el campo de descripción para modificación.

Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Valida que los datos asociados a las tareas estén capturados

Ejecuta proceso para actualización de datos.

Refleja en el grid los cambios efectuados al registro

Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Esconde los controles que permiten la captura.

Borrar

Valida que haya un elemento del grid seleccionado

Habilita el botón CmdDelete

Ejecuta proceso de borrado.

Quita del grid el registro eliminado

Cancel

Limpia los controles de la forma

Esconde los controles para captura del nuevo dato o modificación del dato.

Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FÁreas
Objetivo: Definición de las áreas involucradas en el seguimiento de un reclamo.
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla AREAS, además de la impresión de un reporte del total de los áreas registradas en la base de datos.

Acción/Control:

CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.
 CmdUpdate Alta y modificación de un Registro
 CmdDelete Elimina de la tabla Tareas el registro activo
 CmdCancel Limpia los controles de la forma
 CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
 CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: areas

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma
 Ejecutar consulta para llenar el grid con las áreas registradas en la base de datos

Nuevo
 Muestra controles para la captura de los datos.
 Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro

Alta
 Valida que los controles visibles estén capturados
 Ejecuta proceso de alta.
 Adiciona el nuevo registro al grid.
 Inhabilita el botón CmdUpdate
 Esconde los controles propios de la captura.

Modificación
 Al seleccionar un elemento del grid mediante un doble click del mouse, habilita el campo de descripción para modificación.

descripcion para modificación.
 Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
 Valida que los datos asociados a las áreas esten capturados
 Ejecuta proceso para actualización de datos.
 Refleja en el grid los cambios efectuados al registro
 Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
 Esconde los controles que permiten la captura.

Borrar
 Valida que haya un elemento del grid seleccionado
 Habilita el botón CmdDelete
 Ejecuta proceso para borrado de datos.
 Quita del grid el registro eliminado

Cancel
 Limpia los controles de la forma
 Esconde el controles para captura del nuevo dato o modificación del dato.
 Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate

Imprimir
 Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.
 Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: FRecursos
Objetivo: Asignación de los recursos (usuarios) que se encargarán de dar seguimiento a la los reclamos.
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla RECURSOS, además de la impresión de un reporte de los recursos existentes en la base de datos.

Acción/Control:

CmdNew	Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.
CmdUpdate	Alta y modificación de un Registro
CmdDelete	Elimina de la tabla Recursos el registro activo
CmdCancel	Limpia los controles de la forma
CmdPrint	Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
CmdClose	Descarga la forma

Tablas de Acceso: Recursos

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma	Ejecutar consultas para llenar las listas de los usuarios existentes y de los tipos de recursos.
Nuevo	Muestra controles para la captura de los datos. Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro
Alta	Valida que los controles visibles estén capturados Ejecuta proceso para alta de datos. Adiciona el nuevo registro a la lista e inhabilita el botón CmdUpdate Esconde los controles propios de la captura.
Modificación	Al seleccionar de la lista el elemento deseado, se habilitan los controles para la captura. Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete Valida que los datos asociados a estén capturados Ejecuta proceso para actualización de datos e inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete. Esconde los controles que permiten la captura.
Borrar	Valida que un elemento de la lista esté seleccionado. Habilita el botón CmdDelete Ejecuta proceso de borrado de datos. Quita de la lista el registro eliminado
Cancel	Limpia los controles de la forma Esconde el controles para captura del nuevo dato o modificación del dato. Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate
Imprimir	Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid. Cerrar Descarga la forma

Fin

Forma: Ftijos_de_Aclaraciones
Objetivo: Definición de los tipos de aclaraciones.
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla tipos_ aclaraciones, además de la impresión de un reporte de los tipos de aclaraciones existentes en la base de datos.

Acción/Control:

CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.
CmdUpdate Alta y modificación de un Registro
CmdDelete Elimina de la tabla Tipos_ aclaraciones el registro activo
CmdCancel Limpia los controles de la forma
CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Tipos_ aclaraciones

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma
Ejecutar consultas para llenar el grid con los tipos de aclaraciones existentes en la base de datos.

Nuevo
Muestra controles para la captura de datos.
Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro

Alta
Valida que los controles visibles estén capturados
Ejecuta proceso de alta de datos.
Adiciona el nuevo registro a la lista
Inhabilita el botón CmdUpdate
Esconde los controles propios de la captura.

Modificación
Al seleccionar de la lista el elemento deseado, se habilitan los controles para la captura.
Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
Valida que los datos esten capturados
Ejecuta proceso de actualización de datos.
Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
Esconde los controles que permiten la captura.

Borrar
Valida que un elemento de la lista esté seleccionado.
Habilita el botón CmdDelete
Ejecuta proceso de borrado de datos.
Quita de la lista el registro eliminado

Cancel
Limpia los controles de la forma
Esconde el controles para captura del nuevo dato o modificación del dato.
Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate

Imprimir
Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.
Cerrar
Descarga la forma

Fin

Forma: FMedios
Objetivo: Definición de los medios de recepción y de solución de las aclaraciones.
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla medios, además de la impresión de un reporte de los medios registrados en la base de datos.

Acción/Control:
CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro.
CmdUpdate Alta y modificación de un Registro
CmdDelete Elimina de la tabla Medios el registro activo
CmdCancel Limpia los controles de la forma
CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Medios

Pseudocódigo:

Inicio

- Cargar Forma**
Ejecutar consulta para llenar la lista de los tipos de medios.
- Nuevo**
Muestra controles para la captura de datos.
Habilita el botón CmdUpdate para poder guardar el registro
- Alta**
Valida que los controles visibles estén capturados
Ejecuta proceso para alta de datos.
Adiciona el nuevo registro a la lista
Inhabilita el botón CmdUpdate
Esconde los controles propios de la captura.
- Modificación**
Al seleccionar de la lista el registro deseado, se habilitan los controles para la captura.
Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
Valida que los datos asociados a los medios estén capturados
Ejecuta proceso de actualización de datos.
Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
Esconde los controles que permiten la captura.
- Borrar**
Valida que un elemento de la lista esté seleccionado.
Habilita el botón CmdDelete
Ejecuta proceso de borrado de datos y quita de la lista el registro eliminado.
- Cancel**
Limpia los controles de la forma
Esconde el controles para captura del nuevo dato o modificación del dato.
Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate
- Imprimir**
Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.
Cerrar
Descarga la forma

Fin

Forma: Ftareas_x_Aclaraciones
Objetivo: Asocia los documentos existentes con cada aclaración.
Descripción: Esta forma permite asignar los documentos que se requieren para dar seguimiento a una aclaración.

Acción/Control:
 CmdAgregar Graba la asociación del documento con la aclaración seleccionada
 CmdDelete Elimina de la tabla Doctos_x_tipo el documento seleccionado
 CmdCancel Habilita controles para la asignación de documentos
 CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
 CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Tipos_aclaraciones, Tareas_x_tipo

Pseudocódigo:

Inicio
 Cargar Forma
 Ejecutar consultas para presentar las listas de las aclaraciones y de los documentos.
 Agregar
 Ejecuta un proceso para asociar el documento:
 Adiciona el nuevo registro a la lista
 Eliminar
 Valida que un elemento de la lista esté seleccionado.
 Ejecuta proceso de borrado de datos.
 Quita de la lista el registro eliminado
 Cancel
 Habilita listas y botones
 Imprimir
 Imprime, a través de WORD, un reporte de la asociación de la información entre las listas.
 Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: Fdoctos_x_tipo
Objetivo: Asocia los documentos existentes con cada aclaración.
Descripción: Esta forma permite asignar los documentos que se requieren para dar seguimiento a una aclaración.

Acción/Control:
 CmdAgregar Graba la asociación del documento con la aclaración seleccionada
 CmdDelete Elimina de la tabla Doctos_x_tipo el documento seleccionado
 CmdCancel Habilita controles para la asignación de documentos
 CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
 CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Tipos_aclaraciones, Doctos_x_tipo, Doctos_atencion

Pseudocódigo:

Inicio
 Cargar Forma

Ejecutar consultas para presentar las listas de las aclaraciones y de los documentos.

Agregar Ejecuta un proceso para asociar el documento:
Adiciona el nuevo registro a la lista

Eliminar Valida que un elemento de la lista esté seleccionado.
Ejecuta proceso de borrado de datos.
Quita de la lista el registro eliminado

Cancel Habilita listas y botones

Imprimir Imprime, a través de WORD, un reporte de la asociación de la información entre las listas.
Cerrar
Descarga la forma

Fin

Forma: Fdoctos_x_servicio

Objetivo: Asocia los documentos existentes con cada servicio.

Descripción: Esta forma permite asignar los documentos que se requieren para dar seguimiento a un servicio.

Acción/Control:

CmdAgregar Graba la asociación del documento con el servicio seleccionado

CmdDelete Elimina de la tabla Doctos_x_servicio el documento seleccionado

CmdCancel Habilita controles para la asignación de documentos

CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos

CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Doctos_x_Servicio

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Ejecutar consultas para presentar las listas de los servicios y de los documentos.

Agregar

Ejecuta proceso para agrega el el nuevo registro.
Adiciona el nuevo registro a la lista

Eliminar

Valida que un elemento de la lista esté seleccionado.
Ejecuta proceso de borrado de datos.
Quita de la lista el registro eliminado

Cancel

Habilita listas y botones

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de la asociación de la información entre las listas.
Cerrar
Descarga la forma

Fin

Forma: FGuiones
Objetivo: Permite registrar los guiones.
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y borrar los guiones.

Acción/Control:
CmdUpdate Alta y modificación de un Registro
CmdDelete Elimina de la tabla Guiones el registro activo
CmdCancel Limpia los controles de la forma
CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Guiones, Guion_Det

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma
 Ejecutar consulta para llenar la lista de los guiones.

Alta
 Valida que los controles visibles estén capturados
 Ejecuta proceso para alta de datos.
 Adiciona el nuevo registro a la lista
 Inhabilita el botón CmdUpdate
 Esconde los controles propios de la captura.

Modificación
 Al seleccionar de la lista el registro deseado, se habilitan los controles para la captura.
 Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
 Valida que los datos asociados a los medios estén capturados
 Ejecuta proceso de actualización de datos.
 Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete
 Esconde los controles que permiten la captura.

Borrar
 Valida que un elemento de la lista esté seleccionado.
 Habilita el botón CmdDelete
 Ejecuta proceso de borrado de datos.
 Quita de la lista el registro eliminado.

Cancel
 Limpia los controles de la forma
 Esconde el controles para captura del nuevo dato o modificación del dato.
 Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate

Imprimir
 Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.
Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: FDetApTip
Objetivo: Asociación de la secuencia de las tareas de la aclaración.
Descripción: Esta forma permite asignar la secuencia de las tareas en la tabla TAREAS_X_TIPO, además de la impresión de un reporte de las tareas asociadas a las aclaraciones.

Acción/Control:

CmdUpdate	Alta y modificación de un Registro
CmdDelete	Elimina de la tabla Tareas_x_tipo el registro activo
CmdCancel	Limpia los controles de la forma
CmdPrint	Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
CmdClose	Descarga la forma

Tablas de Acceso: Tareas_x_tipo

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Ejecutar consulta para llenar la lista de las aclaraciones registradas en la base de datos

Alta

Valida que los controles visibles estén capturados

Ejecuta proceso de alta de datos.

Añade el nuevo registro a la lista e inhabilita el botón CmdUpdate.

Inhabilita el botón CmdUpdate

Modificación

Al seleccionar de la lista el registro deseado, se habilitan los controles para la captura.

Habilita los botones CmdUpdate y CmdDelete

Valida que los datos asociados a los medios estén capturados

Ejecuta proceso de actualización de datos.

Inhabilita los botones CmdUpdate y CmdDelete y esconde los controles que permiten la captura.

Borrar

Valida que un elemento de la lista esté seleccionado.

Habilita el botón CmdDelete

Ejecuta proceso para baja de datos.

Quita de la lista el registro eliminado

Cancel

Limpia los controles de la forma

Esconde los controles para captura del nuevo dato o modificación del dato.

Inhabilita los botones CmdDelete y CmdUpdate

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FATencion_a_clientes

Objetivo: Consultar y dar servicio a las solicitudes de los clientes.

Descripción: Esta es la forma principal dentro del módulo de Atención a Clientes. Esta forma proporciona las consultas y servicios que pueda requerir un cliente.

Acción/Control:

CmdFound	Despliega la pantalla Consulta de Clientes.
CmdConsProspectos	Despliega la pantalla Consulta de Prospectos.
CmdGenerales	Despliega la pantalla Cliente
CmdFinOperacion	Limpia los controles de la forma
CmdClose	Descarga la Forma.

CmdCancel Limpia los controles de la forma.

Tablas de Acceso: Cliente, Medios, Cliente_fecha

Pseudocódigo:

Inicio

Carga y Limpia los controles de la forma.

Llena los combos de la forma.

Búsqueda de Clientes

Despliega la pantalla de Consulta de Clientes para la búsqueda del cliente a consultar.

Prospectos

Despliega la pantalla Consulta de Prospectos.

Consultas

Ejecuta procesos para incrementar la estadística de consultas del cliente.

Despliega la pantalla correspondiente a la consulta seleccionada.

Servicios

Verifica que se proporcione todos los documentos necesarios para la realización del servicio.

Ejecuta procesos para incrementar la estadística de servicios del cliente.

Reclamos

Para Reclamos:

Despliega la pantalla Captura de Reclamos.

Para Seguimiento:

Despliega la pantalla Seguimiento de Aclaraciones.

Generales

Despliega la pantalla de datos del Cliente en forma de consulta.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FCnsCliente

Objetivo: Permitir la localización de un cliente determinado.

Descripción: La forma Consulta de Clientes proporciona la funcionalidad de localizar los datos esenciales de un cliente a través de RFC, CURP, Otra llave, Nombre, NSS y Numero_Solicitud.

Acción/Control:

CmdDbcCli Después de realizar la búsqueda deja el resultado de la misma en un arreglo general para que

estos datos puedan ser utilizados por otras formas

CmdConsultar Ejecuta la consulta dependiendo de la opción seleccionada

CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Cliente

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Inicializa el grid en donde se pondrán los datos de la búsqueda

DobleClick

Valida que el grid no esté vacío

Pone los datos llave (Numero_Solicitud, Nombre, NSS, RFC, CURP, OTRA_LLAVE) en un arreglo global para que puedan ser leídos por la forma que hizo la llamada a esta forma

Consultar	Valida que una opción de búsqueda esté seleccionada Ejecuta la consulta dependiendo de la condición de búsqueda seleccionada Llena el grid con los datos resultado de la búsqueda
Cerrar	Descarga la forma
Fin	
Forma:	FCnsProsp
Objetivo:	Permitir la localización de un prospecto determinado.
Descripción:	La forma Consulta de Prospectos proporciona la funcionalidad de localizar los datos esenciales de un cliente a través de RFC, CURP, Otra llave, Nombre, NSS y Numero_Solicitud.
Acción/Control:	
CmdDbiCl:	Despliega la pantalla Búsqueda por Solicitud.
CmdConsultar	Ejecuta la consulta dependiendo de la opción seleccionada.
CmdClose	Descarga la Forma.
Tablas de Acceso:	Prospecto
Pseudocódigo:	
Inicio	
Cargar Forma	Inicializa el grid en donde se pondrán los datos de la búsqueda
DobleClick:	Valida que exista un prospecto seleccionado. Despliega la pantalla Búsqueda por Solicitud. Para mayor información ver la explicación correspondiente a esta pantalla en el presente manual.
Consultar	Valida que una opción de búsqueda esté seleccionada Ejecuta la consulta dependiendo de la condición de búsqueda seleccionada Llena el grid con los datos resultado de la búsqueda
Cerrar	Descarga la forma
Fin	
■	
Forma:	FFindSol
Objetivo:	Consultar información acerca del estado de una solicitud de registro.
Descripción:	Esta forma permite consultar el estado que guarda una solicitud de registro.
Acción/Control:	
CmdFind	Ejecuta la consulta.
CmdPrin	Imprimir un reporte con los datos del prospecto.
CmdClose	Descarga la Forma.
Tablas de Acceso:	Solicitudes, Prospecto, Promotor, Rechazos_prospecto, Diagnosticos_afiliacion
Pseudocódigo:	
Inicio	
Cargar Forma.	Muestra la información del prospecto.

Imprimir Genera un reporte con los datos mas importantes del prospecto.
Cerrar Descarga la forma
Fin

Forma: FDatos_cliente
Objetivo: Mostrar estadísticas de consultas, servicios y reclamos de un cliente.
Descripción: Esta forma muestra las estadísticas de consultas, servicios y reclamos de un cliente cuando se entra al pantalla de Atención a Clientes.

Acción/Control:
CmdAceptar Descarga la forma.

Tablas de Acceso:

Pseudocódigo:
Inicio
 Cargar Forma.
 Muestra las estadísticas del cliente.
 Cerrar
 Descarga la forma
Fin

Forma: FMezcla_arbol
Objetivo: Establecer la mezcla de porcentajes de las subcuentas en las que se invertirán los recursos.
Descripción: Proporciona una lista de las subcuentas que el cliente tiene y establecer los montos de los porcentajes de inversión que el cliente desea para cada propietario de la cuenta.

Acción/Control:
CmdNew Permite las asignación de los porcentajes a una Subcuenta
CmdUpdate Actualiza los porcentajes asignados a la subcuenta
CmdDelete Elimina los porcentajes previamente asignados a una subcuenta
CmdCancel Cancela la operación
CmdPrint Imprime un reporte de los porcentajes asignados a las subcuentas
CmdClose Descarga la forma activa
CmdSubcuentas Muestra en árbol las subcuentas del cliente
CmdEdit Habilita un grid para modificar los porcentajes asignados a la subcuenta seleccionada

Tablas de Acceso: Mezcla, Emisora, Subcuentas

Pseudocódigo:
Inicio
 Cargar Forma
 Inicializa el árbol de subcuentas y sus correspondientes mezclas
Nuevo
 Valida que haya una subcuenta seleccionada en el árbol.

	<p>Valida que la subcuenta asignada no tenga porcentajes asignados. Despliega el grid en el cual se editaran los porcentajes.</p>
Alta	<p>Valida que la suma de porcentajes se igual a 100%. Ejecuta Proceso para alta de datos. Refleja la acción de alta en el árbol de subcuentas.</p>
Actualización	<p>Valida que haya una subcuenta seleccionada en el árbol. Valida que la suma de porcentajes se igual a 100%. Ejecuta proceso para baja de datos. Refleja la acción de alta en el árbol de subcuentas. Genera un reporte con los nuevos porcentajes asignados a la subcuenta.</p>
Borrar	<p>Valida que haya una subcuenta seleccionada en el árbol. Ejecuta proceso de actualización. Refleja la acción de alta en el árbol de subcuentas.</p>
Cancelar	<p>Cancela la operación ocultando el grid de mezcla para evitar modificaciones a los porcentajes.</p>
Imprimir	<p>Imprime un reporte con la información de los porcentajes asignados a las subcuentas.</p>
Subcuentas	<p>Muestra un listado de las subcuentas que el cliente tiene.</p>
Modificar	<p>Valida que haya una subcuenta seleccionada. Visualiza un grid con los porcentajes asignados a la subcuenta seleccionada.</p>
Cerrar	<p>Descarga la forma</p>
Fin	
----- ■ -----	
Forma:	FMovxClie
Objetivo:	Consultar información de los servicios a clientes.
Descripción:	Esta forma permite consultar la información acerca de los servicios proporcionados a un cliente.
Acción/Control:	
CmdCancel	Limpia los controles de la forma.
CmdClose	Descarga la Forma.
Tablas de Acceso:	Comision_x_servicio, Servicios_x_cliente, Movimientos_clientes Sucursales, Usuarios
Pseudocódigo:	
Inicio	
Cargar Forma.	Carga el combo de servicios.
Consultar	Verifica que exista un servicio seleccionado. Muestra en la grid la información encontrada.
Cerrar	Descarga la forma
Fin	

Forma: FCaptura_de_reclamos
Objetivo: Capturar reclamos de aclaraciones de los clientes.
Descripción: Esta forma permite captura los reclamos de aclaraciones de los clientes, para que posteriormente se puedan realizar las correcciones especificadas.

Acción/Control:
 CmdNew Permite capturar un nuevo reclamo.
 CmdUpdate Da de alta el reclamo.
 CmdClose Descarga la forma.

Tablas de Acceso: Sol_x_cliente, Pasos_x_sol, Recursos, Tareas_x_tipo
 Recursos_x_tarea, Tipos_aclaraciones, Doctos_x_tipo
 Doctos_atencion, Cliente, Direcciones_clientes, entidad_federativa

Pseudocódigo:
Inicio

Cargar Forma
 Llena los combos de la forma.
 Nuevo
 Habilita los controles de la forma.
 Alta
 Valida que se hayan proporcionado los documentos necesarios para la aclaración.
 Ejecuta proceso para registro de datos.
 Genera la carta de aclaración correspondiente.
 Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: FValidaServicios
Objetivo: Mostrar los documentos obligatorios y opcionales para un servicio.
Descripción: Esta forma muestra los documentos obligatorios y opcionales necesarios para realizar un servicio. En caso de no presentar los documentos solicitados, no se podrá llevar a cabo el servicio.

Acción/Control:
 CmdAceptar Determina si se proporcionaron los documentos solicitados y Cierra la forma.

Tablas de Acceso: Comision_x_servicio, Doctos_x_servicio, Doctos_atencion

Pseudocódigo:
Inicio

Cargar Forma.
 Muestra los documentos obligatorios y opcionales del servicio solicitado.
 Aceptar
 Si se proporcionaron los documentos solicitados se lleva a cabo el servicio, en caso contrario se cancela dicho servicio.
 Descarga la forma

Fin

Forma: FSeguimiento_de aclaraciones
Objetivo: Capturar reclamos de aclaraciones de los clientes.
Descripción: Esta forma permite capturar los reclamos de aclaraciones de los clientes, para que posteriormente se puedan realizar las correcciones especificadas.

Acción/Control:
CmdNew Permite capturar un nuevo reclamo.
CmdUpdate Da de alta el reclamo.
CmdClose Descarga la forma.

Tablas de Acceso: Sol_x_cliente, Pasos_x_sol, Recursos, Tareas_x_tipo
 Recursos_x_tarea, Tipos_aclaraciones, Doctos_x_tipo
 Doctos_atención, Cliente, Direcciones_clientes, entidad_federativa

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
 Llena los combos de la forma.
Nuevo
 Habilita los controles de la forma.
Alta
 Valida que se hayan proporcionado los documentos necesarios para la aclaración.
 Ejecuta procesos para actualización del estatus del reclamo.
 Genera la carta de aclaración correspondiente.
Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: Faclara_pendi
Objetivo: Definición de los documentos asociados a los servicios y reclamos.
Descripción: Esta forma permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla DOCTOS_ATENCION, además de la impresión de un reporte del total de los documentos registrados en la base de datos.

Acción/Control:
CmdFind Busca aclaraciones pendientes de resolver en la base de datos.
CmdBuscaFolio Carga forma FBuscaPendientes
DobleClick Presenta pantalla para dar seguimiento a la aclaración.
CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Tipos_aclaraciones, Tareas, Pasos_x_sol, Tareas_x_tipo, Recursos_x_Tarea, Recursos, Tareas_x_urea, Areas, Cliente.

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
 Ejecuta consulta que obtiene todas las aclaraciones pendientes registradas en la base de datos.
CmdFind
 Ejecuta consulta que obtiene todas las aclaraciones o reclamos pendientes.
CmdBuscaFolio

Carga forma FBuscaPendientes

DobleClick Despliega forma FSegAclara para dar seguimiento a las aclaraciones

Imprimir Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar Descarga la forma

Fin

Forma: FSegAclara
Objetivo: Dar seguimiento y solución a las aclaraciones.
Descripción: Esta forma permite dar seguimiento y solución a las aclaraciones que tienen estatus de pendientes y en proceso.

Acción/Control:
 CmdUpdate Actualiza seguimiento de la aclaración.
 CmdCancel Cancela el seguimiento que se estaba capturando
 Click Derecho Presenta pantalla FDetAcla
 CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
 CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Tareas_x_tipo, Tareas, Recurso, Pasos_x_sol, Areas, Tareas_x_Area

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma
 Ejecutar consulta para llenar el grid con los datos de la aclaración.

Grabar
 Al terminar la captura del seguimiento de la aclaración, graba los datos y presenta la siguiente tarea a ejecutar en el caso de que no se haya resuelto la aclaración, en caso contrario, pide confirmación para la impresión de la carta de respuesta de la aclaración.

Cancelar
 Cancela la operación y descarga la forma.

Imprimir
 Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: FDetAcla
Objetivo: Presentar datos generales del cliente.
Descripción: Esta forma permite consultar los datos generales del cliente: nombre, número de cuenta, dirección, etc.

Acción/Control:
 CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: cliente, direccionS_cliente, sol_x_cliente, tipos_aclaraciones, medios

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Presenta datos, la consulta la ejecuta la pantalla padre.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FAcIaraResue**Objetivo:** Consultar aclaraciones resueltas**Descripción:** Esta forma permite consultar las aclaraciones resueltas y el seguimiento que se le dio a cada una de ellas.**Acción/Control:**

CmdFound Ejecuta consulta con base en fechas capturadas por el usuario

Click Derecho Presenta pantalla FDetAcIa

Doble Click Presenta pantalla de FSegAcIara

CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos

CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Sol_x_cliente, Tipos_aclaraciones, Tareas, Pasos_x_sol, Tareas_x_tipo,
 Recursos_x_tarea, Recursos, Tareas_x_area, Areas, Cliente

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Obtiene fecha del sistema y nombre del usuario.

Click Derecho

Presenta forma FDetAcIa

Doble Click

Presenta la pantalla del seguimiento de las aclaraciones sólo como una consulta.

Imprimir

Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FEstAcIara**Objetivo:** Presentar una estadística de las aclaraciones registradas en la base de datos.**Descripción:** Esta forma permite consultar estadísticas de aclaraciones en base a los medios y fecha de recepción, estatus de la aclaración, sucursales, etc.**Acción/Control:**

CmdDbIcIck Ejecuta consulta con base en selección de filtros

CmdEstArea Presenta pantalla FEstAcxArea

Doble Click Presenta pantalla de FEstAcIaraSuc

CmdPrint Imprime un reporte de los registros almacenados en la base de datos
CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Tipos aclaraciones, Sol_x_cliente

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma
 Llena listas de sucursales, medios y estatus

Doble Click
 Presenta la pantalla FEEstAclaraSuc

CmdEstArea
 Presenta pantalla FEEstAcxArea

Imprimir
 Imprime, a través de WORD, un reporte de todo lo que se muestra en el grid.

Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: FDEtaAcia
Objetivo: Presentar datos generales del cliente.
Descripción: Esta forma permite consultar los datos generales del cliente: nombre, número de cuenta, dirección.

Acción/Control:
CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Sucursales, Sol_x_cliente, Tipos aclaraciones

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma
 Presenta datos, la consulta la ejecuta la pantalla padre.

Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: FCartaRe
Objetivo: Permite la reimpresión de cartas de respuesta.
Descripción: Esta forma permite reimprimir las cartas de aquellas aclaraciones que ya se han resuelto.

Acción/Control:

DobleClick Habilita control para la modificación de la respuesta.
CmdUpdate Graba la respuesta de la aclaración en caso de que se haya modificado.
CmdFind Ejecuta consulta con base en las fechas proporcionadas
CmdPrint Imprime cartas de respuesta de las aclaraciones que se tiene en pantalla.
CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Sol_x_cliente, Direcciones_cliente, Cliente, Entidad_federativa.

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
Inicializa grid de consulta.

Doble Click
Muestra en un control para captura la respuesta de la aclaración.

Grabar
Graba la modificación de la respuesta de la aclaración seleccionada.
Inicializa Grid para la presentación de datos.

Buscar
Ejecuta la consulta en base a las fechas proporcionadas

Imprimir
Imprime las cartas de respuesta de las aclaraciones consultadas.

Cerrar
Descarga la forma

Fin

Forma: FReimacl
Objetivo: Permite la impresión de etiquetas.
Descripción: Esta forma permite imprimir etiquetas con los datos personales del cliente y su dirección.

Acción/Control:

CmdFound Ejecuta consulta con base en las fechas proporcionadas
CmdPrint Imprime etiquetas de los clientes que se presentan en el grid de consulta.
CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Sol_x_cliente, Direcciones_cliente, Cliente, Entidad_federativa.

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
Inicializa grid de consulta.

Buscar
Ejecuta la consulta con base en las fechas proporcionadas

Imprimir
Imprime las cartas de respuesta de las aclaraciones consultadas.

Cerrar
Descarga la forma

Fin

Forma: FAclaCun
Objetivo: Emite una estadística de las aclaraciones canceladas en un rango de fechas.
Descripción: Esta forma permite generar una estadística por de las aclaraciones canceladas en un rango de fechas dado, informando el número de solicitud, algunos datos del cliente y el usuario que canceló la aclaración.

Acción/Control:

CmdFound Ejecuta consulta con base en las fechas proporcionadas
 CmdPrint Imprime el reporte de los datos presentados.
 CmdClose Descarga la forma

Tablas de Acceso: Sol_x_cliente, Pasos_x_sol, Tipos aclaraciones, Cliente

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
 Inicializa grid de consulta.
 Buscar Ejecuta la consulta en base a las fechas proporcionadas
 Imprimir Imprime el reporte presentado en pantalla.
 Cerrar Descarga la forma

Fin

Forma: FCliente

Objetivo: Mantenimiento (Altas, Bajas, Cambios, Consultas) de todos los conceptos que afectan directa o indirectamente a un cliente de la Afore.

Descripción: La forma cliente permite dar de alta, modificar y eliminar registros de la tabla Cliente, además permite interacción con formas que tienen que ver con conceptos de clientes.

Acción/Control:

CmdUpdate Alta y modificación de los datos de un cliente
 CmdClose Descarga la Forma.
 CmdDelete Elimina de la tabla Cliente el registro visualizado en la forma
 CmdCancel Limpia los controles de la Forma
 CmdFind Despliega la forma de FcnsCliente para buscar el número de cuenta de un cliente válido
 CmdMezcla Despliega la forma Fmezcla_Arbol la cual permite establecer los porcentajes de inversión de cada una de las subcuentas
 CmdDirección Despliega la forma Fdirecciones la cual permite actualizar, eliminar y adicionar los diferentes tipos de direcciones del cliente
 CmdBeneficiario Muestra la forma Fbeneficiarios en la cual se define a los beneficiarios del cliente
 CmdSubcuenta Muestra la forma Fsubcuentas_cliente para consultar los subcuenta en las cuales el cliente esta aportando
 CmdPCliente Despliega la forma Fpatron_Cliente la cual muestra los patrones del cliente.
 CmdConsulta Despliega la forma Fconsulta_por_cliente en la cual se muestra un historial de las pantallas de los diferentes módulos del sistema GOLEM que el cliente a utilizado
 CmdEdoCta Despliega la forma FEdoCuenta la cual muestra en pantalla el estado de cuenta del cliente

Tablas de Acceso:

Cliente
 Origen, Nacionalidades, Entidades, Sucursales

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
 Limpia los controles de la Forma
 Inhabilitar los botones adicionales
 Llenar los combos Orígenes, Nacionalidades, Entidades y Sucursales con los registros de las tablas correspondientes

Modificación

Valida que haya un número de cuenta capturado
 Valida que los controles de la forma estén capturados
 Ejecuta el proceso de actualización.

Cancelar

Limpia y habilita los controles de la forma

Buscar

Despliega la forma de consulta.

Mezcla

Despliega la forma Fmezcla_Arbol (Ver Fmezcla_Arbol)

Dirección

Despliega la forma FDirecciones (Ver FDirecciones)

Beneficiario

Despliega la forma FBeneficiarios (Ver FBeneficiarios)

Subcuentas

Despliega la forma Fsubcuentas_cliente

Patrón

Despliega la forma Fpatron_cliente

Consulta

Despliega la forma Fconsulta_Por_Cliente

Edo. De Cuenta

Despliega la forma FEdoCuenta

Cerrar

Descarga la forma

Forma: FCnsCliente

Objetivo: Permitir la localización de un cliente determinado.

Descripción: La forma Consulta de Clientes proporciona la funcionalidad de localizar los datos esenciales de un cliente a través de RFC, CURP, Otra llave, Nombre y NSS.

Acción/Control:

CmdDbfCli Después de realizar la búsqueda deja el resultado de la misma en un arreglo general para que estos datos puedan ser utilizados por otras formas

CmdConsultar Ejecuta un query dependiendo de la opción seleccionada

CmdClose Descarga la Forma.

Tablas de Acceso: Cliente

Pseudocódigo:**Inicio**

Cargar Forma
 Inicializa el grid en donde se pondrán los datos de la búsqueda
 DobleClick

	Valida que el grid no esté vacío
	Pone los datos clave (NUM_CTA, NSS, RFC, CURP) en un arreglo global para que puedan ser leídos por la forma que hizo la llamada a esta forma
Consultar	Valida que una opción de búsqueda esté seleccionada Ejecuta la consulta dependiendo de la condición de búsqueda seleccionada Llena el grid con los datos resultado de la búsqueda
Cerrar	Descarga la forma
Fin	

Forma: Mezcla_Arbol

Objetivo: Establecer la mezcla de porcentajes de las subcuentas en las que se invertirán los recursos.

Descripción: Proporciona una lista de las subcuentas que el cliente tiene y establecer los montos de los porcentajes de inversión que el cliente desea para cada propietario de la cuenta.

Acción/Control:

CmdNew	Permite las asignación de los porcentajes a una Subcuenta
CmdUpdate	Actualiza los porcentajes asignados a la subcuenta
CmdDelete	Elimina los porcentajes previamente asignados a una subcuenta
CmdCancel	Cancela la operación
CmdPrint	Imprime un reporte de los porcentajes asignados a las subcuentas
CmdClose	Descarga la forma activa
CmdSubcuentas	Muestra en árbol las subcuentas del cliente
CmdEdit	Habilita un grid para modificar los porcentajes asignados a la subcuenta seleccionada

Tablas de Acceso: Mezcla, Emisora, Subcuentas

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Inicializa el árbol de subcuentas y sus correspondientes mezclas

Nuevo

Valida que haya una subcuenta seleccionada en el árbol

Valida que la subcuenta asignada no tenga porcentajes asignados

Despliega el grid en el cual se editaran los porcentajes

Alta

Valida que la suma de porcentajes se igual a 100%

Ejecuta proceso de alta y refleja la acción de alta en el árbol de subcuentas

Actualización

Valida que haya una subcuenta seleccionada en el árbol

Valida que la suma de porcentajes se igual a 100%

Ejecuta proceso de actualización.

Refleja la acción de alta en el árbol de subcuentas

Genera un reporte con los nuevos porcentajes asignados a la subcuenta

Borrar

Valida que haya una subcuenta seleccionada en el árbol

Ejecuta proceso de baja y refleja la acción de alta en el árbol de subcuentas.

Cancelar

Cancela la operación ocultando el grid de mezcla para evitar modificaciones a los porcentajes

Subcuentas

	Muestra un listado de las subcuentas que el cliente tiene.
Modificar	Valida que haya una subcuenta seleccionada Visualiza un grid con los porcentajes asignados a la subcuenta seleccionada
Cerrar	Descarga la forma
Fin	

Forma: FDirecciones
Objetivo: Permitir la captura de diferentes tipos de direcciones que un cliente puede tener
Descripción: La forma direcciones permite adicionar, eliminar y modificar registros de la tabla direcciones_clientes, asociados a un numero de cuenta de un cliente de la afore.

Acción/Control:
CmdNew Despliega la forma FDir_Clientes para la adición o modificación de una dirección
CmdDelete Elimina de la tabla direcciones_clientes el registro seleccionado
CmdPrint Imprime Información.
CmdClose Descarga la forma activa
CmdTeléfonos Despliega la forma Telefonos_clientes para asociar un teléfono a la dirección

Tablas de Acceso: Direcciones_Clientes, Telefonos_cliente
 Cliente, Tipos_Telefono, Tipos_Direccion

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Llena un grid con las direcciones que el cliente tiene asociadas

Nuevo

Despliega la forma FDir_Clientes

Inicio**Carga la forma**

Llena el combo tipo con los tipos de direcciones

Si se va hacer una modificación se llenan los controles con los datos respectivos

Limpia los controles

Salvar

Valida que los controles de la forma estén capturados

Ejecuta proceso de alta y descarga la forma.

Modificar

Valida que los controles de la forma estén capturados

Ejecuta proceso de actualización y descarga la forma.

Cancel

Descarga esta forma y regresa a la forma original

Fin

Refresca el grid con los cambios realizados a la tabla

Borrar

Valida que haya un renglón del grid seleccionado

Ejecuta proceso de borrado.

Refresca el grid con los cambios hechos a la tabla

Teléfonos

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Forma: FBeneficiarios
Objetivo: Establecer los beneficiarios que un cliente desea tener
Descripción: La forma Beneficiarios permite adicionar, eliminar y modificar registros de la tabla beneficiarios, asociados a un numero de cuenta de un cliente de la afore.

Acción/Control:
 CmdNew Despliega la forma FDts_Beneficiarios para la adición o modificación de un beneficiario
 CmdDelete Elimina de la tabla beneficiarios el registro seleccionado
 CmdPrint Imprime información.
 CmdClose Descarga la forma activa

Tablas de Acceso: Direcciones_Clientes, Direcciones_benef, Benef_Subcuenta, Cliente, Parentesco

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma

Llena un grid con las direcciones que el cliente tiene asociadas

Nuevo

Despliega la forma FDts_Dir_Clientes

Inicio

Carga la forma

Llena el combo tipo con los tipos de parentesco

Si se va hacer una modificación se llenan los controles con los datos respectivos

Limpia los controles

Salvar

Valida que los controles de la forma estén capturados

Ejecuta proceso de alta.

Descarga la forma

Modificar

Valida que los controles de la forma estén capturados

Ejecuta proceso de actualización de datos.

Descarga la forma

Cancelar

Descarga esta forma y regresa a la forma original

Fin

Refresca el grid con los cambios realizados a la tabla

Borrar

Valida que haya un renglón del grid seleccionado

Ejecuta el store procedure con parámetro de acción 2

Refresca el grid con los cambios hechos a la tabla

Direcciones

Despliega la forma Fdirecciones_Benef

Porcentajes

Despliega la forma Fbenef_Subcuenta

Cerrar Descarga la forma
Fin

Forma: Fsubcuentas_Cliente
Objetivo: Mostrar las subcuenta que el cliente tiene.
Descripción: La forma subcuentas del cliente permite consultar registros de la tabla Cliente_subcuenta, asociados a un numero de cuenta de un cliente de la afore.

Acción/Control:
CmdClose Descarga la forma activa

Tablas de Acceso: Cliente_subcuenta, Cubcuentas

Pseudocódigo:

Inicio
 Cargar Forma
 Llena un árbol con las cuentas y subcuentas que corresponden al cliente activo
 Cerrar
 Descarga la forma

Fin

Forma: Fpatron_cliente
Objetivo: Establecer los patrones que el cliente ha tenido a través del tiempo.
Descripción: La forma patrón cliente permite adicionar, eliminar y modificar registros de la tabla Patron_cliente, asociados a un numero de cuenta de un cliente de la afore.

Acción/Control:
CmdUpdate Alta y Modificación de un valor para un tipo de estado
CmdNew Prepara la forma para introducir un nuevo valor de estado
CmdDelete Elimina de la tabla cliente_estado el registro seleccionado
CmdPrint Imprime información
CmdCancel Limpia los controles de la forma
CmdFind Busca la llave de un patrón existente en la base de datos
CmdClose Descarga la forma activa

Tablas de Acceso: Patron_cliente, Patron

Pseudocódigo:

Inicio
 Cargar Forma
 Llena un grid con los registros de la tabla patron_cliente
 Limpia los controles de la forma
 Nuevo
 Habilita los controles de RFC y fecha de la forma
 Limpia los controles

Alta	Valida que el RFC capturado exista en la tabla patrón y regresa su ID. Da de alta el nuevo valor ejecutando el proceso correspondiente. Adiciona al grid el nuevo registro
Modificación	Valida que haya un elemento del grid seleccionado. Determina si los nuevos valores son válidos Ejecuta proceso de actualización Refresca el grid mostrando los cambios hechos a la tabla
Borrar	Valida que haya un renglón del grid seleccionado Ejecuta proceso de borrado. Refresca el grid con los cambios hechos a la tabla
Buscar	Despliega la forma FFindPromotor
	Inicio Carga la forma y limpia los controles.
	Buscar Valida que haya una opción de búsqueda seleccionada Valida que el campo de búsqueda este capturado Ejecuta la consulta Si hubo datos llena un grid con los mismos
	Aceptar Valida que el exista información en el grid Descarga la forma poniendo el ID del patrón seleccionado en una variable Global
	Cerrar Descarga la forma.
	Fin
Cancelar	Limpia los controles de la forma
Cerrar	Descarga la forma

Fin

Forma: Fconsulta_Prosp
Objetivo: Mostrar los cambios en campos y archivos realizados para el cliente.
Descripción: La forma consulta de clientes realiza una consulta de los campos y archivos que el cliente ha solicitado a petición del cliente.

Acción/Control:
 CmdFind Ejecuta el query
 CmdClose Descarga la forma activa

Tablas de Acceso: Cambio_campos, Archivos, Usuarios

Pseudocódigo:
Inicio
 Cargar Forma
 Llena los datos del cliente en los controles respectivos
Buscar

Arma el consulta dependiendo de los filtros capturados
 Ejecuta la consulta
 Llena el grid con los datos resultado de la búsqueda

Cerrar Descarga la forma

Fin

Forma: FEdoCuenta
Objetivo: Mostrar en pantalla y realizar la impresión del estado de cuenta de un cliente determinado
Descripción: Carga en pantalla el estado de cuenta de un cliente determinado, además permite la impresión de la información mostrada en pantalla.

Acción/Control:
CmdEdoCuenta Despliega en la forma el estado de cuenta del cliente
CmdPrint Imprime el estado de cuenta mostrado en pantalla
CmdClose Descarga la forma activa

Pseudocódigo:

Inicio

Cargar Forma
 Limpia los controles de la forma
 Estado de Cuenta
 Valida que haya un numero de cuenta capturado
 Ejecuta el procedimiento que obtiene el estado de cuenta.
 Llena un arreglo con el resultado de la consulta
 Muestra los datos en el control respectivo

Imprimir Valida que haya información en los controles
 Imprime el estado de cuenta

Cerrar Descarga la forma

Fin

Forma: FPatron
Objetivo: Captura de Patrones (Empresarios) de los clientes.
Descripción: La forma patrón permite dar de alta , modificar y eliminar registros de la tabla patrón.

Acción/Control:
CmdUpdate Alta y modificación de un patrón
CmdPrint
CmdClose Descarga la Forma.
CmdDelete Elimina el registro activo de la tabla patrón
CmdCancelar Limpia la los controles de la Forma
CmdNew Prepara los controles para dar de alta un nuevo registro

Tabla de Acceso: Patron

Pseudocódigo:**Inicio****Cargar Forma**

Limpia los controles de la Forma

Habilita el control de RFC para realizar una consulta de un patrón determinado y los demás los inhabilita

Al capturar un RFC y perder el foco del control, se realiza una búsqueda de los datos del patrón y si existen los muestra en los controles de la forma habilitándolos para su modificación.

Nuevo

Limpia los controles de la forma

Habilita los controles de la forma para su captura

Pone el foco en el control de RFC

Alta

Valida que los datos de la forma estén capturados

Ejecuta proceso de alta, y llama al procedimiento Cancelar

Baja

Valida que haya un RFC visible

Ejecuta proceso de borrado de datos.

Llama al procedimiento Cancelar

Modificación

Valida que haya un RFC visible

Valida que los controles estén capturados

Ejecuta proceso de actualización de datos.

Llama al procedimiento Cancelar

Cancelar

Limpia los controles de la forma

Habilita el control de clave de prepromotor

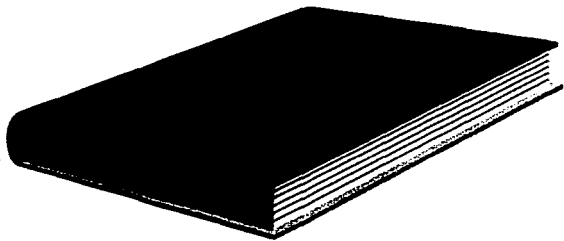
Inhabilita los controles restantes

Cerrar

Descarga la forma

Fin

Código Fuente



```

Global GLB_IdUsuario As Long
Global GLB_Modulo As Integer
Global GLB_Idperfil As Integer
Global GLB_Solicitud As String
Global Const GUSUARIO = 999999
Global NIntentos%

```

```

Type TipoSeguridad
funciones As String 'funciones de la pantalla
pantalla As String 'descripcion de la pantalla
id_pantalla As Integer 'numero de pantalla
req_limite As String 'colocara si requiere limite y el limite ejemplo 1-23.45,0
sensitiva As Integer 'indica si es sensitiva o no
lectura As Integer 'Bnadera para indicar si ya fue leida la seguridad
End Type
Global AFuncion() As TipoSeguridad 'Cada string de este

```

```
'APIS
```

```
#Const Win32 = True
```

```
#If Win32 Then
```

```
Declare Function OSGetPrivateProfileString% Lib "kernel32" Alias "GetPrivateProfileStringA" (ByVal
AppName$, ByVal KeyName$, ByVal keydefault$, ByVal ReturnString$, ByVal NumBytes As Integer, ByVal
FileName$)

```

```
Declare Function OSWritePrivateProfileString% Lib "kernel32" Alias "WritePrivateProfileStringA" (ByVal
AppName$, ByVal KeyName$, ByVal keydefault$, ByVal FileName$)

```

```
Declare Function OSGetWindowsDirectory% Lib "kernel32" Alias "GetWindowsDirectoryA" (ByVal A$, ByVal
b%)

```

```
Declare Function FindWindow Lib "user32" Alias "FindWindowA" (ByVal lpClassName As String, ByVal
lpWindowName As String) As Long

```

```
#Else
```

```
Declare Function OSGetPrivateProfileString% Lib "Kernel" Alias "GetPrivateProfileString" (ByVal AppName$,
ByVal KeyName$, ByVal keydefault$, ByVal ReturnString$, ByVal NumBytes As Integer, ByVal FileName$)

```

```
Declare Function OSWritePrivateProfileString% Lib "Kernel" Alias "WritePrivateProfileString" (ByVal
AppName$, ByVal KeyName$, ByVal keydefault$, ByVal FileName$)

```

```
Declare Function OSGetWindowsDirectory% Lib "Kernel" Alias "GetWindowsDirectory" (ByVal lpBuffer As
String, ByVal nSize As Integer)

```

```
Declare Function FindWindow Lib "user" Alias "FindWindowA" (ByVal lpClassName As String, ByVal
lpWindowName As String) As Long

```

```
#End If
```

```
Function ObtenerDirWindows() As String
```

```
Dim tmp As String
```

```
Dim x As Integer
```

```
tmp = String$(2048, 32)
```

```
x = OSGetWindowsDirectory%(tmp, Len(tmp))
```

```
ObtenerDirWindows = Mid$(tmp, 1, x)
```

```
End Function
```



```

'Declare Function WriteProfileString Lib "kernel32" Alias "WriteProfileStringA" (ByVal lpzSection As String,
ByVal lpzKeyName As String, ByVal lpzString As String) As Long
'Declare Function GetPrivateProfileString Lib "kernel32" Alias "GetPrivateProfileStringA" (ByVal
lpApplicationName As String, ByVal lpKeyName As Any, ByVal lpDefault As String, ByVal lpReturnedString As
String, ByVal nSize As Long, ByVal lpFileName As String) As Long
'Declare Function WritePrivateProfileString Lib "kernel32" Alias "WritePrivateProfileStringA" (ByVal
lpApplicationName As String, ByVal lpKeyName As Any, ByVal lpString As Any, ByVal lpFileName As String)
As Long
'Declare Function GetWindowsDirectory Lib "kernel32" Alias "GetWindowsDirectoryA" (ByVal lpBuffer As
String, ByVal nSize As Long) As Long

```

```

Function ObtenerValorINI(ByVal Archivo$, ByVal Seccion$, ByVal Entrada$, ByVal ValorDefault$)
Dim tmp As String
Dim x As Integer
tmp = String$(2048, 32)
x = OSGetPrivateProfileString(Seccion$, Entrada$, ValorDefault$, tmp, Len(tmp), Archivo$)
ObtenerValorINI = Mid$(tmp, 1, x)
End Function

```

```

Sub Main()
Screen.MousePointer = vbHourglass
FEspera.Show
DoEvents
Set SVR = CreateSvrect("Access. Svreto")
If Not inicio(MDIMain, modulo) Then
DescargarPantalla FEspera
End
Else
InicializaModulo
Base$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchini, "generales", "BaseAccess", BaseCatalogo)
If SVR_ABREBASEACCESS(Base$) Then
DescargarPantalla FEspera
MDIMain.Show
Else
DescargarPantalla FEspera
MsgBox "No se puede abrir la base de datos:" + Base$, vbCritical, "Aviso"
End
End If
End If
End Sub

```

```

Public Function inicio(ByVal Forma As Form, cadmodulo$) As Integer
Dim modulo As Integer
Dim intentos%
Dim idUsuario%
Dim WhereClause$
Dim k$
Dim sql As String
inicio = False
intentos = 0
idUsuario = -1

```

```

On Error Resume Next
GDirWindows = ObtenerDirWindows + "\" & "c:\WINDOWS\"
GArchIni = "Afores.ini"
If Not AbrirBaseDeDatos() Then
    Beep
    MsgBox "Base de Datos No Puede Abrirse", vbCritical, "Error"
Else
    While NIntentos < 3 And IdUsuario <= 0
        FEspera.Hide
        Screen.MousePointer = vbDefault
        MousePointer = vbHourglass
        IdUsuario = GLB_IdUsuario
        If IdUsuario > 0 Then
            Screen.MousePointer = vbHourglass
            sql = "SELECT id_modulo FROM modulo WHERE nombre = " & UCCase$(cadmodulo) & ""
            modulo = DBObtieneValorCampoSvreto(sql, 0)
            inicio = True
            If Not NvoHabilitarMenu(Forma, IdUsuario, modulo) Then
                Beep
                Screen.MousePointer = 0
                MsgBox "Menú No Puede Habilitarse", vbCritical, "Seguridad"
            End If
            GLB_Modulo = modulo
            Screen.MousePointer = vbDefault
        Else
            NIntentos = NIntentos + 1
        End If
    End While
End If
End Function

Public Function AbrirBaseDeDatos() As Integer
Dim result As Integer
Dim DatabaseName As String
'Regresa cierto si puedo abrir la base de datos o falso en caso contrario
AbrirBaseDeDatos = False
On Error GoTo ErrorAbrirBaseDeDatos
DatabaseName = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "BaseDatos", "DataBaseName", "")
'abre la base de datos
If Len(Trim(DatabaseName)) > 0 Then
    result = SVR.OpenDB(DatabaseName)
Else
    Beep
    MsgBox "No se pudo obtener la ruta de la base de datos del archivo de configuración.", vbCritical, modulo
    Exit Function
End If
Exit Function
End If
SalirAbrirBaseDeDatos:
Exit Function
ErrorAbrirBaseDeDatos:
Resume SalirAbrirBaseDeDatos
End Function

```

```

Function NvoHabilitarMenu(ByVal Forma As Form, ByVal IdUsuario As Long, ByVal IdModulo As Integer)
Dim sql As String
Dim sql1 As String
NvoHabilitarMenu = False
On Error GoTo ErrorHabilitarMenu
If GLB_IdUsuario = GUSUARIO Then
    Query$ = "select count(distinct id_pantalla) from FUNCION PANTALLA where Id_modulo = " +
Trim$(IdModulo)
NPantallas = Val(DBObtieneValorCampoSvrets(Query$, tipocampo%)
ReDim AFuncion(0 To NPantallas)
Query$ = "SELECT DISTINCT F.id_pantalla, m.Descripcion "
Query$ = Query$ + " FROM funcion_pantalla f, modulo_pantalla m "
Query$ = Query$ + " WHERE F.Id_modulo = " + Str(IdModulo) + " and (F.id_modulo=m.id_modulo and
F.id_pantalla=m.id_pantalla) "
Query$ = Query$ + " order by F.id_pantalla"
query1$ = "SELECT F.id_pantalla,F.id_funcion,f.Nombre_Asociado,f.sensitiva,'0-0' "
query1$ = query1$ + " FROM funcion_pantalla f "
query1$ = query1$ + " WHERE F.Id_modulo = " + Str(IdModulo) + " order by
F.id_modulo,F.id_pantalla,F.id_funcion"
GLB_idperfil = 0
Else
    tipocampo% = 0
    sql = "SELECT id_perfil"
    sql = sql + " FROM Usuarios_PerfilModulo "
    sql = sql + " WHERE Id_Usuario = " + Trim$(IdUsuario) + " AND Id_modulo = " + Trim$(IdModulo)
    perfil$ = DBObtieneValorCampoSvreto(sql, tipocampo%)
    If Len(Trim(perfil$)) = 0 Then
        GLB_idperfil = -1
    Else
        GLB_idperfil = Val(perfil$)
        If GBASE Then
            sql = "SELECT id_pantalla "
            sql = sql + " FROM perfil_pantallas "
            sql = sql + " WHERE id_perfil = " + perfil$ + " AND Id_modulo = " + Trim$(IdModulo) + " GROUP
BY id_modulo, id_perfil, id_pantalla"
        If SVR.DBAbreRecord(CADSecciona(sql, 2), CADSecciona(sql, 1)) Then
            NPantallas = Val(SVR.RecordNum())
            SVR.DBCierraRecord
        End If
    Else
        tipocampo% = 0
        sql = "SELECT (count(distinct id_pantalla) "
        sql = sql + " FROM perfil_pantallas "
        sql = sql + " WHERE id_perfil = " + Trim$(perfil$) + " AND Id_modulo = " + Trim$(IdModulo)
        NPantallas = Val(DBObtieneValorCampoSvreto(sql, tipocampo%))
    End If
    ReDim AFuncion(0 To NPantallas)
    sql = "SELECT DISTINCT p.id_pantalla, m.Descripcion "
    sql = sql + " FROM Perfil_Pantallas p, modulo_pantalla m "
    sql = sql + " WHERE p.Id_Perfil = " + Str(perfil$) + " AND p.Id_modulo = " + Str(IdModulo) + " and
(p.id_modulo=m.id_modulo and p.id_pantalla=m.id_pantalla) order by p.id_pantalla"
    End If
End If

```

```

'lee las pantallas a que tiene derecho
indice = 0
continuar% = True
If SVR.DBAbreRecord(CADSecciona(sql, 2), CADSecciona(sql, 1)) = 1 Then
  Dim Arreglo() As Variant
  SVR.GETCOLLECTION Arreglo()
  SVR.DBCierraRecord
  Min% = LBound(Arreglo())
  Max% = UBound(Arreglo())
  For I% = Min% To Max%
    AFuncion(I%).id_pantalla = Val(Arreglo(I%, 0))
    AFuncion(I%).pantalla = Arreglo(I%, 1)
  Next I%
End If
Min% = LBound(AFuncion())
Max% = UBound(AFuncion())
For I% = Min% To Max%
  AFuncion(I%).lectura = False 'se inicializan las bandera de lectura
Next I%
'habilitar los menus del mdi
For Each control In Forma
  If TypeOf control Is Menu Then
    For I% = Min% To Max%
      If Trim(UCASE$(control.Caption)) = Trim(UCASE$(AFuncion(I%).pantalla)) Then
        control.Enabled = True
        control.Visible = True
        Call EnableMenuParent(control)
      Exit For
    End If
  Next I%
End If
Next
For Each control In Forma
  If TypeOf control Is Menu Then
    If control.Enabled = False Then
      On Error Resume Next
      control.Visible = False
    End If
  End If
Next
NvoHabilitarMenu = True
SalirHabilitarMenu:
Exit Function
ErrorHabilitarMenu:
Resume SalirHabilitarMenu
End Function

Public Function DetalleHM(Forma As Form, ByVal perfil As Integer, ByVal modulo As Integer) As Integer
'Habilita los items del menu principal -MnuMain-
Dim SPP As Svrct
Dim Query%
Dim s%, NPantallas%, indice%, PantallaAnterior%, PantallaSiguiente%

```

```

DetalleHM = False
On Error GoTo ErrorDetalleHM
If GBASE Then
    CAD1$ = "perfil_pantallas WHERE id_perfil = " + Trim$(perfil) + " AND Id_modulo = " + Trim$(modulo) +
" GROUP BY id_modulo, id_perfil, id_pantalla"
    campo1$ = "id_pantalla"
    If SVR.DBAbreRecord(CAD1$, campo1$) Then
        NPantallas = Val(SVR.RecordNum())
        SVR.DBCierraRecord
    End If
Else
    CAD1$ = "perfil_pantallas WHERE id_perfil = " + Trim$(perfil) + " AND Id_modulo = " + Trim$(modulo)
    campo1$ = "count(distinct id_pantalla) as NRows"
    If SVR.DBAbreRecord(CAD1$, campo1$) > 1 Then
        NPantallas = Val(SVR.DBObtenerdato(0))
        SVR.DBCierraRecord
    End If
End If
ReDim AFuncion(0 To NPantallas)
indice = 0
campo1$ = " p.id_pantalla,p.id_funcion, m.Descripcion,f.Nombre_Asociado,f.sensitiva,to_char(f.req_limite,'0')||-
'|to_char(p.limite) lim"
CAD1$ = " Perfil_Pantallas p ,funcion_pantalla f, modulo_pantalla m WHERE p.Id_Perfil = " + Str(perfil) + "
AND p.Id_modulo = " + Str(modulo) + " and (p.id_modulo=f.id_modulo and p.id_pantalla=f.id_pantalla and
p.id_funcion=f.id_funcion) and (p.id_modulo=m.id_modulo and p.id_pantalla=m.id_pantalla) order by
p.id_modulo,p.id_pantalla,p.id_funcion"
indice = 0
continuar% = True
If SVR.DBAbreRecord(CAD1$, campo1$) > 1 Then
    While continuar%
        PantallaAnterior = SVR.DBObtenerdato(0)
        s% = HabilitaMenuItem(Forma, SVR.DBObtenerdato("Descripcion"),
SVR.DBObtenerdato("Nombre_Asociado"), SVR.DBObtenerdato("id_pantalla"),
Val(SVR.DBObtenerdato("sensitiva")), SVR.DBObtenerdato("lim"), indice)
        continuar% = SVR.DBSIGUIENTERECORDO()
    If continuar% Then
        PantallaSiguiente = SVR.DBObtenerdato(0)
        If PantallaSiguiente <> PantallaAnterior Then
            indice = indice + 1
        End If
    End If
Wend
SVR.DBCierraRecord
End If
DetalleHM = True
SalirDetalleHM:
Exit Function
ErrorDetalleHM:
Resume SalirDetalleHM
End Function

Public Sub EnableMenuParent(ByVal MyMenu As Menu)
Dim LongCad%

```

```

Dim NombreParent$
Dim indice%
' condicion de salida de la recursion
If UCCase$(MyMenu.Name) = "MNUMAIN" Then
Exit Sub
Else
indice = CInt(Right$(MyMenu.Name, 2))
LongCad = Len(Trim$(MyMenu.Name))
If LongCad > 2 Then
LongCad = LongCad - 2
End If
NombreParent = Left$(MyMenu.Name, LongCad)
NombreParent = Right$(NombreParent, LongCad - 1)
For Each control In MDIMain
If TypeOf control Is Menu Then
If UCCase$(control.Name) = UCCase$(NombreParent) And control.Index = indice Then
control.Enabled = True
control.Visible = True
Call EnableMenuParent(control)
Exit For
End If
End If
Next
End If
End Sub

```

```

Function ObtenerIdPantalla(pantalla$)
Min% = LBound(AFuncion())
Max% = UBound(AFuncion())
cadenafun$ = ""
Encontro = False
For !% = Min% To Max%
If UCCase$(Trim$(AFuncion(!%).pantalla)) = UCCase$(Trim$(pantalla$)) Then
Encontro = True
indice% = !%
Exit For
End If
Next
If Encontro Then
ObtenerIdPantalla = AFuncion(indice%).id_pantalla
Else
ObtenerIdPantalla = -1
End If
End Function

```

```

Function SEGleerFunciones(nomodulo$, perfil$, nopantalla$, indice%)
'leera las funciones de las pantallas y las colocara en el indice% del arreglo afuncion
SEGleerFunciones = True
If GLB_IdUsuario = GUSUARIO Then 'usuario super
query1$ = "SELECT f.Nombre_Asociado,f.sensitiva,'0-0' lim "
query1$ = query1$ + " FROM funcion_pantalla f "

```

```

query1$ = query1$ + " WHERE F.id_modulo = " + nomodulo$ + " and "
query1$ = query1$ + " f.id_pantalla=" + nopantalla$
query1$ = query1$ + " order by F.id_modulo,F.id_pantalla,F.id_funcion"
Else
query1$ = "SELECT f.Nombre_Asociado,f.sensitiva,f.req_limite "
query1$ = query1$ + " FROM Perfil_Pantallas p ,funcion_pantalla f"
query1$ = query1$ + " WHERE p.id_Perfil = " + perfil$ + " and "
query1$ = query1$ + " p.id_modulo = " + nomodulo$ + " and "
query1$ = query1$ + " p.id_pantalla = " + nopantalla$ + " and "
query1$ = query1$ + " (p.id_modulo=f.id_modulo and pid_pantalla = f.id_pantalla and
p.id_funcion=f.id_funcion)"
query1$ = query1$ + " ORDER BY p.id_modulo,p.id_pantalla,p.id_funcion"
End If
If SVR.DBABreRecord(CADSeccionat(query1$, 2), CADSeccionat(query1$, 1)) = 1 Then
Dim Arreglo() As Variant
SVR.GETCOLLECTION Arreglo()
SVR.DBCierraRecord
Min% = LBound(Arreglo())
Max% = UBound(Arreglo())
For I% = Min% To Max%
AFuncion(indice%)funciones = AFuncion(indice%)funciones + " " + Arreglo(I%, 0)
AFuncion(indice%).sensitiva = Val(Arreglo(I%, 1))
AFuncion(indice%).req_limite = AFuncion(indice%).req_limite + " " + Arreglo(I%, 2)
Next I%
AFuncion(indice%).funciones = Trim(AFuncion(indice%).funciones)
AFuncion(indice%).req_limite = Trim(AFuncion(indice%).req_limite)
AFuncion(indice%).lectura = True
Else
SEGLEerFunciones = False
End If
End Function

```

Sub seguridadpantalla(ByVal Forma As Form, cadena\$)

' Se llama a esta función desde cada menu_click o comando_click que involucre una llamada
' a alguna pantalla con seguridad

```

Dim Min%, Max%
Min = LBound(AFuncion())
Max = UBound(AFuncion())
For I = Min% To Max%
If UCCase$(Trim$(AFuncion(I).pantalla)) = UCCase$(Trim$(cadena)) Then
Forma.Seguridad = AFuncion(I).funciones
Exit For
End If
Next
End Sub

```

Function TieneDerFuncion(pantalla\$, funcion\$) As Integer

```

Min% = LBound(AFuncion())
Max% = UBound(AFuncion())
cadenafun$ = ""
For I% = Min% To Max%

```

```

If UCCase$(Trim$(AFuncion(1%),pantalla)) = UCCase$(Trim$(pantalla$)) Then
  cadenafun$ = AFuncion(1%).funciones
  Exit For
End If
Next
TieneDerFuncion = False
If cadenafun$ <> "" Then 'existen funciones
  cadenafun$ = Trim(cadenafun$)
  nofunciones% = CADcaracter(cadenafun$, " ")
  For i% = 1 To nofunciones%
    xfuncion$ = CADobtenervalorposicion(cadenafun$, i%, " ")
    If UCCase(xfuncion$) = UCCase(funcion$) Then
      TieneDerFuncion = True
    Exit Function
  End If
Next i%
End If
End Function

```

```

Function BEOM(fecha As String, FormatoFecha, beginind)
'returna la fecha FINAL del mes
'la fecha la recibe en el formato especificado por formatofecha
'y la regresa en el mismo formato
' si la fecha es invalida regresara el mismo dato sin modificacion
' 0 mm/dd/yy
' 1 dd/mm/yy
' 2 aa/mm/dd
' 3 mm/dd/yyyy
' 4 dd/mm/yyyy
' 5 yyyy/mm/dd
Longitud = Len(fecha)
If Longitud <> 10 And Longitud <> 8 Then '6
  BEOM = fecha
Else
  If FormatoFecha = 0 Or FormatoFecha = 3 Then
    mes = Mid(fecha, 1, 2)
    dia = Mid(fecha, 4, 2)
    If FormatoFecha = 0 Then
      ano = Mid(fecha, 7, 2)
    Else
      ano = Mid(fecha, 7, 4)
    End If
  Else
    If FormatoFecha = 1 Or FormatoFecha = 4 Then
      dia = Mid(fecha, 1, 2)
      mes = Mid(fecha, 4, 2)
      If FormatoFecha = 1 Then
        ano = Mid(fecha, 7, 2)
      Else
        ano = Mid(fecha, 7, 4)
      End If
    Else
      If FormatoFecha = 2 Then

```



```

ano = Mid(fecha, 1, 2)
mes = Mid(fecha, 4, 2)
dia = Mid(fecha, 7, 2)
Else
ano = Mid(fecha, 1, 4)
mes = Mid(fecha, 6, 2)
dia = Mid(fecha, 7, 4)
End If
End If
End If
If Not beginend Then
Select Case Val(mes)
Case 1, 3, 5, 7, 8, 10, 12
dia = "31"
Case 2
If (Val(ano) Mod 4) = 0 Then
dia = "29"
Else
dia = "28"
End If
Case 4, 6, 9, 11
dia = "30"
End Select
Else
dia = "01"
End If
Select Case FormatoFecha
Case 0, 3
BEOM = mes + "/" + dia + "/" + ano
Case 1, 4
BEOM = dia + "/" + mes + "/" + ano
Case 2, 5
BEOM = ano + "/" + mes + "/" + dia
End Select
End If
End Function

```

```

Function DiaValido(fecha As String, FormatoFecha)
'la fecha la recibe en el formato especificado por formatoFecha
'y la regresa en el mismo formato
'si la fecha es invalida regresara el mismo dato sin modificacion
' 0 mm/dd/yy
' 1 dd/mm/yy
' 2 aa/mm/dd
' 3 mm/dd/yyyy
' 4 dd/mm/yyyy
' 5 yyyy/mm/dd
Longitud = Len(fecha)
If Longitud <> 10 And Longitud <> 8 Then '6
DiaValido = False
Else
If FormatoFecha = 0 Or FormatoFecha = 3 Then
mes = Mid(fecha, 1, 2)

```

```

dia = Mid(fecha, 4, 2)
If FormatoFecha = 0 Then
    ano = Mid(fecha, 7, 2)
Else
    ano = Mid(fecha, 7, 4)
End If
Else
If FormatoFecha = 1 Or FormatoFecha = 4 Then
    dia = Mid(fecha, 1, 2)
    mes = Mid(fecha, 4, 2)
    If FormatoFecha = 1 Then
        ano = Mid(fecha, 7, 2)
    Else
        ano = Mid(fecha, 7, 4)
    End If
Else
    ' if FormatoFecha = 2 or FormatoFecha = 5
    If FormatoFecha = 2 Then
        ano = Mid(fecha, 1, 2)
        mes = Mid(fecha, 4, 2)
        dia = Mid(fecha, 7, 2)
    Else
        ano = Mid(fecha, 1, 4)
        mes = Mid(fecha, 6, 2)
        dia = Mid(fecha, 7, 4)
    End If
End If
End If
Select Case Val(mes)
Case 1, 3, 5, 7, 8, 10, 12
    diasmes = 31
Case 2
    If (Val(ano) Mod 4) = 0 Then
        diasmes = 29
    Else
        diasmes = 28
    End If
Case 4, 6, 9, 11
    diasmes = 30
End Select
If Val(dia) > 0 And Val(dia) <= diasmes Then
    DiaValido = True
Else
    DiaValido = False
End If
End If
End Function

Function FechaValida(fecha$)
'la fecha la recibe en el formato dd/mm/yy o yyyy
' 0 mm/dd/yy
' 1 dd/mm/yy
' 2 aa/mm/dd

```

Código Fuente**Generales**

```
' 3 mm/dd/yyyy
' 4 dd/mm/yyyy
' 5 yyyy/mm/dd
FechaValida = False
If Len(fecha$) = 8 Then
  If MesValido(fecha$, 1) Then
    If DiaValido(fecha$, 1) Then
      FechaValida = True
    End If
  End If
Else
  If Len(fecha$) = 10 Then
    If MesValido(fecha$, 4) Then
      If DiaValido(fecha$, 4) Then
        FechaValida = True
      End If
    End If
  End If
End If
End Function
```

Function MesValido(fecha As String, FormatoFecha)

```
'la fecha la recibe en el formato especificado por formatoFecha
' y la regresa en el mismo formato
'si la fecha es invalida regresara el mismo dato sin modificacion
' 0 mm/dd/yy
' 1 dd/mm/yy
' 2 aa/mm/dd
' 3 mm/dd/yyyy
' 4 dd/mm/yyyy
' 5 yyyy/mm/dd
Longitud = Len(fecha)
If Longitud <> 10 And Longitud <> 8 Then '6
  MesValido = False
Else
  If FormatoFecha = 0 Or FormatoFecha = 3 Then
    mes = Mid(fecha, 1, 2)
  Else
    If FormatoFecha = 1 Or FormatoFecha = 4 Then
      mes = Mid(fecha, 4, 2)
    Else
      ' if FormatoFecha = 2 or FormatoFecha = 5
      If FormatoFecha = 2 Then
        mes = Mid(fecha, 4, 2)
      Else
        mes = Mid(fecha, 6, 2)
      End If
    End If
  End If
  If Val(mes) > 0 And Val(mes) <= 12 Then
    MesValido = True
  Else
```

```

    MesValido = False
End If
End If
End Function

```

```

Function CADobtenemocamposSvreto(Query$)
    cadena$ = UCase(Query$)
    POSICION% = Len(Query$)
    If POSICION% <= 0 Then
        cadena$ = Mid(cadena$, 1, POSICION% - 1)
        CADobtenemocamposSvreto = CADcaracter(cadena$, ",")
    Else
        CADobtenemocamposSvreto = 0
    End If
End Function

```

```

Function DBEjecutaConsultaGridSvreto(Query As String, Grd As control, Optional colvalores)
    Dim Arreglo() As Variant
    Dim result As Integer

```

```

    If IsMissing(colvalores) Then
        existenvalores = False
    Else
        existenvalores = True
    End If

```

```

    MousePointer = vbHourglass
    nocampos% = CADobtenemocamposSvreto(CADSecciona(Query, 1)) 'de campos
    result = OLEDB.DBAbreRecord(CADSecciona(Query, 2), CADSecciona(Query, 1))
    If result = CONDATOS Then
        OLEDB.GETCOLLECTION Arreglo()

```

```

        Max% = UBound(Arreglo(), 1)
        Grd.Rows = Max% + 1
        cadena$ = ""
        For j% = 0 To Max% - 1
            Grd.Row = j% + 1
            For i% = 0 To nocampos% - 1
                Grd.Col = i%
                Grd.Text = Arreglo(j%, i%)
                If existenvalores Then
                    If GRDExisteColvalores(colvalores, i%) Then
                        Grd.Text = GRDObtienColValor(colvalores, Val(Grd.Text), i%)
                    End If
                End If
            Next i%
        Next j%
        OLEDB.DBCierraRecord
    ElseIf result Then 'no encontró datos pero abrió el registro
        OLEDB.DBCierraRecord
    Else
        Beep
    End If

```

```

DBEjecutaConsultaGridSvreto = True
MousePointer = vbDefault
End Function

```

```

Function DBObtieneValorCampoSvreto(Query$, tipocampo As Integer) As String
Dim result As Integer
'obtiene el valor un campo (el query debe tener un select solo sobre un campo)
On Error GoTo DBObtienValorerror
cadena$ = ""
!% = 0
result = OLEDB.DBAbreRecord(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1))
If result = CONDATOS Then
If Not (OLEDB.EOF And OLEDB.EOF) Then
OLEDB.DBPrimerRecord
cadena$ = OLEDB.DBObtien dato(!%)
End If
OLEDB.DBCierraRecord
ElseIf result Then
OLEDB.DBCierraRecord
End If

DBObtieneValorCampoSvreto = cadena$
Exit Function
DBObtienValorerror:
DBObtieneValorCampoSvreto = ""
Exit Function
End Function

```

```

Public Function RegistroDuplicadoSvreto(Query As String) As Integer
Dim BndDuplicado As Integer
Dim result As Integer
BndDuplicado = False
result = OLEDB.DBAbreRecord(CADSecciona(Query, 2), CADSecciona(Query, 1))
If result = CONDATOS Then
BndDuplicado = True
OLEDB.DBCierraRecord
RegistroDuplicadoSvreto = BndDuplicado
ElseIf result Then
OLEDB.DBCierraRecord
End If
End Function

```

```

Sub DescargarPantalla(Forma As Form)
Unload Forma
End Sub

```

```

Function CADobtienemocampo(Query$)
cadena$ = UCase(Query$)
POSICION% = InStr(cadena$, "FROM")
If POSICION% <> 0 Then

```

```

cadena$ = Mid(cadena$, 1, POSICION% - 1)
CADobtenernocampos = CADcaracter(cadena$, ",")
Else
CADobtenernocampos = 0
End If
End Function

```

```

Function CADvalorasociado(cadena$, caracter$)
POSICION% = InStr(cadena$, caracter$)
If POSICION% <= 0 Then
CADvalorasociado = Trim(Mid(cadena$, 1, POSICION% - 1))
Else
CADvalorasociado = cadena$
End If
End Function

```

```

Function obtenercontenido(pantalla() As Arrpantalla, Llave$)
minimop& = LBound(pantalla())
maximop& = UBound(pantalla())
For i& = minimop& To maximop&
If UCase(pantalla(i&).BaseData) = UCase(Llave$) Then
Encontro& = True
Exit For
End If
Next i&
If Encontro& Then
If TypeOf pantalla(i&).Controles Is TextBox Then
aux$ = pantalla(i&).Controles.Text
Else
If TypeOf pantalla(i&).Controles Is CheckBox Then
aux$ = Trim(Str(pantalla(i&).Controles.Value))
Else
If TypeOf pantalla(i&).Controles Is OptionButton Then
For j& = i& To maximop&
If UCase(pantalla(j&).BaseData) = UCase(Llave$) Then
If pantalla(j&).Controles.Value Then
aux$ = pantalla(j&).Controles.Index
End If
End If
Next j&
Else
If TypeOf pantalla(i&).Controles Is ComboBox Then
valor% = pantalla(i&).opciones& And TD_CADENA
If valor% = TD_CADENA Then
aux$ = CADobtenervalorposicion(pantalla(i&).Controles.List(pantalla(i&).Controles.ListIndex), 2, "-")
Else
valor% = pantalla(i&).opciones& And TD_ENTERO
If valor% = TD_ENTERO Then
aux$ = Trim(Str(LstObtenerValorAsociado(pantalla(i&).Controles, pantalla(i&).Controles.ListIndex)))
End If
End If
Else

```

```

    If TypeOf pantalla(1&).Controles Is MaskedTextBox Then
        aux$ = pantalla(1&).Controles
    End If
End If
End If
End If
End If
valor% = pantalla(1&).opciones& And TD_CADENA
If valor% = TD_CADENA Then
    aux$ = "" + aux$ + ""
End If
Else
    aux$ = ""
End If
obtenercontenido ~ aux$
End Function

```

```

Function obtenerlave$(cadena$, numilave%)
nollaves% = 0
aux$ = ""
For I% = 1 To Len(cadena$)
    If Mid(cadena$, I%, 1) = "{" Then
        nollaves% = nollaves% + 1
        If nollaves% = numilave% Then
            encontrada% = True
        End If
    End If
    If encontrada% Then
        caracter$ = Mid(cadena$, I%, 1)
        If caracter$ = "}" Then
            Exit For
        End If
    End If
Next I%
obtenerlave$ = Mid(aux$, 2, Len(aux$) - 2)
End Function

```

```

Function GRDVacio(Grd As control)
Rengloness% = Grd.Rows
Columnas% = Grd.Cols
If Rengloness% > 2 Then
    GRDVacio = False
Else
    If Rengloness% = 2 Then
        Grd.Row = 1
        GRDVacio = True
        For I% = 0 To Columnas% - 1
            Grd.Col = I%
            If Trim(Grd.Text) <> "" Then
                GRDVacio = False
            End If
        Next I%
    End If
End If

```

```

Else
  GRDVacio = False
End If
End If
End Function

```

```

Sub AbreWord()
  Dim NUmError As Integer
  LENGUAJEWORd = True 'ESPAÑOL
  NUmError = -1
  On Error GoTo ErrorAbreWord
  NUmError = 0
  Set WORD = CreateObject("WORD.BASIC")
  Set WORD = GetObject("", "WORD.BASIC")
  NUmError = 1
  WORD.ApMinimizar
  WORD.ApOcultar "Microsoft Word"
  WORD.ARCHIVONUEVO
  Exit Sub
ErrorAbreWord:
  If NUmError > 0 Then
    LENGUAJEWORd = Not (LENGUAJEWORd) 'CAMBIA EL LENGUAJE A INGLES
    Resume Next
  Else
    MsgBox Error, 16
  End If
End Sub

```

```

Sub CierraWord()
  If LENGUAJEWORd Then
    WORD.ApCerrar "Microsoft Word"
  Else
    WORD.FileExit 2
  End If
  Set WORD = Nothing
End Sub

```

```

Public Function ContenidoTabla(Grd As control, Obj As Object, Lenguaje As Integer, Borde As Integer,
  TamañoFuente As Integer, AnchoCols As String, Optional TamañoColumna As Variant)
  Dim CadReng As String
  On Error GoTo ErrorContenidoTabla
  If Not GRDVacio(Grd) Then
    If TamañoFuente < 7 Then TamañoFuente = 7
    If Lenguaje Then 'Español
      For j% = 1 To Grd.Rows - 1
        CadReng = ""
        Grd.Row = j%
        AnchoColumns$ = AnchoCols
        For j% = 0 To Grd.Cols - 1
          Grd.Col = j%

```



```

    If j% = 0 Then
        CadReng = CadReng + Trim(Grd.Text)
    Else
        CadReng = CadReng + Chr(9) + Trim(Grd.Text)
    End If
    Next j%
    WORD.InsertarPárra
    WORD.Insertar CadReng
Next l%
If IsMissing(TamañoColumna) Then
    Obj.TextoEnTabla l, Grd.Cols
Else
    Obj.TextoEnTabla l, , TamañoColumna
End If
Obj.PrincipioDeDocumento
Obj.TablaEliminarFila
For j% = 0 To Grd.Cols - 1
    Obj.PrincipioDeColumna
    If AnchoColumns$ <> "" Then Obj.TablaAnchoColumna TamañoFuente *
ObtenTamaño(AnchoColumns$), 0.1, , , 0
    Obj.CeldaSiguiente
    Next j%
    Obj.PrincipioDeDocumento
    Obj.LineaArriba
    If Borde Then Obj.FormatoSombreado 3, 0, 2, 2, 2, 2, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, "0 pto", 0, 0, 0, "0", -1
    Obj.TablaSeleccionarTabla
    Obj.TamañoFuente TamañoFuente
    Obj.FinDeDocumento
Else 'Inglés
    If IsMissing(TamañoColumna) Then
        Obj.TableInsertTable , Grd.Cols, Grd.Rows - 1
    Else
        Obj.TableInsertTable , Grd.Cols, Grd.Rows - 1, TamañoColumna
    End If
    For l% = 1 To Grd.Rows - 1
        Grd.Row = l%
        For j% = 0 To Grd.Cols - 1
            Grd.Col = j%
            Obj.Insert Trim(Grd.Text)
            Obj.NextCell
        Next j%
    Next l%
    Obj.TableDeleteCells 2 'TablaEliminarFila
    Obj.LineUp
    If Borde Then Obj.FormatBordesAndShading 3, 0, 2, 2, 2, 2, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, "0 pto", 0, 0, 0, "0", -1
    Obj.TableSelectTable
    Obj.FontSize TamañoFuente
    Obj.centerpara 'archivoCerrar
End If
End If
ErrorContenidoTabla:
Exit Function
End Function

```

```

Sub Imprime()
On Error GoTo ErrorImprime
If LENGUAJEWORD Then
    WORD.ApOcular "Microsoft Word"
    WORD.ArchivoImprimir 1
    WORD.ArchivoCerrar 2
Else
    WORD.FilePrint 1
    WORD.FileClose 2
End If
Exit Sub
ErrorImprime:
MsgBox "Ha ocurrido un error al tratar de imprimir" + Chr(10) + "Por favor vuelva a intentar la operación", 16
Exit Sub
End Sub

```

```

Sub InsertaDatosGrid(Grd As control, NCols As Integer, nFilas As Integer, inicio As Integer, FIN As Integer,
Justificacion As String, Optional Borde As Variant, Optional Fuente As Variant, Optional Anchos As Variant,
Optional ColsSaltar As Variant)

```

```

Dim AnchoColumns As String, TamañoFuente As Integer, ConBorde As Integer, TipoAlineacion As String

```

```

AnchoColumns = ""
TamañoFuente = 7
ConBorde = True
If Not IsMissing(Borde) Then ConBorde = Borde
If Not IsMissing(Fuente) Then TamañoFuente = Fuente
If Not IsMissing(Anchos) Then AnchoColumns = Anchos
If Not IsMissing(Justificacion) Then TipoAlineacion = Justificacion
Call InsertarTabla(NCols, nFilas, ConBorde)
For i% = 1 To Grd.Rows - 1
    Grd.Row = i%
    Iteracion% = 1
    For j% = inicio To FIN
        Grd.Col = j%
        If AnchoColumns <> "" And i% = 1 Then WORD.TablaAnchoColumna TamañoFuente *
Val(CADobtenervalorposicion(AnchoColumns, Iteracion%, "j")), 0, 1, . . . , 0
        Select Case UCase(CADobtenervalorposicion(TipoAlineacion, Iteracion%, "i"))
            Case "I"
                WORD.PárrafoIzquierda
            Case "C"
                WORD.CentrarPárrafo
            Case "D"
                WORD.PárrafoDerecha
        End Select
        If Grd.Picture <> 0 Then
            Clipboard.Clear
            Clipboard.SetData Grd.Picture
            WORD.EdiciónPegadoEspecial 0, 0, 0, "", "Bitmap", "C:\WINNT\System32\OLE2.DLL", ""
        Else
            WORD.Insertar Trim(Grd.Text)
        End If
        If Not (i% = (Grd.Rows - 1) And j% = FIN) Then
            WORD.CeldaSiguiente
        End If
    Next j%
Next i%

```

```

    Iteracion% = Iteracion% + 1
    Next j%
Next i%
    WORD.ApMostrar "Microsoft Word"
    WORD.TablaSeleccionarTabla
    WORD.TamañoFuente TamañoFuente
    WORD.FinDeDocumento
    WORD.ApOcultar "Microsoft Word"
End Sub

Sub InsertaTituloGrid(Grd As control, NCols As Integer, inicio As Integer, FIN As Integer, Optional Borde As Variant, Optional Fuente As Variant, Optional Anchos As Variant, Optional ColsSaltar As Variant)
Dim AnchoColumns As String, TamañoFuente As Integer, ConBorde As Integer, TipoAlineacion As String
    AnchoColumns = ""
    TamañoFuente = ""
    ConBorde = True
    If Not IsMissing(Borde) Then ConBorde = Borde
    If Not IsMissing(Fuente) Then TamañoFuente = Fuente
    If Not IsMissing(Anchos) Then AnchoColumns = Anchos
    WORD.ApMostrar "Microsoft Word"
    WORD.VerEncabezado
    WORD.FinDeDocumento
    Call InsertarTabla(NCols, 1, False)
    Grd.Row = 0
    Iteracion% = 1
    For j% = inicio To FIN
        Grd.Col = j%
        If AnchoColumns <> "" Then WORD.TablaAnchoColumna TamañoFuente *
Val(CADobtenervalorposicion(AnchoColumns, Iteracion%, "[ ]"), 0, 1, . . . , 0
        If Grd.Picture <> 0 Then
            Clipboard.Clear
            Clipboard.SetData Grd.Picture
            WORD.EdiciónPegadoEspecial 0, 0, 0, "", "Bitmap", "C:\WINNT\System32\OLE2.DLL", ""
        Else
            WORD.Insertar Trim(Grd.Text)
        End If
        If Not (j% = FIN) Then
            WORD.CeldaSiguiente
        End If
        Iteracion% = Iteracion% + 1
    Next j%
    WORD.ApMostrar "Microsoft Word"
    WORD.TablaSeleccionarTabla
    WORD.TamañoFuente TamañoFuente
    WORD.CentrarPárrafo
    If ConBorde Then WORD.FormatosBordesY Sombreado 3, 0, 7, 7, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, "0 pto", 5, 0, 0, "1", -
1
    WORD.FinDeDocumento
    WORD.CerrarVerEncabPie
    WORD.ApOcultar "Microsoft Word"
End Sub

```

```

Function TitulosReporte(titulo() As String, WAPP As Object, Lenguaje As Integer, Notitulo%, salta%)
Min% = LBound(titulo())
Max% = UBound(titulo())
On Error GoTo ErrorTitulosReporte
If Lenguaje Then
    WAPP.ApMostrar "Microsoft Word"
    WAPP.VerEncabezado
Else
End If
yafuertitulo = False
For j = Min% To Max%
    If j = Notitulo% Then
        estitulo% = True
    Else
        estitulo% = False
    End If
    alineacioncad$ = CADobtenervalorposicion(titulo(j), 2, "l")
    cadena$ = CADobtenervalorposicion(titulo(j), 1, "l")
    If yafuertitulo Then
        Cadena1$ = CADobtenervalorposicion(titulo(j), 1, "@")
        cadena2$ = CADobtenervalorposicion(titulo(j), 2, "@")
    End If
    If Lenguaje Then "Español"
    If Trim(cadena$) <> "" Then
        If Not yafuertitulo Then
            Select Case UCase(alineacioncad$)
                Case "C"
                    WAPP.CentrarPárrafo
                Case "D"
                    WAPP.PárrafoDerecha
                Case Else
                    WAPP.PárrafoIzquierda
            End Select
        End If
        If estitulo% Then
            WAPP.TamañoFuente 15
            WAPP.Insertar cadena$
            WAPP.PrincipioDeLínea 1
            WAPP.TamañoFuente 15
            WAPP.Negrita
            WAPP.Negrita
            WAPP.FindeLínea
            WAPP.InsertarPárra
            WAPP.InsertarPárra
            yafuertitulo = True
            WAPP.LíneaAbajo 1
            For j = 2 To salta% - 1
                WAPP.TablaInsertarFila
            Next j
        Else
            If yafuertitulo Then
                alineacioncad$ = CADobtenervalorposicion(Cadena1$, 2, "l")
                cadena$ = CADobtenervalorposicion(Cadena1$, 1, "l")
                If cadena$ <> "" Then

```

```

Select Case UCCase(Alineacioncad$)
  Case "C"
    WAPP.CenterParrafo
  Case "D"
    WAPP.ParrafoDerecha
  Case Else
    WAPP.ParrafoIzquierda
End Select
WAPP.Insertar cadena$
End If
Alineacioncad$ = CADobtenervalorposicion(cadena2$, 2, "[")
cadena$ = CADobtenervalorposicion(cadena2$, 1, "[")
If cadena$ <> "" Then
  Select Case UCCase(Alineacioncad$)
    Case "C"
      WAPP.CenterParrafo
    Case "D"
      WAPP.ParrafoDerecha
    Case Else
      WAPP.ParrafoIzquierda
  End Select
  WAPP.Insertar cadena$
End If
WAPP.CeldaSiguiente
Else
  WAPP.Insertar cadena$
  WAPP.PrincipioDeLinea 1
  WAPP.FindeLinea
  WAPP.TamañoFuente 10
  WAPP.LineaV 4
  WAPP.Negrita
  WAPP.InsertarParra
  WAPP.InsertarParra
  WAPP.InsertarParra
End If
End If
End If
Else
  ' Ingles
  If Trim(cadena$) <> "" Then
    Select Case UCCase(Alineacioncad$)
      Case "C"
        WAPP.CenterPara
      Case "D"
        WAPP.RightPara
      Case Else
        WAPP.LeftPara
    End Select
    If estitulo% Then
      WAPP.Insert titulo
      WAPP.StartOfLine 1
      WAPP.CenterPara
      WAPP.FontSize 13
      WAPP.Bold
      WAPP.LineDOWN
    
```

```

        WAPP.InsertPara
        WAPP.InsertPara
    Else
        WAPP.Insert Subtitulo
        WAPP.StartOfLine 1
        WAPP.FontSize 11
        WAPP.LineDOWN
        WAPP.InsertPara
        WAPP.InsertPara
        WAPP.InsertPara
    End If
End If
End If

Next I
If Lenguaje Then 'Español
    WAPP.TablaEliminarCelda 2
    WAPP.CerrarVerEncabPie
    WAPP.FinDeDocumento
Else
    End If
Error TitulosReporte:
Exit Function
End Function

Sub TMRActualizarHora(Mensaje As control)
    If TypeOf Mensaje Is TextBox Then
        Mensaje.Text = Format(Time, "00:00:00")
    Else
        If TypeOf Mensaje Is Label Then
            Mensaje.Caption = Format(Time, "hh:mm:ss")
        End If
    End If
End Sub

Sub TMRColocarTiempo(ntimer As control, segundos As Integer)
    ntimer.Interval = segundos * 1000
End Sub

Function TMRObtenerTiempoTMR(ntimer As control)
    TMRObtenerTiempoTMR = ntimer.Interval / 1000
End Function

Sub CopyGridClipboard(Grd As control)
    Clipboard.Clear * Clear Clipboard.
    cadena$ = ""
    colinicio = Grd.SelStartCol
    colfinal = Grd.SelEndCol
    reninicio = Grd.SelStartRow
    renfinal = Grd.SelEndRow

```

```

If colinicio = 1 Then
  colinicio = 0
End If
For i% = reinicio To renfinal
  Grd.Row = i%
  For j% = colinicio To colfinal
    Grd.Col = j%
    Temp$ = Trim(Grd.Text)
    cadena$ = cadena$ + Temp$ + Chr(9)
  Next j%
  If Mid(cadena$, Len(cadena$), 1) = Chr(9) Then
    cadena$ = Mid(cadena$, 1, Len(cadena$) - 1)
  End If
  cadena$ = cadena$ + Chr(10)
Next i%
Clipboard.SetText cadena$ ' Put text on Clipboard.
End Sub

```

```

Sub CentrarForma(Forma As Form)
  Y% = (Screen.Height - Forma.Height) / 2
  x% = (Screen.Width - Forma.Width) / 2
  If Y% < 0 Then
    Forma.Top = 0
  Else
    Forma.Top = Y%
  End If
  If x% < 0 Then
    Forma.Left = 0
  Else
    Forma.Left = x%
  End If
End Sub

```

```

Sub segundos(tiempo As Integer)
  Dim HourDiff, MinuteDiff, Mag, SecondDiff ' Declare variables
  Dim Instant, Midnight, TotalMinDiff, TotalSecDiff, Instant2, Diff
  Instant = Format(Time, "HH:MM:SS") ' Get current time.
  Instant2 = Format(Time, "HH:MM:SS")
  XSEG = tiempo Mod 60
  XMIN = Int(tiempo / 60)
  SEG1 = Val(Mid(Instant, 7, 2))
  MIN1 = Val(Mid(Instant, 4, 2))
  HOR1 = Val(Mid(Instant, 1, 2))
  SEG2 = Val(Mid(Instant2, 7, 2))
  MIN2 = Val(Mid(Instant2, 4, 2))
  HOR2 = Val(Mid(Instant, 1, 2))
  HORA = False
  SEGUNDOSX = (SEG1 + XSEG) Mod 60
  MINUTOSX = MIN1 + XMIN + Int((SEG1 + XSEG) / 60)
  cadena$ = Format(HOR1, "00") + ":" + Format(SEGUNDOSX, "00")
  NUEVOTIEMPO = Time Value(cadena$)
While Not HORA

```

```

    If Time >= NUEVOTIEMPO Then
        HORA = True
    End If
Wend
End Sub

```

```

Function validaRFC(cadena$, bandera)

```

```

    Dim año, mes$, día$

```

```

    cadena$ = UCase(cadena$)

```

```

    If cadena$ = "" Then

```

```

        If bandera Then

```

```

            MsgBox "El R.F.C. no es válido"

```

```

        End If

```

```

        validaRFC = 1 'No existe rfc

```

```

    Else

```

```

        If Len(cadena$) < 4 Then

```

```

            validaRFC = 2 'faltan iniciales

```

```

            If bandera Then

```

```

                MsgBox "R.F.C : faltan iniciales", 64

```

```

            End If

```

```

        Else

```

```

            haynumero = False

```

```

            For I% = 1 To 4

```

```

                If Asc(Mid(cadena$, I%, 1)) < 65 Or Asc(Mid(cadena$, I%, 1)) > 90 Then

```

```

                    haynumero = True

```

```

                End If

```

```

            Next I%

```

```

            If Not haynumero Then

```

```

                If Len(cadena$) < 10 Then

```

```

                    validaRFC = 3 'longitud de fecha invalida

```

```

                    If bandera Then

```

```

                        MsgBox "R.F.C : longitud de fecha inválida"

```

```

                    End If

```

```

                Else

```

```

                    año = Mid(cadena$, 5, 2)

```

```

                    mes$ = Mid(cadena$, 7, 2)

```

```

                    día$ = Mid(cadena$, 9, 2)

```

```

                    If MesValido(día$ + "/" + mes$ + "/" + año, 1) Then

```

```

                        If DiaValido(día$ + "/" + mes$ + "/" + año, 1) Then

```

```

                            If Len(cadena$) = 10 Or (Len(cadena$) >= 12 And Len(cadena$) <= 13) Then

```

```

                                Else

```

```

                                    validaRFC = 6

```

```

                                    If bandera Then

```

```

                                        MsgBox "R.F.C. : homoclave inválida", 64

```

```

                                    End If

```

```

                                End If

```

```

                            Else

```

```

                                validaRFC = 5

```

```

                                If bandera Then

```

```

                                    MsgBox "R.F.C. : Día inválido", 64

```

```

                                End If

```

```

                            End If

```

```

                        Else

```



```

        validaRFC = 4 'mes invalida
        If bandera Then
            MsgBox "R.F.C. : Mes inválido", 64
        End If
    End If
End If
Else
    validaRFC = 7
    If bandera Then
        MsgBox "R.F.C. : No deben ir números en las cuatro primeras posiciones", 64
    End If
End If
End If
End Function

```

```

Function ValRfcFechaNac(Rfc$, fecha$, bandera)
'la fecha esta en formato dd/mm/yy o/yyyy
continuar = True
If Len(fecha$) = 10 Then 'formato de 4 dígitos
    dia = Mid(fecha$, 1, 2)
    mes = Mid(fecha$, 4, 2)
    año = Mid(fecha$, 9, 2)
Else
    If Len(fecha$) = 8 Then
        dia = Mid(fecha$, 1, 2)
        mes = Mid(fecha$, 4, 2)
        año = Mid(fecha$, 7, 2)
    Else
        ValRfcFechaNac = 1 ' fecha invalida
        If bandera Then
            MsgBox "Fecha invalida", 64
        End If
    End If
End If
If continuar Then
    If Len(Rfc$) < 10 Then
        ValRfcFechaNac = 2 ' rfc invalido
        If bandera Then
            MsgBox "R.f.c. invalido"
        End If
    End If
Else
    If Mid(Rfc$, 5, 2) = año And Mid(Rfc$, 7, 2) = mes And Mid(Rfc$, 9, 2) = dia Then
        ValRfcFechaNac = 0 ' ok
    Else
        ValRfcFechaNac = 3 ' la fecha de nacimiento no coincide con el rfc.
        If bandera Then
            MsgBox "la fecha de nacimiento no coincide con el r.f.c", 64
        End If
    End If
End If
End If
End Function

```

```

Public Function InFecha(KeyAscii%, MyTextBox As control)
Dim LCad%
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
LCad = Len(MyTextBox)
If LCad < 11 And LCad <= 2 And LCad <> 5 Then
If (KeyAscii >= Asc("0") And KeyAscii <= Asc("9")) Or KeyAscii = 8 Then
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
Else
KeyAscii = 20
End If
ElseIf (LCad = 2 Or LCad = 5) And KeyAscii <> 8 Then
MyTextBox = MyTextBox + "/"
If TypeOf MyTextBox Is TextBox Then
MyTextBox.SetStart = LCad + 1
End If
If (KeyAscii >= Asc("0") And KeyAscii <= Asc("9")) Or KeyAscii = 8 Then
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
Else
KeyAscii = 20
End If
End If
End If
InFecha = KeyAscii
End Function

Function ValidaNSS$(NSS As String)
Dim result As Integer
Dim VERIFICADOR%
Dim chrstr$
Dim actual$, yearss$
Dim suma%
Static veces As Integer
Dim NSS2 As String
Dim Longitud As Integer
If veces = 0 Then
NSS2 = NSS
End If
Longitud = Len(Trim(NSS))
VERIFICADOR% = Val(Mid(Trim(NSS), 11, 1))
chrstr$ = NSS
NSS$ = Left(Trim(NSS), 10)
result = True
actual$ = Trim(Right(Date$, 2))
yearss$ = Trim(Mid(NSS, 3, 2))
If Val(yearss$) <= 43 Then
MsgBox "Error en el número de seguro social. El tercero y cuarto dígito debe ser mayor que 43", 64
result = False
ElseIf yearss$ > actual$ Then
MsgBox "Error en el número de seguro social. El tercero y cuarto dígito debe ser menor o igual a los dos últimos dígitos del año actual", 64
result = False
Else
suma% = 0
Do While Len(NSS) > 0

```

```

NumeroActual% = Val(Mid(Trim(NSS), Len(Trim(NSS)), 1))
If Len(Trim(NSS)) = 1 Then 'es el primer número del NSS y el último en verificar
  If veces = 1 Then 'se multiplica por 2 en vez de 1
    numero% = 2
  End If
End If
Letras$ = Trim(Str(NumeroActual% * numero%))
If Len(Letras$) > 1 Then 'si el producto de la suma tiene dos dígitos
  N1% = Val(Left(Letras$, 1))
  N2% = Val(Right(Letras$, 1))
  suma% = suma% + N1% + N2%
Else
  suma% = suma% + Val(Letras$)
End If
If numero% = 2 Then
  numero% = 1
Else
  numero% = 2
End If
NSS = Left(Trim(NSS), Len(Trim(NSS)) - 1)
Loop
'paso 3
Res$ = Format(Trim(Str(suma% / 10)), "0.0")
'paso 4
Residuo% = Val(Right(Res$, 1))
'paso 5
If Residuo% = 0 Then
  Respuesta% = Residuo%
Else
  Respuesta% = 10 - Residuo%
End If
If Longitud = 10 Then 'si trae dígito verificador
  Beep
  result = False
  MsgBox "El NSS debe tener de 11 caracteres." + Chr$(13) + "El dígito verificador correspondiente para este NSS es ." + CStr(Respuesta%)
Else
  If Respuesta% <> VERIFICADOR% Then
    If veces = 0 Then
      veces = 1
      If Not ValidaNSS(NSS2) Then
        result = False
      End If
      veces = 0
    Else
      veces = 0
      result = False
      MsgBox "El dígito verificador no es correcto", 64
    End If
  End If
End If
End If
ValidaNSS = result
End Function

```

```

Function CAPMayusculas(KeyCode%)
  caracter$ = Chr(KeyCode%)
  caracter$ = UCase(caracter$)
  CAPMayusculas = Asc(caracter$)
End Function

```

```

Function CapNumero(KeyCode%)
  caracter$ = Chr(KeyCode%)
  If caracter$ >> "0" And caracter$ <= "9" Or KeyCode% = 8 Or KeyCode% = 13 Then
    CapNumero = KeyCode%
  Else
    CapNumero = 0
  Beep
  End If
End Function

```

```

Public Function DiaInhabil(FechaIn As Variant) As Integer
  Dim BndInhabil, dia As Integer
  Dim Qryfecha As String
  Dim resul As Integer
  BndInhabil = False
  On Error GoTo ErrorDiaInhabil
  fechaIn$ = Format$(FechaIn, "dd/mm/yyyy")
  dia = WeekDay(FechaIn)
  If dia = 1 Or dia = 7 Then
    BndInhabil = True
  Else
    result = Svr.DBAbreRecord("dias_inhabiles where to_char(fecha_inhabil,'dd/mm/yyyy') = '" + fechaIn$ + "'")
    If result = 1 Then
      BndInhabil = True
      Svr.DBCierraRecord
    ElseIf result Then
      Svr.DBCierraRecord
    End If
  End If
  DiaInhabil = BndInhabil
SalirDiaInhabil:
Exit Function
ErrorDiaInhabil:
Resume SalirDiaInhabil
End Function

```

```

Public Function EsMonto(KeyAscii As Integer)
  If Not IsNumeric(Chr(KeyAscii)) And KeyAscii < 44 And KeyAscii <> 46 And KeyAscii <> 8 Then
    KeyAscii = 20
  End If
  EsMonto = KeyAscii
End Function

```

```

Sub LstAgregar(lst As control, Texto$, ByVal valor&)
    lst.AddItem Texto$
    Call lstEstablecerValorAsociado(lst, lst.ListCount - 1, valor&)
End Sub

```

```

Function lstObtenerValorAsociado&(lst As control, ByVal l%)
If l% < 0 Then Exit Function
If TypeOf lst Is ListBox Then
    lstObtenerValorAsociado = lst.ItemData(l%)
ElseIf TypeOf lst Is ComboBox Then
    lstObtenerValorAsociado = lst.ItemData(l%)
End If
End Function

```

```

Function lstObtenerLlave(cmb As control)
If cmb.ListIndex <> -1 Then
    lstObtenerLlave = Trim(Str(lstObtenerValorAsociado(cmb, cmb.ListIndex)))
Else
    lstObtenerLlave = 0
End If
End Function

```

```

Sub lstObtenerPosicion(txt As control, cmb As control)
If txtVacio(txt) Then
    Exit Sub
End If
num& = CLng(txt.Text)
If Not lstElementoDeClave(cmb, num&) Then
    Beep
    MsgBox " No existe la clave especificada"
    txt.Text = ""
Else
    txt.Text = Trim$(Str$(num&))
End If
End Sub

```

```

Sub lstObtenerPosicionCad(txt As control, cmb As control, Separador$)
If txtVacio(txt) Then
    Exit Sub
End If
cadena$ = txt.Text
If Not lstElementoDeClaveCad(cmb, cadena$, Separador$) Then
    Beep
    MsgBox " No existe la clave especificada"
    If txt.Visible = True Then
        txt.SetFocus
    End If
    txt.Text = ""
Else
    txt.Text = cadena$
End Sub

```

```
End If
End Sub
```

```
Public Function CapDecimal(KeyCode%, Cantidad, entero, fraccion)
    caracteres$ = Chr(KeyCode%)
    If caracteres$ >= "0" And caracteres$ <= "9" Or KeyCode% = 8 Or KeyCode% = 13 Or KeyCode% = 46 Then
        If KeyCode% = 8 Or KeyCode% = 13 Then
            CapDecimal = KeyCode%
            Exit Function
        End If
        Posicion = InStr(1, Cantidad, ".")
        If KeyCode% = 46 Then
            If Posicion <> 0 Then
                CapDecimal = 0
                Beep
                Exit Function
            Else
                If Len(Cantidad) > entero Then '7
                    CapDecimal = 0
                    Beep
                    Exit Function
                End If
            End If
        Else
            If Posicion <> 0 Then
                decimales = Mid(Cantidad, Posicion + 1)
                If Len(decimales) > (fraccion - 1) Then '1
                    CapDecimal = 0
                    Beep
                    Exit Function
                End If
            End If
            If Len(Cantidad) > (entero - 1) And Posicion = 0 Then '6
                CapDecimal = 0
                Beep
                Exit Function
            End If
        End If
        CapDecimal = KeyCode%
    Else
        CapDecimal = 0
    End If
End Function
```

```
Function PrintGrid(grd As Control, titulo As String, Subtitulo As String, POSICION As String, fecha As Integer,
Marco As Integer, Tamaño As Integer)
    Dim cadena As String
    TamañoColumna$ = Str((27.94 - 2) / grd.Cols)
    On Error GoTo ErrorES
    IF LENGUAJEWORD Then
```

```

CaminoArch$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "machotes",
"C:\A\FORES\DOCTOS\")
If UCase(POSICION) = "HORIZONTAL" Then
  Archivo$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "archivogridH", "GRIDSH.DOC")
  WORD.ArchivoAbrir CaminoArch$ + Archivo$
Else
  Archivo$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "archivogridv", "GRIDS.DOC")
  WORD.ArchivoAbrir CaminoArch$ + Archivo$
End If
WORD.VerEncabezado
WORD.InsertarPara
WORD.PrincipioDeDocumento
WORD.PárrafoDerecha
WORD.TamañoFuente 9
If fecha Then WORD.InsertarFecha hora "MM-dd-aa h:mm AM/PM", 0
WORD.LineaAbajo
WORD.PárrafoIzquierda
WORD.InsertarPara
WORD.CerrarVerEncabPic
WORD.PárrafoDerecha
WORD.LineaAbajo
Else
CaminoArch$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "machotes",
"C:\A\FORES\DOCTOS\")
If UCase(POSICION) = "HORIZONTAL" Then
  Archivo$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "archivogridH", "GRIDSH.DOC")
  WORD.FileOpen CaminoArch$ + Archivo$
Else
  Archivo$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "archivogridv", "GRIDS.DOC")
  WORD.FileOpen CaminoArch$ + Archivo$
End If
WORD.InsertDate Time "dd-MM/yy h:mm AM/PM", 0 'InsertDate Time "MM/dd-aa h:mm AM/PM", 0
WORD.RightPara
WORD.LineDOWN
WORD.InsertPara
WORD.InsertPara
End If
Call TituloReporte(titulo, Subtitulo, WORD, LENGUAJEWORD)
Call NombreColumnas(grd, WORD, LENGUAJEWORD, Marco, Tamaño, "")
Call ContenidoTabla(grd, WORD, LENGUAJEWORD, Marco, Tamaño, "")
If LENGUAJEWORD Then
  WORD.ArchivoImprimir 1
  WORD.ArchivoCerrar 2
Else
  WORD.FilePrint 1
  WORD.Fileclose 2
End If
Exit Function
Error$ =
MsgBox Error, 64
Resume Next
End Function

```

```

Function PrintArreglo(Arr() As String, titulo As String, Subtitulo As String, POSICION As String, fecha As Integer,
Marco As Integer, Tamaño As Integer)
Dim cadena As String
Dim NumError As Integer
NumError = 0
On Error GoTo ErrorES
If LENGUAJEWORD Then
    NumError = 2
    CaminoArch$ = ObtenerValorNI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "machotes",
"C:\AFORE\DOCTOS\")
If UCase(POSICION) = "HORIZONTAL" Then
    Archivo$ = ObtenerValorNI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "archivogridH", "GRIDSH.DOC")
WORD.ArchivoAbrir CaminoArch$ + Archivo$
Else
    Archivo$ = ObtenerValorNI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "archivogridv", "GRIDS.DOC")
WORD.ArchivoAbrir CaminoArch$ + Archivo$
End If
If fecha Then
    WORD.InsertarFechaHora "MM/dd/aa h:mm AM/PM", 0
    WORD.PárrafoDerecha
    WORD.LineaAbajo
    WORD.InsertarPárra
    WORD.InsertarPárra
End If
Else
    CaminoArch$ = ObtenerValorNI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "machotes",
"C:\AFORE\DOCTOS\")
If UCase(POSICION) = "HORIZONTAL" Then
    Archivo$ = ObtenerValorNI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "archivogridH", "GRIDSH.DOC")
WORD.FileOpen CaminoArch$ + Archivo$
Else
    Archivo$ = ObtenerValorNI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "archivogridv", "GRIDS.DOC")
WORD.FileOpen CaminoArch$ + Archivo$
End If

'OBJ.ArchivoPrepararPágina .Tab = "1", .TamañoDelPapel = "1", .MargenSuperior = "3 cm", .MargenInferior
= "3 cm", .MargenIzquierdo = "2.5 cm", .MargenDerecho = "2.5 cm", .Encuadernación = "0 cm",
.AnchoDeLaPágina = "27.94 cm", .LargoDeLaPágina = "21.59 cm", .Orientación = 1, .PrimeraPágina = 0,
.OtrasPáginas = 0, .AlineaciónVert = 0, .AplicarPropA = 4, .PáginasParalelas = 0, .DistanciaEncabezado = "1.27
cm", .DistanciaPieDePág = "1.27 cm", .EmpezarSección = 2, .PáginasParesImpares = 0,
.DiferenteEnPrimeraPágina = 0, .NotasAlFinal = 0, .NumDeLinea = 0, .EmpezarConNum = "", .DesdeElTexto = "",
.ContarPor = "0", .ModoNum = -1
If fecha Then Obj.InsertDateTime "dd/MM/yy h:mm AM/PM", 0 'InsertDateTime "MM/dd/aa h:mm AM/PM",
0
WORD.RightPara
WORD.LineDOWN
WORD.InsertPara
WORD.InsertPara
End If
Call TituloReporte(titulo, Subtitulo, WORD, LENGUAJEWORD)
'NOMBRE DE LAS COLUMNAS
Call NombreColumnasArreglo(Arr(), WORD, LENGUAJEWORD, Marco, Tamaño)
'CONTENIDO DE LA TABLA
Call ContenidoArreglo(Arr(), WORD, LENGUAJEWORD, Marco, Tamaño)

```



```
IF LENGUAJEWORD Then
  WORD.ArchivoImprimir 1
  WORD.ArchivoCerrar 2
Else
  WORD.FilePrint 1
  WORD.Fileclose 2
End If
Exit Function
ErrorES:
  MsgBox Error, 64
  Resume Next
End Function
```

MÓDULO DE SEGURIDAD

```

Function valido() As Integer
    valido = False
    If Trim(TxtDescripcion) = "" Then
        MsgBox "Introduzca la descripcion de la funcion", 64
        Exit Function
    End If
    If Trim(TxtNombre) = "" Then
        MsgBox "Introduzca el nombre asociado", 64
        Exit Function
    End If
    valido = True
End Function

Private Sub CmdClose_Click()
    DescargarPantalla Me
End Sub

Private Sub CmdUpdate_Click()
    MousePointer = vbHourglass
    If valido() Then
        If Val(TxtId_Funcion.Text) <> 0 Then ' UPDATE
            Query$ = "UPDATE funcion_pantalla set descripcion=" + TxtDescripcion + ", req_limite=" + Str(ChkLimite.Value) + ", nombre_asociado=" + TxtNombre + ", sensitiva=" + Str(Chksensitiva.Value) + " WHERE id_modulo=" + txtId_modulo + " and id_pantalla=" + TxtId_pantalla + " AND id_funcion=" + TxtId_Funcion
            Else
            Query$ = "SELECT MAX(id_funcion) FROM funcion_pantalla WHERE id_modulo=" + txtId_modulo + " and id_pantalla=" + TxtId_pantalla
            TxtId_Funcion.Text = Trim(Str(ObtenerConsecutivoObjeto1(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1), False)))
            Query$ = "INSERT INTO
            funcion_pantalla(id_modulo,id_pantalla,id_funcion,descripcion,req_limite,nombre_asociado,sensitiva) VALUES(" + txtId_modulo + "," + TxtId_pantalla + "," + TxtId_Funcion + "," + TxtDescripcion + "," + Str(ChkLimite.Value) + "," + TxtNombre + "," + Str(Chksensitiva.Value) + ")"
            End If
        Else
            If Val(TxtId_Funcion.Text) <> 0 Then
                Query$ = "BEGIN pfuncion_pantalla(3," + txtId_modulo + "," + TxtId_pantalla + "," + TxtId_Funcion + "," + TxtDescripcion + "," + Str(ChkLimite.Value) + "," + TxtNombre + "," + Str(Chksensitiva.Value) + " + ".gg.men.gg.err);end;"
            Else
                'alta
                Query$ = "BEGIN pfuncion_pantalla(1," + txtId_modulo + "," + TxtId_pantalla + ",0," + TxtDescripcion + "," + Str(ChkLimite.Value) + "," + TxtNombre + "," + Str(Chksensitiva.Value) + " + ".gg.men.gg.err);end;"
            End If
        End If
        If DBEjecutaObjeto(Query$) Then
            Me.Tag = "TRUE"
            Me.Hide
        End If
    End If
End Sub

```

```

Else
MsgBox "Intente nuevamente por favor", 64
End If
End If
MousePointer = vbDefault
End Sub

```

```

Sub modificacion()

```

```

Columna = GrdFunciones.Cols
RENGLON = GrdFunciones.Rows
If RENGLO <> 0 Then
Fdfunpantallas.txtld_modulo.Text = txtld_modulo.Text
Fdfunpantallas.Txtmoddescripcion.Text = CmbModulo.List(CmbModulo.ListIndex)
Fdfunpantallas.Txtld_pantalla.Text = Txtld_pantalla.Text
Fdfunpantallas.Txtpanddescripcion.Text = CmbPantalla.List(CmbPantalla.ListIndex)
GrdFunciones.Col = 4 ' no funcion
Fdfunpantallas.Txtld_Funcion.Text = Trim(GrdFunciones.Text)
GrdFunciones.Col = 0 ' descrip funcion
Fdfunpantallas.TxtDescripcion.Text = Trim(GrdFunciones.Text)
GrdFunciones.Col = 2 ' nombre
Fdfunpantallas.TxtNombre.Text = Trim(GrdFunciones.Text)
GrdFunciones.Col = 5 ' req limite no
cadvalor$ = Trim(GrdFunciones.Text)
If Val(cadvalor$) >= 1 Then
cadvalor$ = "1"
End If
Fdfunpantallas.ChkLimite.Value = Val(cadvalor$)
GrdFunciones.Col = 6 ' sensitivo
cadvalor$ = Trim(GrdFunciones.Text)
If Val(cadvalor$) >= 1 Then
cadvalor$ = "1"
End If
Fdfunpantallas.Chksensitiva.Value = Val(cadvalor$)
Fdfunpantallas.Show 1
If Fdfunpantallas.Tag = "TRUE" Then
Call DescargarPantalla(Fdfunpantallas)
Call refrescargrid(txtld_modulo, Txtld_pantalla)
End If
End If
End Sub
Sub refresarpantalla()
Txtld_pantalla.Enabled = True
CmbPantalla.Enabled = True
Txtld_pantalla.Text = ""
Call LstVaciar(CmbPantalla)
Query$ = "SELECT id_pantalla, descripcion FROM modulo_pantalla WHERE id_modulo=" + txtld_modulo + "
order by descripcion"
Call LstLlenarObjeto(Query$, CmbPantalla)
End Sub

Sub refrescargrid(cadmodulo$, cadpantalla$)
Call GrdVaciar(GrdFunciones)

```

```

campos$ = "descripcion_req_limite,nombre_asociado,sensitiva,id_funcion_req_limite,sensitiva "
Query$ = "funcion_pantalla "
Query$ = Query$ + " WHERE id_modulo=" + cadmodulo$ + " and"
Query$ = Query$ + " id_pantalla=" + cadpantalla$
Query$ = Query$ + " ORDER BY id_funcion"
Query$ = "SELECT " + campos$ + " FROM " + Query$
Grd.LlenarObjeto Grdfunciones, Query$, colvalores$
End Sub

```

```

Private Sub CmbPantalla_Click()
    If CmbPantalla.ListIndex <> -1 Then
        Call LSTColocarValor(CmbPantalla, TxtId_pantalla)
        txtId_modulo.Enabled = False
        CmbModulo.Enabled = False
        Call refrescargrid(txtId_modulo, TxtId_pantalla)
    End If
End Sub

```

```

Sub LSTLlavePrimaria(pantalla() As Arrpantalla)
    Dim controltexto As control
    Dim controlcombo As control
    minimop% = LBound(pantalla())
    maximop% = UBound(pantalla())
    For I% = minimop% To maximop%
        valor% = pantalla(I%).opciones And PK
        If valor% = PK Then
            Set controltexto = pantalla(I%).Controles
            Exit For
        End If
    Next I%
    For I% = minimop% To maximop%
        valor% = pantalla(I%).opciones And PKCOMBO
        If valor% = PKCOMBO Then
            Set controlcombo = pantalla(I%).Controles
            Exit For
        End If
    Next I%
    controltexto.Text = LstObtenerLlave(controlcombo)
End Sub

```

```

Private Sub CmbPerfil_Click()
    If CmbPerfil.ListIndex <> -1 Then
        MousePointer = vbHourglass
        Call LSTLlavePrimariaN(pantalla())
        Call CAPosifocusPK(pantalla(), QueryPantalla(), TQ_SELECTPANTALLA)
        CmdUpdate.Enabled = True
        CmdDelete.Enabled = True
        MousePointer = vbDefault
    End If
End Sub

```

```

Private Sub CmdNew_Click()
    If txtId_modulo.Text = "" Then
        MsgBox "Es necesario que seleccione un módulo"
        txtId_modulo.SetFocus
    Else
        CmdUpdate.Visible = True
        CmdUpdate.Enabled = True
        CmdDelete.Enabled = False
        Call CAPInicializaReg(pantalla())
    End If
End Sub

Private Sub CmdPrint_Click()
    If txtId_modulo = "" Then
        MsgBox "Es necesario que proporcione un módulo"
        txtId_modulo.SetFocus
    Else
        Dim fechx$, xfech$, Tamaños$, titulos$, Query$, Posiciones$, valores$
        fechx$ = FechaSistemaObjeto
        xfech$ = CADobtenervalorposicion(fechx$, 1, "@")
        xfech$ = Mid(xfech$, 1, 3) + NombreMes(Val(Mid(xfech$, 4, 2)), True) + Mid(xfech$, 6, Len(xfech$))
        Dim Titulos(0 To 2) As String
        Titulos(0) = "Fecha: " + xfech$ + Chr(13) + "Hora: " + CADobtenervalorposicion(fechx$, 2, "@") + " |D"
        Titulos(1) = "Perfiles de los Módulos" + "|C"
        Tamaños = "8|35|35"
        Posiciones = "||||I"
        Query$ = "select pm.id_modulo,m.nombre,pm.descripcion from perfiles_modulo pm,module m where m.id_modulo=" & Trim(txtId_modulo.Text) & " and pm.id_modulo=m.id_modulo order by m.id_modulo"
        If GeneraRepCatalogoSQL(False, Titulos(), 1, Query$, 3, Tamaños$, titulos$, ..., Posiciones) Then
            End If
        End If
    End Sub

Private Sub CmdUpdate_Click()
    Dim continuar%
    MousePointer = vbHourglass
    continuar% = False
    If CAPLlavePKvisible(pantalla()) Then
        If Not CAPLlavePKEnabled(pantalla()) Then
            If valido() Then
                If TieneDerFuncion(Me.Caption, CmdUpdate.Tag) Then
                    Call CAPCmdFuncion_Click(QueryPantalla(), pantalla(), TQ_UPDATE)
                    Call CAPActualiza(pantalla())
                    Call LstVaciar(CmbModulo)
                    Call LstLlenarObjeto("SELECT Id_modulo,Nombre FROM Modulo", CmbModulo)
                    Call LstVaciar(CmbPerfil)
                    Call CAPLimpiacampos(pantalla())
                    CmdDelete.Enabled = False
                    CmdUpdate.Enabled = False
                    continuar% = True
                End If
            End If
        End If
    End Sub

```

```

    End If
  End If
Else
  If valido() Then
    If GBASE Then
      campos$ = "max(id_perfil)"
      TABLASS$ = "perfiles_modulo where id_modulo=" + txtId_modulo
      Query$ = "SELECT " + campos$ + " FROM " + TABLASS$
      TxtId_perfil.Text = Trim(Str(ObtenerConsecutivoObjeto1(CADSecciona(Query$, 2),
CADSecciona(Query$, 1), False)))
      End If
      Call CAPCmdFuncion_Click(QueryPantalla(), pantalla(), TQ_INSERT)
      Call CAPActualiza(pantalla())
      Call LstVaciar(CmbModulo)
      Call LstLlenarObjeto("SELECT Id_modulo,Nombre FROM Modulo", CmbModulo)
      Call LstVaciar(CmbPerfil)
      Call CAPLimpiarcampos(pantalla())
      CmdDelete.Enabled = False
      CmdUpdate.Enabled = False
      continuar% = True
    End If
  End If
If continuar% Then
  CmdDelete.Enabled = True
  CmdUpdate.Enabled = False
End If
MousePointer = vbDefault
End Sub

Private Sub Form_Load()
  CmdDelete.Enabled = False
  CmdUpdate.Enabled = False
  Call CAPAsignacampos(pantalla(), txtId_modulo, "Id_modulo", "", TD_ENTERO + CAMPOPK, 4, "Introduzca
la clave del modulo", 1, 1)
  Call CAPAsignacampos(pantalla(), CmbModulo, "Id_modulo.nombre", "-1", TD_CADENA + COMBOPK, 6,
"Selección de combo", 2, 2)
  Call CAPAsignacampos(pantalla(), TxtId_perfil, "Id_perfil", "", TD_ENTERO + CAMPODECOMBO, 4,
"Proporcione la clave del perfil", 3, 3)
  Call CAPAsignacampos(pantalla(), CmbPerfil, "Id_perfil.descripcion", "", TD_CADENA + combo, 6,
"Proporcione del combo", 4, 4)
  Call CAPAsignacampos(pantalla(), TxtDescripcion, "Descripcion", "", TD_CADENA + campo, 35, "Proporcione
la descripción", 5, 5)
  Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_SELECT, "select id_modulo.nombre from modulo", 1)
  Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_INSERT, "INSERT INTO perfiles_modulo(id_modulo, id_perfil,
descripcion) VALUES({id_modulo}, {id_perfil}, {descripcion})", 2)
  Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_DELETE, "DELETE FROM Perfiles_modulo where
Id_modulo={id_modulo} AND id_perfil={id_perfil}", 3)
  Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_UPDATE, "UPDATE perfiles_modulo SET
descripcion={descripcion},Id_modulo={id_modulo} WHERE Id_modulo={id_modulo} AND
id_perfil={id_perfil}", 4)
  Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_SELECTPANTALLA, "SELECT id_perfil, descripcion FROM
perfiles_modulo WHERE Id_modulo={id_modulo} AND id_perfil={id_perfil}", 5)
  Call CAPActualiza(pantalla())

```

```

Call LstLlenarObjeto("SELECT Id_modulo,nombre from Modulo order by nombre", CmbModulo)
End Sub

```

```

Sub Asignafunciones(cadena$)
Dim continua As Integer
Dim clave As String
nvacadena$ = cadena$
If Len(nvacadena$) > 0 Then
    continua = True
End If
While continua
    POSICION% = InStr(nvacadena$, ".")
    If POSICION% <> 0 Then
        funcion$ = Mid(nvacadena$, 1, POSICION% - 1)
        nvacadena$ = Mid(nvacadena$, POSICION% + 1, Len(nvacadena$))
    Else
        funcion$ = nvacadena$
        POSICION% = Len(nvacadena$)
        nvacadena$ = ""
    End If
    posicion2% = InStr(funcion$, "-")
    If posicion2% <> 0 Then
        limite$ = Mid(funcion$, posicion2% + 1, POSICION% - 1)
        pantalla$ = Mid(funcion$, 1, posicion2% - 1)
    Else
        limite$ = ""
        pantalla$ = funcion$
    End If
    For j% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
        GrdPantallas.Row = j%
        GrdPantallas.Col = 1
        panta$ = GrdPantallas.Text
        If Trim(panta$) = Trim(pantalla$) Then
            GrdPantallas.Col = 2
            GrdPantallas.Text = "SI"
            GrdPantallas.Col = 4
            GrdPantallas.Text = limite$
        Exit For
    End For
    Next
    If Len(nvacadena$) = 0 Then
        continua = False
    End If
End While
End Sub

```

MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

```

Private Sub Cmbfropietario_Click()
Dim Query$
If CmbPropietario.ListIndex >= 0 Then

```

```

    MousePointer = 11
    'CmbRecaudadora
    CmbRecaudadora.Clear
    Query = "SELECT Distinct T.Id_Tipo, T.Descripcion FROM "
    Query = Query + " Tipo_Chequera T, Chequeras CH "
    Query = Query + " Where T.Id_Tipo = CH.Recaudadora "
    Query = Query + " And T.Id_Propietario = " + Trim(CmbPropietario.ItemData(CmbPropietario.ListIndex)) + "
"
    Call LstLlenarObjeto(Query, CmbRecaudadora)
    If CmbRecaudadora.ListCount > 0 Then
        If CmbRecaudadora.ListCount = 1 Then
            CmbRecaudadora.ListIndex = 0
            End If
            MousePointer = 0
        Else
            MousePointer = 0
            Beep
            MsgBox "No Existen Recaudadoras Para este Propietario", vbInformation, "Golem"
        End If
    End If
End Sub

Private Sub CmdCancel_Click()
    FrmDatos.Enabled = False
    TxtIdChequera = "0"
    txtnumchequera = ""
    TxtNombreOp = ""
    CmbPropietario.ListIndex = -1
    CmbBanco.ListIndex = -1
    CmbEntidad.ListIndex = -1
    CmbPlaza.ListIndex = -1
    TxtSucursal = ""
    CmbRecaudadora.ListIndex = -1
    OptPropiaTerceros(0).Value = True
    GrdDetalle.Enabled = True
End Sub

Private Sub CmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub

Private Sub CmdDelete_Click()
    Dim IdChequera$
    Dim Query$, Answ%
    If Not GRDVacio(GrdDetalle) Then
        If GrdDetalle.SelectedRow > 0 Then
            GrdDetalle.col = 0
            IdChequera = Trim(GrdDetalle.Text)
            Answ = MsgBox("¿Eliminar Registro?", vbQuestion + vbYesNo, "Golem")
            If Answ = vbYes Then
                Query = "DELETE * FROM chequeras WHERE id_chequera = " + IdChequera
            End If
        End If
    End If
End Sub

```



```

    MousePointer = 11
    If DBEjecutaObjeto(Query) Then
        MousePointer = 0
        Beep
        MsgBox "Registro Eliminado", vbInformation, "Golem"
        MousePointer = 11
        Call RefrescarGrid(GrdDetalle)
        MousePointer = 0
    Else
        MousePointer = 0
        Beep
        MsgBox "Registro NO Eliminado", vbExclamation, "Error"
    End If
End If
End If
End Sub

```

```

Private Sub CmdNew_Click()
    FrmDatos.Enabled = True
    TxtIdChequera = "0"
    txtnumchequera = ""
    TxtNombreOp = ""
    CmbPropietario.ListIndex = -1
    CmbBanco.ListIndex = -1
    CmbEntidad.ListIndex = -1
    CmbPlaza.ListIndex = -1
    TxtSucursal = ""
    CmbRecaudadora.ListIndex = -1
    OptPropiaTerceros(0).Value = True
    txtnumchequera.SetFocus
End Sub

```

```

Private Sub CmdPrint_Click()
    Dim TituloPrincipal$
    Dim Subtitulo$
    TituloPrincipal = "Reporte de Chequeras"
    Subtitulo = "Chequeras: Todas"
    Call MensajeBarra(Me, "Imprimiendo...")
    Me.MousePointer = 11
    If GrdImprime(GrdDetalle, TituloPrincipal, Subtitulo) = 0 Then
        Imprime
    End If
    Me.MousePointer = 0
    Call MensajeBarra(Me, "")
End Sub
Private Sub CmdUpdate_Click()
    Dim IdChequera$
    If GrdDetalle.SelStartRow > 0 Then
        GrdDetalle.Row = GrdDetalle.SelStartRow
        GrdDetalle.col = 0
        IdChequera = Trim(TxtIdChequera)
    End If

```

```

If DatosCompleto() = 0 Then 'Regresa 0 si los datos están completos
  MousePointer = 11
  If ActualizarChq(IdChequera) Then
    Call RefrescarGrid(GrdDetalle)
    MousePointer = 0
    CmdCancel_Click
  Else
    MousePointer = 0
    Beep
    MsgBox "Registro NO Actualizado", vbExclamation, "Error"
  End If
Else
  Beep
  MsgBox "Faltan Datos", vbExclamation, "Golem"
End If
End If
End Sub

Private Sub Form_Load()
  Dim Query$
  Dim Titulos$, Longitudes$
  Titulos$ = "Cve. Chequera, Num. Chequera, Nombre
Operativo, Propietario, Banco, Plaza, Sucursal, Propia/ Terceros, Recaudadora, IdBanco, IdPropietario, IdPlaza, IdPropia/
Terceros, IdRecaudadora"
  Longitudes$ = "0,15,10,10,10,10,10,10,10,10,0,0,0,0,0"
  Call InicializaGrid(GrdDetalle, 14, Titulos$, Longitudes$)
  Call RefrescaDatos(GrdDetalle)
  ESTAACTIVA = False
End Sub

Private Sub Form_Resize()
  GrdTamano Me, GrdDetalle
End Sub

Private Sub GrdDetalle_Click()
  If Not GRDVacio(GrdDetalle) Then
    If GrdDetalle.SelStartRow > 0 Then
      GrdDetalle.Row = GrdDetalle.SelStartRow
      CmdDelete.Enabled = True
      CmdDelete.Visible = True
      CmdUpdate.Enabled = False
      CmdUpdate.Visible = False
    End If
  End If
End Sub

Private Sub GrdDetalle_DbClick()
  If Not GRDVacio(GrdDetalle) Then
    If GrdDetalle.SelStartRow > 0 Then
      GrdDetalle.Row = GrdDetalle.SelStartRow
      GrdDetalle.Enabled = False
      Call AsignarDatos(GrdDetalle)
    End If
  End If
End Sub

```

```

    FrmDatos.Enabled = True
    GrdDetalle.Enabled = False
    CmdDelete.Enabled = False
    CmdUpdate.Enabled = True
  End If
End If
End Sub

Public Sub AsignarDatos(G As Grid)
  G.col = 0
  TxtIdChequera.Text = Trim(G)
  G.col = 1
  txtnumchequera.Text = Trim(G)
  G.col = 2
  TxtNombreOp.Text = Trim(G)
  G.col = 6
  TxtSucursal.Text = Trim(G)
  G.col = 9
  If CAsignaListIndex(CmbBanco, Trim(G)) Then
  End If
  G.col = 10
  If CAsignaListIndex(CmbPropietario, Trim(G)) Then
  End If

  G.col = 11
  'If CAsignaListIndex(CmbPlaza, Trim(G)) Then
  'End If
  For i = 0 To CmbPlaza.ListCount - 1
    If Trim(CmbPlaza.List(i)) = Trim(G) Then
      CmbPlaza.ListIndex = i
      Exit For
    End If
  Next

  G.col = 12
  If Val(G) = 0 Then
    OptPropiaTerceros(0).Value = True
  Else
    OptPropiaTerceros(1).Value = True
  End If
  G.col = 13
  If CAsignaListIndex(CmbRecaudadora, Trim(G)) Then
  End If
End Sub

Public Function ActualizarChq(IdChequera$)
Dim sql As String
Dim alta As Integer
Dim IdBanco$, IdPropietario$, NumChequera$, Sucursal$, PropiaTerceros$
Dim NombreOperativo$, Recaudadora$, Plaza$
  alta = False
  If Val(IdChequera) = 0 Then
    alta = True
    sql = "SELECT max(id_chequera) FROM chequeras"

```

```

    IdChequera = Str(Val(DBObtieneValorCampoObjeto(sql, 0) + 1)
End If
IdBanco = CmbBanco.ItemData(CmbBanco.ListIndex)
IdPropietario = CmbPropietario.ItemData(CmbPropietario.ListIndex)
NumChequera = Dtnumchequera.Text
Sucursal = TxtSucursal.Text
If OptPropiaTerceros(0).Value Then
    PropiaTerceros = "0"
Else
    PropiaTerceros = "1"
End If
NombreOperativo = TxtNombreOp.Text
If CmbRecaudadora.ListIndex >= 0 Then
    Recaudadora = CmbRecaudadora.ItemData(CmbRecaudadora.ListIndex)
Else
    Recaudadora = "Null"
End If
If CmbPlaza.ListIndex >= 0 Then
    Plaza = Trim(CmbPlaza.Text)
Else
    Plaza = ""
End If
If alta Then 'alta de chequera
    sql = "INSERT INTO chequeras (id_chequera, plaza, id_banco, id_propietario, num_chequera," _
        & " sucursal, propia_terceros, nombre_operativo, recaudadora) VALUES (" _
        & IdChequera + "," + Plaza + "," + IdBanco + "," + IdPropietario + "," _
        & NumChequera + "," + Sucursal + "," + PropiaTerceros + "," _
        & NombreOperativo + "," + Recaudadora + ")"
Else 'actualización
    sql = "UPDATE chequeras SET num_chequera = " + NumChequera + "," _
        & nombre_operativo = " + NombreOperativo + "," id_propietario = " _
        & IdPropietario + "," + id_banco = " + IdBanco + "," plaza = " + Plaza + "," _
        & sucursal = " + Sucursal + "," recaudadora = " + Recaudadora + "," _
        & " propia_terceros = " + PropiaTerceros _
        & " WHERE id_chequera = " + IdChequera
End If
If DBEjecutaObjeto(sql) Then
    ActualizarChq = True
Else
    ActualizarChq = False
End If
End Function

Public Sub RefrescarGrid(G As Grid)
Dim Query$
Dim colvalores As String
GridVaciar GridDetalle
Query = "SELECT C.Id_Chequera, C.Num_Chequera, C.Nombre_Operativo, P.Description,
Query = Query + " B.Nombre_Banco, E.Description, C.Sucursal, C.Propia_Terceros,"
Query = Query + " tc.description, C.Id_Banco, C.Id_Propietario, C.Plaza, C.Propia_Terceros, C.Recaudadora "
Query = Query + " FROM Chequeras C, Propietarios P, Bancos B, Entidad_Federativa E, tipo_chequera tc "
Query = Query + " Where C.Id_Propietario = P.Id_Propietario "
Query = Query + " And C.Id_Banco = B.Id_Banco "

```

```

Query = Query + " And C.Plaza = E.Id_Entidad_Fed "
Query = Query + " And C.recaudadora= tc.id_tipo "
Query = Query + " And C.id_propietario= tc.id_propietario "
Query = Query + " Order By Id_Chequera "
colvalores = "7|0,Propia@1,Terceros|"
Call GrdLlenarObjeto(G, Query, colvalores)
End Sub

```

```

Public Function DatosCompleto()
DatosCompleto = 0
If Not IsNumeric(TxtIdChequera.Text) Then
  DatosCompleto = 1
  Exit Function
End If
If CmbPlaza.ListIndex < 0 Then
  DatosCompleto = 2
  Exit Function
End If
If CmbBanco.ListIndex < 0 Then
  DatosCompleto = 3
  Exit Function
End If
If CmbPropietario.ListIndex < 0 Then
  DatosCompleto = 4
  Exit Function
End If
If Trim(txtnumchequera.Text) = "" Then
  DatosCompleto = 5
  Exit Function
End If
If Trim(TxtSucursal.Text) = "" Then
  DatosCompleto = 6
  Exit Function
End If
End Function

```

```

Private Sub CmdUpdate_Click()
Dim sql As String
Dim banco As String
Dim continuar%
If Not TxtDescripcion.Visible Then
  Beep
  Exit Sub
End If
MousePointer = vbHourglass
continuar% = False
If valido() Then
  banco = Trim(TxtDescripcion.Text)
  If Len(Trim(TxtId_Banco.Text)) = 0 Then 'ita
    TxtId_Banco.Text = Trim(Str(ObtenFolio("Bancos")))
    sql = "INSERT INTO bancos (id_banco, nombre_banco) VALUES (" + Trim(TxtId_Banco.Text) + "," +
banco + ")"

```

```

Else 'actualizar
    sql = "UPDATE bancos SET nombre_banco = " + banco + " WHERE id_banco = " +
Trim(TxtId_Banco.Text)
End If
continuar% = True
End If
If continuar% Then
    MousePointer = vbHourglass
    If OLEEjecuta(sql) Then
        CmdDelete.Enabled = True
        CmdUpdate.Enabled = False
        CargaBancos
    End If
Else
    CmdDelete.Enabled = False
End If
MousePointer = vbDefault
End Sub

```

```

Private Sub Form_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then SendKeys "{Tab}"
End Sub

```

```

Private Sub GrdBancos_Db1Click()
    Dim banco As String
    Dim id_banco As String
    'se consultan datos del banco
    GrdBancos.col = 0 'col de id de banco
    id_banco = Trim(GrdBancos.Text)
    TxtId_Banco.Text = id_banco
    GrdBancos.col = 1 'col nombre de banco
    banco = Trim(GrdBancos.Text)
    TxtDescripcion.Text = banco
    Des_HabilitaCtrl True
    CmdUpdate.Enabled = True
    CmdDelete.Enabled = True
End Sub

```

```

Private Sub CancelarMovimiento()
    Dim Query As String
    Dim colvalores As String
    'cancela el movimiento
    Query = ArmaStoredPrdc()
    If Len(Query) = 0 Then Exit Sub
    If Ejecuta(Query) Then
        'refresca el grid
        If Len(QryMovtoConfChq) > 0 Then
            GrdVaciar GrdDetSalDOS
            colvalores = "1|0,Movto. Confirmado@2,Movto. Cancelado@3,Movto. Cancelador|"
            Call GrdLlenarObjeto(GrdDetSalDOS, vgQueryDetalle, colvalores)
            FormatoCeldasDetalleMCC GrdDetSalDOS, 2, "dd/mm/yyyy"
        End If
    End If

```



```

Else
  If CmbEdoDif.ListIndex > 0 Then
    s = s + " AND A.Estado = " + CStr(CmbEdoDif.ItemData(CmbEdoDif.ListIndex))
  End If
  If Len(Trim(txtTransaccion.Text)) > 0 Then
    s = s + " AND B.id_transaccion = " + Trim(txtTransaccion.Text)
  End If
End If
If Trim$(TxtFInicio) <> "" Then
  s = s + " AND B.fecha_liquidacion >=" & " " & " #" + Format(TxtFInicio, "mm/dd/yyyy") + "#"
End If
If Trim$(TxtFFin) <> "" Then
  s = s + " AND B.fecha_liquidacion <=" & " " & " #" + Format(TxtFFin, "mm/dd/yyyy") + "#"
End If
s = s + " AND B.id_chequera = E.id_chequera"
s = s + " AND B.id_clavop_chequera = C.id_clavop_chequera" _
& " AND B.id_transaccion = D.id_transaccion" _
& " ORDER BY B.id_chequera, A.folio_diferencia"
ArmaQueryDif = s
End Function

```

```
Private Sub CancelaOperacion()
```

```

  'cancela la operacion
  GrdVaciar.GrddirChq
  TxtFolio.Text = ""
  txtTransaccion.Text = ""
  TxtFInicio.Text = ""
  TxtFFin.Text = ""
  TxtMonto.Text = ""
  txtcomentarios.Text = ""
  CmbChequera.ListIndex = -1
  CmbEdoDif.ListIndex = -1
  Des_HabilitaControles False
End Sub

```

```
Private Sub Des_HabilitaControles(tipo As Integer)
```

```

  If tipo Then
    TxtMonto.Enabled = True
    TxtMonto.BackColor = &H80000005
    CmdSinMovto.Enabled = True
    CmdConMovto.Enabled = True
  Else
    TxtMonto.Enabled = False
    TxtMonto.BackColor = &HC0C0C0
    CmdSinMovto.Enabled = False
    CmdConMovto.Enabled = False
    txtcomentarios.Enabled = False
    txtcomentarios.BackColor = &HC0C0C0
  End If
End Sub

```



```

Private Sub FormatoColumnas(grd As control)
Dim conteo As Integer
'aplica formato a celdas
For conteo = 1 To grd.Rows - 1
    grd.Row = conteo
    grd.col = 1 'monto
    If Val(grd.Text) = 0 Then
        grd.col = 3 'faltante o sobrante
        grd.Text = "SOBRANTE"
    End If
    grd.col = 2
    grd.Text = Format(grd.Text, "###,###,###,###,##,00(###,###,###,###,##,00)")
    grd.col = 9
    Select Case Trim(grd.Text)
        Case Trim(aestgl:stadoDiferencia(0).n)
            grd.Text = Trim(aestgl:stadoDiferencia(0).D)
        Case Trim(aestgl:stadoDiferencia(1).n)
            grd.Text = Trim(aestgl:stadoDiferencia(1).D)
        Case Trim(aestgl:stadoDiferencia(2).n)
            grd.Text = Trim(aestgl:stadoDiferencia(2).D)
    End Select
Next
End Sub

```

```

Private Function AplicaMovto(grd As control, By Val con_movto As Integer) As Integer

```

```

Dim s As String
Dim foliodif As String
Dim id_clavop As String
Dim id_chequera As String
Dim Fecha As String
Dim Monto As String
Dim monto_real As String
Dim diferencia As String
Dim id_trans As String
Dim comentarios As String
Dim Estado As String
Dim folio_gen As String
Dim id_modulo As String
Dim tipo_folio As String
Dim folio_mov As String
Dim sob_fal As String
Dim sql As String
Dim ref_adicional As String
Dim folio As String
    AplicaMovto = False
    monto_real = Str(CDbl(Val(Trim(Monto.Text)))
    comentarios = Trim(txtcomentarios.Text)
    GrdDifChq.Row = Renglon
    GrdDifChq.col = 4 'chequera
    sql = "SELECT id_chequera FROM chequeras WHERE num_chequera = " & Trim(GrdDifChq.Text) & ""
    id_chequera = DBObtieneValorCampoObjeto(sql, 0)

```

```

Fecha = Trim(ContenidoCelda(grd, Renglon, 6)) 'fecha liquidacion
Monto = Str(CDb(ContenidoCelda(grd, Renglon, 2))) 'diferencia
folio_gen = Trim(ContenidoCelda(grd, Renglon, 10)) 'folio_movto_chequera o folio generador
foliodif = Trim(ContenidoCelda(grd, Renglon, 0)) 'folio de la diferencia
id_modulo = vfid_modulo 'id_modulo
tipo_folio = Trim(aestgTipoFolio(5),n)
ref_adicional = Trim(ContenidoCelda(grd, Renglon, 11)) 'referencia adicional
If CDb(Monto) <> CDb(monto_real) Then
    diferencia = Str(CDb(Monto) - CDb(monto_real))
Else
    diferencia = "0"
End If
If Not con_movto Then
    Estado = Trim(aestgEstadoDiferencia(1),n) 'resolver sin movto
Else
    Estado = Trim(aestgEstadoDiferencia(2),n) 'resolver con movto
End If
'id_clavop_chequera
sob_fal = Trim(ContenidoCelda(grd, Renglon, 3))
id_clavop = ObtieneClavOp(sob_fal, id_trans)
'resuelve movimiento
SVR.ObjAccess.BeginTrans
sql = "UPDATE diferencias_chequeras SET estado = " + Estado _
& " WHERE folio_diferencia = " + foliodif
If DBEjecutaObjeto(sql) Then
    If con_movto Then 'resuelve con movimiento
        'inserta en movto_conf_chequera
        sql = "SELECT MAX(folio_movto_chequera) FROM movto_conf_chequera"
        folio = Str(Val(DBObtieneValorCampoObjeto(sql, 0)) + 1)
        sql = "INSERT INTO movto_conf_chequera (folio_movto_chequera, id_clavop_chequera, _
        & "id_chequera, fecha_liquidacion, fecha_concertacion, monto, id_modulo, id_transaccion, _
        & "tipo_folio, folio_mov, procesado, requiere_barrido, estado, folio_ref, referencia_adicional) _
        & " VALUES (" + folio + "," + id_clavop + "," + id_chequera + "," + fecha + "," + _
        & "Null," + Monto + "," + id_modulo + ",Null," + tipo_folio + ",Null," _
        & "0.0.," + folio_gen + "," + Trim(txtcomentarios.Text) + ")"
        If DBEjecutaObjeto(sql) Then
            'inserta en diferencias_chequeras
            sql = "SELECT MAX(folio_diferencia) FROM diferencias_chequeras"
            folio = Str(Val(DBObtieneValorCampoObjeto(sql, 0)) + 1)
            sql = "INSERT INTO diferencias_chequeras VALUES(" + folio + "," _
            & folio_gen + "," + foliodif + "," + Str(Monto) + "," + Str(monto_real) + "," + 1, _
            & "" + Trim(txtcomentarios.Text) + ")"
            If DBEjecutaObjeto(sql) Then
                SVR.ObjAccess.CommitTrans
                MsgBox "Movimiento resuelto", vbInformation, "Dif. Chequeras"
                AplicaMovto = True
            Else
                SVR.ObjAccess.Rollback
            End If
        Else
            SVR.ObjAccess.Rollback
        End If
    Else
        'resuelve sin movimiento
        SVR.ObjAccess.CommitTrans
    End If

```

```

    AplicaMovto = True
    MsgBox "Movimiento resuelto", vbInformation, "Dif. Chequeras"
End If
End If
End Function

Private Sub InicializaDifCheq()
Dim WhereClause As String
'Inicializa pantalla
If Me.WindowState = vbNormal Then
    Me.Width = 8040
    Me.Height = 5925
End If
'0-4, 5-8, 9-10
Titulos = "Folio.Folio Originador.Diferencia.Mto Falt/Sobr.Chequera," _
& "Transaccion.Fecha Liq.,Fecha Concert.,Clave Oper.Chequera," _
& "Status,f_movto_chq,ref_adicional"
'& "id_trans,id_clavop,id_modulo,tipofolio,foliomov"
Longitudes = "7,12,12,11,15,25,12,12,30,20,0,0"
'longitudes = "7,12,12,11,15,25,12,12,30,20,4,4"
'limpia e inicializa grid
GrdVaciar GrdDifChq
InicializaGrid GrdDifChq, 12, Titulos, Longitudes
'carga estados de dif cheq
Call LstVaciar(CmbEdoDif)
CmbEdoDif.AddItem "Todos"
Call LstLlenarAreglo(CmbEdoDif, aestgEstadoDiferencia(), LST_RELACIONAR_CLAVES,
LST_SIN_REG_NINGUNO)
CmbEdoDif.ListIndex = 1 'pend de resolver
WhereClause = "nombre = " + "" + UCCase$("Administracion financiera") + ""
vfid_modulo = GetFieldFromTable("Modulo", "Id_modulo", WhereClause)
'carga chequeras
LstVaciar CmbChequera
CmbChequera.AddItem "Todas"
CmbChequera.ListIndex = 0 'todas
CargaListaChequeras CmbChequera
Renglon = -1
acuerdo = False
End Sub

Private Function ObtieneClavOp(sob_fal, id_trans) As String
Dim sql As String
Dim MyRS As Object
Dim cadena As String
Dim tipocampo As Integer
Dim i As Integer, R As Integer
Dim WhereClause As String
Dim paso As String, CAD1 As String, CAD2 As String
'Inicializa
ObtieneClavOp = ""
'obtiene la clave de operacion, id_transaccion
CAD2 = "A.id_clavop_chequera, B.id_transaccion"

```

```

CAD1 = "clavop_chequera A, transacciones B"
Select Case UCCase(sob_fal)
  Case "FALTANTE" 'se pago de mas (-)
    CAD1 = CAD1 + " WHERE A.descripcion = "" + UCCase$("Cargo por Ajuste") + ""
  Case "SOBRANTE" 'se pago de menos (+)
    CAD1 = CAD1 + " WHERE A.descripcion = " + "" + UCCase$("Abono por Ajuste") + ""
End Select
CAD1 = CAD1 + " AND A.id_clavop_chequera = B.id_clavop_chequera"
R = SVR.DBABreRecord(CAD1, CAD2)
If R = CONDATOS Then
  If Not (SVR.BOF And SVR.EOF) Then
    SVR.DBPrimerRecord
    cadena = ""
    For i = 0 To 1
      cadena ~ SVR.DBObtenerDato(i)
      If i = 0 Then
        ObtieneClavOp = Trim(cadena)
      Else
        id_trans = Trim(cadena)
      End If
    Next i
    SVR.DBSiguienteRecord
  End If
  SVR.dbcierrarecord
ElseIf R Then
  SVR.dbcierrarecord
End If
End Function

Private Sub ObtieneDatosDifCheq()
Dim Query As String, CAD1 As String, CAD2 As String
'obtiene las diferencias en chequera en base a los filtros
'proporcionados
If Not ValidaDatos() Then Exit Sub
MousePointer = vbHourglass
Query = ArmaQueryDif()
GrdVaciar GrdDifCheq
InicializaGrid GrdDifCheq, 12, Titulos, Longitudes
GrdDifCheq.ColAlignment(1) = 2 'folio generador
GrdDifCheq.ColAlignment(4) = 2 'chequera
GrdDifCheq.ColAlignment(3) = 2 'monto faltante o sobrante
GrdDifCheq.ColAlignment(2) = 1 'Monto
GrdDifCheq.ColAlignment(6) = 2 'fecha liq
GrdDifCheq.ColAlignment(7) = 2 'fecha concert
Call GrdLlenarObjeto(GrdDifCheq, Query)
If Not GRDVacio(GrdDifCheq) Then
  FormatoColumns GrdDifCheq
End If
Renglon = -1 'inicializa var del renglon seleccionado
MousePointer = vbDefault
End Sub

```

MÓDULO DE CONTRALORÍA NORMATIVA.

```

Sub ConsultaExcepciones(VRenglon, FechExcep, VlrConflicto, VlrModulo)
Dim CadTitulos, CadNeto As String
Dim Result As Integer
Dim Arreglo() As Variant
Dim conteo As Long
Dim sql As String
MousePointer = vbHourglass
sql = "SELECT c.nivel, ic.ref1, c.sig_ref1, ic.ref2, c.sig_ref2, ic.ref3, c.sig_ref3, ic.estado,
ic.id_instancia_conflicto, ic.id_conflicto, format(ic.fecha,'dd/mm/yyyy')
sql = sql + " FROM conflicto c, instancia_conflicto ic"
sql = sql + " WHERE ic.fecha = #" + FechExcep + "#"
sql = sql + " AND ic.id_conflicto = " + Trim$(VlrConflicto)
If CmbEstado.ListIndex > 0 Then 'estado de la instancia conflicto
sql = sql + " AND ic.estado = " + Trim$(Str(LstObtenerValorAsociado(CmbEstado, CmbEstado.ListIndex)))
End If
sql = sql + " AND ic.id_conflicto = c.id_conflicto"
sql = sql + " AND c.id_modulo = " + Trim$(VlrModulo)
If CmbNivel.ListIndex > 0 Then 'del elegido a los mas severos
sql = sql + " AND c.nivel <= " + Trim$(txtId_Nivel.Text)
End If
sql = sql + " ORDER BY c.nivel,ic.estado"
Result = SVR.DBAbreRecord(CADSecciona(sql, 2), CADSecciona(sql, 1))
If Result = CONDATOS Then
SVR.Getcollection Arreglo()
For conteo = LBound(Arreglo) To UBound(Arreglo) - 1
GridConflicto.AddItem "" + Chr(9) + "" + Chr(9) + "" + Chr(9) + "" + Chr(9) +
aestgNivelConflicto(Val(Arreglo(conteo, 0)) - 1).D + Chr(9) + Trim(Arreglo(conteo, 1)) + Chr(9) +
Trim(Arreglo(conteo, 2)) + Chr(9) + Trim(Arreglo(conteo, 3)) + Chr(9) + Trim(Arreglo(conteo, 4)) + Chr(9) +
Trim(Arreglo(conteo, 5)) + Chr(9) + Trim(Arreglo(conteo, 6)) + Chr(9) +
aestgEstadoConflicto(Val(Arreglo(conteo, 7))).D + Chr(9) + Trim(Arreglo(conteo, 8)) + Chr(9) +
Trim(Arreglo(conteo, 9)) + Chr(9) + "" + Chr(9) + Trim(Arreglo(conteo, 10)) + Chr(9) + Trim(Arreglo(conteo, 7)),
(VRenglon + 1)
Next
SVR.DBCierraRecord
ElseIf Result Then
SVR.DBCierraRecord
End If
MousePointer = vbDefault
End Sub

Private Function ArmaQueryConsExcep() As String
Dim q As String
Dim s As String
Dim trans As String
'inicializa
ArmaQueryConsExcep = ""
s = "SELECT format(A.fecha,'dd/mm/yyyy'), B.descripcion, m.nombre, count(a.fecha)," _
& " A.id_conflicto, B.id_modulo, B.limite_ocurrencias,0" _
& " FROM instancia_conflicto A, conflicto B, modulo m WHERE"
q = ""

```

```

If CmbConflicto.ListIndex > 0 Then 'se selecciona una excepcion en especifico
    q = " A.id_conflicto = " + Trim(txtId_Conflicto.Text)
End If
If CmbNivel.ListIndex > 0 Then 'del elegido a los mas severos
    If Len(q) > 0 Then
        q = q + " AND"
    End If
    q = q + " B.nivel <= " + Trim(txtId_Nivel.Text)
End If
If CmbEstado.ListIndex > 0 Then 'estado de la instancia conflicto
    If Len(q) > 0 Then
        q = q + " AND"
    End If
    q = q + " A.estado = " + Trim(Str(LstObtenerValorAsociado(CmbEstado, CmbEstado.ListIndex)))
End If
If cmbModulo.ListIndex > 0 Then
    If Len(q) > 0 Then
        q = q + " AND"
    End If
    q = q + " B.id_modulo = " + Trim(Str(LstObtenerValorAsociado(cmbModulo, cmbModulo.ListIndex)))
End If
If Trim$(TxtFInicio) <> "" Then
    If Len(Trim(q)) > 0 Then
        q = q + " AND A.fecha >="
    Else
        q = q + " A.fecha >="
    End If
    q = q + " #" + Format(TxtFInicio, "yyyy/mm/dd") + "#"
End If
If Trim$(TxtFFin) <> "" Then
    If Len(Trim(q)) > 0 Then
        q = q + " AND A.fecha <="
    Else
        q = q + " A.fecha <="
    End If
    q = q + " #" + Format(TxtFFin, "yyyy/mm/dd") + "#"
End If
q = q + " AND A.id_conflicto = B.id_conflicto"
q = q + " and b.id_modulo = m.id_modulo"
q = q + " Group by A.fecha, B.descripcion, m.nombre, A.id_conflicto, B.id_modulo, B.limite_ocurrencias"
q = q + " Order by 1, 2, 3"
ArmaQueryConsExcep = s + q
End Function

```

```

Private Function ArmaQueryInstancia(resolver As Integer, estado As String, accion As Integer) As String
Dim s As String
Dim id_mod As String
Dim id_conf As String
Dim fecha As String
Dim ref1 As String
Dim ref2 As String
Dim ref3 As String
Dim comen As String

```

```

Dim id_inst_conf As String
ArmaQueryInstancia = ""
'renglon trae el valor del renglon seleccionado por el usuario
'es una variable global a la forma
id_inst_conf = ContenidoCelda(GrdConflicto, Renglon, 12) '9
id_conf = ContenidoCelda(GrdConflicto, Renglon, 13) '10
fecha = ContenidoCelda(GrdConflicto, Renglon, 15) '12
ref1 = ContenidoCelda(GrdConflicto, Renglon, 5) '5
ref2 = ContenidoCelda(GrdConflicto, Renglon, 7) '6
ref3 = ContenidoCelda(GrdConflicto, Renglon, 9) '7
If resolver And accion = 3 Then
    'sin resolver o en seguimiento
    If estado = Trim(aestgEstadoConflicto(0).n) Or estado = Trim(aestgEstadoConflicto(1).n) Then
        estado = Trim(aestgEstadoConflicto(2).n) 'resuelto
    'sin resolver (reg po contralor), en seguimiento (reg. por contralor)
    ElseIf estado = Trim(aestgEstadoConflicto(3).n) Or estado = Trim(aestgEstadoConflicto(4).n) Then
        estado = Trim(aestgEstadoConflicto(5).n) 'resuelto (reg por contralor)
    End If
ElseIf accion = 3 Then
    'sin resolver o en seguimiento
    If estado = Trim(aestgEstadoConflicto(0).n) Or estado = Trim(aestgEstadoConflicto(1).n) Then
        estado = Trim(aestgEstadoConflicto(1).n) 'seguimiento
    'sin resolver (reg po contralor), en seguimiento (reg. por contralor)
    ElseIf estado = Trim(aestgEstadoConflicto(3).n) Or estado = Trim(aestgEstadoConflicto(4).n) Then
        estado = Trim(aestgEstadoConflicto(4).n) 'seguimiento (reg. por contralor)
    End If
ElseIf accion = 2 Then
    estado = estado
End If
comen = Trim(txtComentarios.Text)
If accion = 2 Then
    s = "DELETE * FROM instancia_conflicto WHERE id_instancia_conflicto = " + id_inst_conf
    s = s + " AND id_instancia_conflicto = " + id_inst_conf
ElseIf accion = 3 Then
    s = "UPDATE instancia_conflicto set estado = " + estado + ", comentarios = '" & comen + "' WHERE id_conflicto = " + id_conf + " AND id_instancia_conflicto = "
    s = s + id_inst_conf
End If
ArmaQueryInstancia = s
End Function

Private Sub BorrarInstancia()
Dim Mensaje As String
Dim sql As String
Dim accion As Integer
Dim estado As String
Mensaje = "¿Desea borrar la instancia con fecha " + vfFecha + "?"
accion = 2 'se le asigna valor para borrado
If MsgBox(Mensaje, 36, "Contraloria Normativa") = 6 Then 'si continua con el borrado
    MousePointer = vbHourglass
    'Arma Stored Procedure para borrar la instancia
    estado = vfEstado
    sql = ArmaQueryInstancia(False, estado, accion)

```

```

If DBEjecutaObjeto(sql) Then
    'refresca pantalla
    txtComentarios.Text = ""
    txtComentarios.Enabled = False
    txtComentarios.BackColor = &HC0C0C
    BusquedaDatos
End If
MousePointer = vbDefault
End If
End Sub

Private Sub BusquedaDatos()
Dim sql As String
Dim conteo As Long
Dim Arreglo() As Variant
Dim Result As Integer
Dim cad As String
Dim contador As Integer
Dim cadcamp As String
Cancelar
sql = ArmaQueryConsExcep()
If Len(Trim(sql)) = 0 Then Exit Sub
MousePointer = vbHourglass
bandera = True
GrdVaciar GrdConflictos
Result = SVR.DBAbreRecord(CADSecciona(sql, 2), CADSecciona(sql, 1))
If Result = CONDATOS Then
    SVR.Getcollection Arreglo()
    SVR.DBCierraRecord
    For conteo = LBound(Arreglo) To UBound(Arreglo) - 1
        If Val(Arreglo(conteo, 3)) >= Val(Arreglo(conteo, 6)) Then
            GrdConflictos.AddItem Trim(Arreglo(conteo, 0)) + Chr(9) + Trim(Arreglo(conteo, 1)) + Chr(9) +
                Trim(Arreglo(conteo, 2)) + Chr(9) + Trim(Arreglo(conteo, 3)) + Chr(9) + cadcamp + Chr(9) +
                Trim(Arreglo(conteo, 4)) + Chr(9) + Trim(Arreglo(conteo, 5))
        End If
    Next
    If Not GRDVacio(GrdConflictos) Then
        GrdConflictos.Row = 1
        GrdConflictos.col = 0
        If Trim(GrdConflictos.Text) = "" Then
            GrdConflictos.RemoveItem 1
        End If
    End If
ElseIf Result Then
    SVR.DBCierraRecord
End If
z:
CmdResol.Enabled = False
CmdSeg.Enabled = False
bandera = False
MousePointer = vbDefault
End Sub

```



```

Private Sub Cancelar()
    MousePointer = vbHourglass
    txtComentarios.Text = ""
    txtComentarios.Enabled = False
    txtComentarios.BackColor = &HC0C0C
    CmdResol.Enabled = False
    CmdSeg.Enabled = False
    Renglon = 0
    MousePointer = vbDefault
End Sub

Private Sub CargaDatosInstancia(id_instancia As String, status As String, id_conflicto As String, cadena As String)
Dim conteo As Integer
'selecciona el conflicto relacionado con la instancia
LstElementoDeClave.FInstExcep!CmbConflicto, Val(id_conflicto)
LstElementoDeClave.FInstExcep!CmbEstado, Val(status)
FInstExcep!txtFecha.Text = Mid(cadena, 1, InStr(cadena, "|") - 1)
cadena = Mid(cadena, InStr(cadena, "|") + 1, Len(cadena))
FInstExcep!txtRefInst(0).Text = Mid(cadena, 1, InStr(cadena, "|") - 1)
cadena = Mid(cadena, InStr(cadena, "|") + 1, Len(cadena))
FInstExcep!txtRefInst(1).Text = Mid(cadena, 1, InStr(cadena, "|") - 1)
cadena = Mid(cadena, InStr(cadena, "|") + 1, Len(cadena))
FInstExcep!txtRefInst(2).Text = Mid(cadena, 1, InStr(cadena, "|") - 1)
Select Case status
    Case aestgEstadoConflicto(3).n
        FInstExcep!CmdUpdate.Visible = True
    Case aestgEstadoConflicto(2).n, aestgEstadoConflicto(5).n
        FInstExcep!CmdUpdate.Visible = False
        FInstExcep!CmbConflicto.Enabled = False
End Select
FInstExcep!txtIdInstancia.Text = id_instancia
GrdConflictos.Enabled = False
FInstExcep.Show vbModal
If vgRefresca Then
    Busqueda.Datos
End If
GrdConflictos.Enabled = True
GrdConflictos.SetFocus
End Sub

Private Function ComentarioInstancia(ByVal id_instancia As String) As String
Dim sql As String
'obtiene comentarios de la instancia
If Len(Trim(id_instancia)) = 0 Then Exit Function
sql = "SELECT comentarios FROM instancia_conflicto " _
& " WHERE id_instancia_conflicto = " + id_instancia
ComentarioInstancia = DBObtieneValorCampoObjeto(sql, 0)
End Function

```

```

Private Sub Des_HabilitaBotones(status As String)
If Len(Trim(status)) = 0 Then Exit Sub
Select Case status
'resuelta o resuelta (reg. por el contralor)
Case Trim(aestgEstadoConflicto(2).n), Trim(aestgEstadoConflicto(5).n)
CmdResol.Enabled = False
CmdSeg.Enabled = False
txtComentarios.Text = ""
txtComentarios.BackColor = &HC0C0C0
txtComentarios.Enabled = False
Case Else
'habilita el boton de resolver, seguimiento y el texto de comentarios
CmdResol.Enabled = True
CmdSeg.Enabled = True
txtComentarios.Text = ""
txtComentarios.Enabled = True
txtComentarios.BackColor = &H80000005
End Select
End Sub

```

```

Private Function EvaluaInstanciaStatus(id_instancia As String, status As String, Conflicto As String, cadena As
String) As Integer
Dim reng As Long
Dim col As Long
If Not bandera Then
bandera = True
EvaluaInstanciaStatus = True
If GRDVacio(GrdConflictos) Then
Renglon = 0
Else
Renglon = GrdConflictos.Row
End If
'Obtiene el id de la instancia
reng = GrdConflictos.Row
col = GrdConflictos.col
id_instancia = ContenidoCelda(GrdConflictos, reng, 12) '9
Conflicto = ContenidoCelda(GrdConflictos, reng, 13) '10
'determina si es una instancia ya resuelta
status = ContenidoCelda(GrdConflictos, reng, 16) '13
vfEstado = status
'dependiendo del valor del status habilita o deshabilita
Des_HabilitaBotones status
cadena = ""
vfFecha = ContenidoCelda(GrdConflictos, reng, 15) '12 'fecha0
cadena = vfFecha
cadena = cadena + "|" + ContenidoCelda(GrdConflictos, reng, 5) '5
cadena = cadena + "|" + ContenidoCelda(GrdConflictos, reng, 7) '6
cadena = cadena + "|" + ContenidoCelda(GrdConflictos, reng, 9) + "|" '7
GrdConflictos.col = col
If status <> aestgEstadoConflicto(0).n And status <> aestgEstadoConflicto(3).n Then
MousePointer = vbHourglass
txtComentarios.Text = ComentarioInstancia(id_instancia)
If status = aestgEstadoConflicto(0).n Then

```

```

    EvaluaInstanciaStatus = False
End If
CmdDelete.Visible = False
Else
Select Case status
'sin resolver, resuelto, resuelto (reg. por contralor)
Case aestgEstadoConflicto(0).n, aestgEstadoConflicto(2).n, aestgEstadoConflicto(5).n
    EvaluaInstanciaStatus = False
    CmdDelete.Visible = False
'en seguimiento, sin resolver (reg. por contralor), seguimiento (reg. por contralor)
Case aestgEstadoConflicto(1).n, aestgEstadoConflicto(4).n
    CmdDelete.Visible = False
Case aestgEstadoConflicto(3).n
    CmdDelete.Visible = True
End Select
End If
GrdConflictos.Row = reng
GrdConflictos.col = col
bandera = False
MousePointer = vbDefault
End If
End Function

Private Sub FormatoColumnas()
Dim conteo As Integer
'le da formato a las columnas
For conteo = 1 To GrdConflictos.Rows - 1
    GrdConflictos.Row = conteo
    GrdConflictos.col = 7
    GrdConflictos.Text = ObtieneDescEstado(Trim(GrdConflictos.Text))
Next
End Sub

Private Sub LlenaCombosConsExcep()
Dim sql As String
LstVaciar cmbModulo
cmbModulo.AddItem "Todos"
sql = "SELECT id_modulo, nombre FROM modulo ORDER BY nombre"
Call LstLlenarObjeto(sql, cmbModulo)
If cmbModulo.ListCount > 1 Then
    cmbModulo.ListIndex = 0
End If
LstVaciar CmbConflicto
CmbConflicto.AddItem "Todas"
sql = "SELECT id_conflicto, descripcion FROM conflicto ORDER BY descripcion"
Call LstLlenarObjeto(sql, CmbConflicto)
If CmbConflicto.ListCount > 1 Then
    CmbConflicto.ListIndex = 0
End If
'niveles
LstVaciar CmbNivel
CmbNivel.AddItem "Todos"

```

```

    Lst.LlenarArreglo CmbNivel, aestgNivelConflicto(), LST_RELACIONAR_CLAVES.
LST_SIN_REG_NINGUNO
    If CmbNivel.ListCount > 1 Then
        CmbNivel.ListIndex = 0
    End If
    'estado
    Lst.Vaciar CmbEstado
    CmbEstado.AddItem "Todos"
    Lst.LlenarArreglo CmbEstado, aestgEstadoConflicto(), LST_RELACIONAR_CLAVES.
LST_SIN_REG_NINGUNO
    If CmbEstado.ListCount > 1 Then
        CmbEstado.ListIndex = 0
    End If
End Sub
Public Function ObtieneDescEstado(valor As String) As String
Dim cont As Integer
    'inicializa
    ObtieneDescEstado = ""
    If Len(Trim(valor)) = 0 Then Exit Function
    For cont = LBound(aestgEstadoConflicto) To UBound(aestgEstadoConflicto)
        If Trim(valor) = Trim(aestgEstadoConflicto(cont).n) Then
            ObtieneDescEstado = Trim(aestgEstadoConflicto(cont).D)
            Exit Function
        End If
    Next
End Function

Public Function ObtieneDescNivel(valor As String) As String
Dim cont As Integer
    'inicializa
    ObtieneDescNivel = ""
    If Len(Trim(valor)) = 0 Then Exit Function
    For cont = LBound(aestgNivelConflicto) To UBound(aestgNivelConflicto)
        If Trim(valor) = Trim(aestgNivelConflicto(cont).n) Then
            ObtieneDescNivel = Trim(aestgNivelConflicto(cont).D)
            Exit Function
        End If
    Next
End Function

Private Sub ResolverInstancia(resolver As Integer, estado As String)
Dim sql As String
    'resuelve la instancia
    If GRDVacio(GrdConflicto) Then
        Beep
        MsgBox "No se tienen instancias a resolver, verifique.", vbInformation, "Consulta excepciones"
    Exit Sub
    End If
    If Not ValidaDatos() Then Exit Sub
    MousePointer = vbHourglass
    sql = ArmaQuery.Instancia(resolver, estado, 3)
    If Len(Trim(sql)) = 0 Then Exit Sub

```

```

If DBEjecutaObjeto(sql) Then
'refresca pantalla
txtComentarios.Enabled = False
txtComentarios.BackColor = &HC0C0C0
'BusquedaDatos
'solo cambia el status de la instancia del la excepcion
GrdConflictos.col = 11 '8 'columnas del estao:7 y 10
GrdConflictos.Text = ObtieneDescEstado(estado)
GrdConflictos.col = 16 '13 'columnas del estao:7 y 10
GrdConflictos.Text = estado
MousePointer = vbDefault
Else
Beep
If resolver Then
MsgBox "Existió un error al intentar resolver la excepción, intente de nuevo."
Else
MsgBox "Existió un error al intentar dar seguimiento a la excepción, intente de nuevo."
End If
Exit Sub
End If
End Sub

Private Sub InicializaConsExcept()
'inicializa pantalla de consulta de excepciones
bandera = True
Hcoment = 4380
HVentana = 5760
HGrid = GrdConflictos.Height
Me.Width = 9015
Me.Height = HVentana '5775
'0-4, 5-10
titulos = "Fecha,Desc. Excepción,Módulo,Ocurrencias,Nivel,Valor Ref. 1,Referencia Uno" _
& ",Valor Ref. 2,Referencia Dos,Valor Ref. 3,Referencia
Tres,Status,id_inst_except,id_except_id_modulo,Fech,estado"
longitudes = "10,40,22,10,10,8,15,8,15,8,15,30,0,0,0,0"
'inicializa el grid
GrdVaciar GrdConflictos
InicializaGrid GrdConflictos, 17, titulos, longitudes
'Llena los combos
LlenaCombosConsExcept
'pone fecha hoy
txtFHoy.Text = Format(Now, "dd/mm/yyyy")
txtFFin.Text = Trim(txtFHoy.Text)
Renglon = 0
bandera = False
End Sub

Private Function SeleccionaRenglon(estados As String) As Integer
Dim col As Long
If Renglon = 0 Then
Beep
MsgBox "Seleccione un renglón.", vbInformation, "Consulta Excepciones"

```

```

Exit Function
Else
col = GrdConflictos.col
GrdConflictos.col = 16 * 13
estado = Trim(GrdConflictos.Text)
GrdConflictos.col = col
SeleccionesRenglon = True
End If
End Function

Private Function ValidaDatos() As Integer
'inicializa
ValidaDatos = False

If Len(Trim(txtComentarios.Text)) = 0 Then
Beep
MsgBox "Por favor, proporcione sus comentarios.", vbInformation, "Consulta Excepciones"
txtComentarios.SetFocus
Exit Function
End If
ValidaDatos = True
End Function

Private Sub CmbConflicto_Click()
Call GrdVaciar(GrdConflictos)
If CmbConflicto.ListIndex <> -1 Then
LSTcolocarValor CmbConflicto, txtId_Conflicto
End If
End Sub

Private Sub CmbEstado_Click()
Call GrdVaciar(GrdConflictos)
End Sub

Private Sub cmbModulo_Click()
Dim cve As String
Dim sql As String
Call GrdVaciar(GrdConflictos)
If cmbModulo.ListIndex <> -1 Then
MousePointer = vbHourglass
cve = LstObtenerValorAsociado(cmbModulo, cmbModulo.ListIndex)
LstVaciar CmbConflicto
CmbConflicto.AddItem "Todas"
sql = "SELECT id_conflicto, descripcion FROM conflicto WHERE id_modulo = " + cve + " ORDER BY
descripcion"
Call LstLlenarObjeto(sql, CmbConflicto)
If CmbConflicto.ListCount > 1 Then
CmbConflicto.ListIndex = 0
Else
LstVaciar CmbConflicto

```

```

    End If
    MousePointer = vbDefault
End If
End Sub

Private Sub CmbNivel_Click()
    Call GrdVaciar(GrdConflictos)
    If CmbNivel.ListIndex <> -1 Then
        LSTeolocarValor CmbNivel, txtId_Nivel
    End If
End Sub

Private Sub CmdAltExcep_Click()
    Dim instancia As String
    Dim status As String
    Dim Conflicto As String
    Dim cadena As String
    Dim Rengl As Integer
    Dim BndFecha As String
    Rengl = GrdConflictos.Row
    BndFecha = ContenidoCelda(GrdConflictos, Rengl, 0) 'fecha0
    If Trim(BndFecha) <> "" Then
        Exit Sub
    End If
    'evalua status de la instancia
    If EvaluaInstanciaStatus(instancia, status, Conflicto, cadena) Then
        'si el status de la instancia es diferente de: sin resolver
        vgTipoAccion = 3 'actualizacion
        CargaDatosInstancia instancia, status, Conflicto, cadena
    End If
End Sub

Private Sub CmdClose_Click()
    DescargarPantalla Me
End Sub

Private Function Valida() As Integer
    'verifica que se encuentren todos los datos necesarios
    'inicializa
    Valida = False
    If Len(Trim(TxtDescripcion.Text)) = 0 Then
        Beep
        MsgBox "Proporcione la descripción de la excepción.", vbInformation, "Excepciones"
        Exit Function
    End If
    If Len(Trim(txtId_Modulo.Text)) = 0 Then
        Beep
        MsgBox "Seleccione el módulo a asociar.", vbInformation, "Excepciones"
        Exit Function
    End If

```

```

If Len(Trim(txtId_Nivel.Text)) = 0 Then
  Beep
  MsgBox "Seleccione el nivel de la excepción.", vbInformation, "Excepciones"
  Exit Function
End If
If Len(Trim(txtReferencia(0).Text)) = 0 And Len(Trim(txtReferencia(1).Text)) = 0 And
Len(Trim(txtReferencia(2).Text)) = 0 Then
  Beep
  MsgBox "Proporcione al menos una referencia.", vbInformation, "Excepciones"
  Exit Function
End If
If Len(Trim(TxtLimOcur.Text)) = 0 Then
  TxtLimOcur.Text = "0"
End If
  Valida = True
End Function

Private Sub CmbConflicto_Click()
  MousePointer = vbHourglass
  If CmbConflicto.ListIndex <> -1 Then
    Call LSTLlavePrimaria(pantalla())
    If CAPostfocusPK(pantalla(), QueryPantalla, TQ_SELECTPANTALLA) Then
      CmdUpdate.Enabled = True
      CmdDelete.Enabled = True
      Call LSTObtenerPosicion(txtId_Modulo, cmbModulo)
      Call LSTObtenerPosicion(txtId_Nivel, CmbNivel)
    End If
  End If
  MousePointer = vbDefault
End Sub

Private Sub cmbModulo_Click()
  If cmbModulo.ListIndex <> -1 Then
    LSTColocarValor cmbModulo, txtId_Modulo
  End If
End Sub

Private Sub CmbNivel_Click()
  If CmbNivel.ListIndex <> -1 Then
    LSTColocarValor CmbNivel, txtId_Nivel
  End If
End Sub

Private Sub CmdCancel_Click()
  MousePointer = vbHourglass
  Call CAPActualiza(pantalla())
  Call CAPInicializaPantalla(pantalla(), QueryPantalla(), TQ_SELECT)
  CmdDelete.Enabled = False
  CmdUpdate.Enabled = False
End Sub

```



```

Private Sub CmdDelete_Click()
    IF Not CAPLlavePKEnabled(pantalla()) Then
        Call CAPCmdFuncion_Click(QueryPantalla(), pantalla(), TQ_DELETE)
    Else
        MsgBox "Selecciona una Excepción y " + Chr(10) + "vuelva a intentar la operación", vbInformation
    End If
End Sub

Private Sub CmdNew_Click()
    CmdUpdate.Enabled = True
    CmdDelete.Enabled = False
    Call CAPInicializaReg(pantalla())
    TxtDescripcion.Text = ""
    TxtDescripcion.SetFocus
End Sub

Private Sub CmdPrint_Click()
    MousePointer = 11
    Dim fechx$, xfech$, Tamaños$, titulos$, query$, Posiciones$, valores$
    fechx$ = FechaSistemaObjeto
    xfech$ = CADobtenervalorposicion(fechx$, 1, "@"")
    xfech$ = Mid(xfech$, 1, 3) + NombreMes(Val(Mid(xfech$, 4, 2)), True) + Mid(xfech$, 6, Len(xfech$))
    Dim titulos(0 To 2) As String
    titulos(0) = "Fecha: " + xfech$ + Chr(13) + "Hora:" + CADobtenervalorposicion(fechx$, 2, "@"") + " ID"
    titulos(1) = "Catálogo de Excepciones" + "JC"
    titulos(2) = "ExcepcionesII" + "@" + "ID"
    Tamaños = "437117411511515"
    Posiciones = "C111111111"
    titulos$ = "No., Descripción,Modulo,Nivel,Referencia 1,Referencia 2,Referencia 3"
    query$ = "SELECT C.ID_CONFLICTO, C.DESCRIPCION, M.NOMBRE, C.NIVEL, C.SIG_REF1,
C.SIG_REF2, C.SIG_REF3 FROM CONFLICTO C, MODULO M WHERE C.ID_MODULO = M.ID_MODULO
ORDER BY C.ID_CONFLICTO"
    valores = "3|1,Grave@2,Severo@3,Leve"
    IF GeneraRepCatálogoSQL(True, titulos(), 1, query$, 7, Tamaños$, titulos$, , valores, Posiciones) Then
        End If
    MousePointer = 0
End Sub

Private Sub CmdUpdate_Click()
    Dim continuar As Integer
    continuar = False
    IF CAPLlavePKvisible(pantalla()) Then
        IF Not CAPLlavePKEnabled(pantalla()) Then
            IF TieneDerFuncion(Me.Caption, CmdUpdate.Tag) Then
                IF Valida() Then
                    MousePointer = vbHourglass
                    Call CAPCmdFuncion_Click(QueryPantalla(), pantalla(), TQ_UPDATE)
                    continuar = True
                End If
            End If
        Else

```

```

MsgBox "Selecciona una Excepción y vuelva a intentar la operación", vbInformation
Exit Sub
End If
Else
If Valida() Then
If GBASE Then
txtId_Conflicto.Text = Str(Val(DBObtieneValorCampoObjeto("SELECT MAX(id_conflicto) FROM
conflicto", 0)) + 1)
End If
Call CAPCmdFuncion_Click(QueryPantalla(), pantalla(), TQ_INSERT)
continuar = True
End If
End If
If continuar Then
CmdDelete.Enabled = False
CmdUpdate.Enabled = False
End If
MousePointer = vbDefault
End Sub

Private Sub Form_Load()
Dim sql As String
Me.Height = 5085
Me.Width = 7500
CmdUpdate.Enabled = False
CmdDelete.Enabled = False
Call CAPAsignacampos(pantalla(), txtId_Conflicto, "Id_conflicto", "", TD_ENTERO + PK, 3, "Introduzca clave
de la Excepción", 1, 1)
Call CAPAsignacampos(pantalla(), txtId_Modulo, "Id_Modulo", "", TD_ENTERO + campo, 4, "Seleccione el
módulo", 2, 2)
Call CAPAsignacampos(pantalla(), txtId_Nivel, "nivel", "", TD_ENTERO + campo, 2, "Seleccione del Combo el
nivel", 3, 3)
Call CAPAsignacampos(pantalla(), TxtDescripcion, "descripcion", "", TD_CADENA + campo, 60, "Proporcione
la descripción", 4, 4)
Call CAPAsignacampos(pantalla(), CmbConflicto, "conflicto", "", "-1", TD_CADENA + PKCOMBO, 4, "Seleccione del
combo la excepción", 5, 5)
Call CAPAsignacampos(pantalla(), cmbModulo, "modulo", "", "-1", TD_CADENA + campo, 4, "Seleccione del combo el
módulo", 6, 6)
Call CAPAsignacampos(pantalla(), CmbNivel, "nivel", "", "-1", TD_CADENA + campo, 4, "Seleccione del combo el
nivel", 7, 7)
Call CAPAsignacampos(pantalla(), txtReferencia(0), "sig_ref1", "", TD_CADENA + campo, 40, "Introduzca la
Referencia 1", 8, 8)
Call CAPAsignacampos(pantalla(), txtReferencia(1), "sig_ref2", "", TD_CADENA + campo, 40, "Introduzca la
Referencia 2", 9, 9)
Call CAPAsignacampos(pantalla(), txtReferencia(2), "sig_ref3", "", TD_CADENA + campo, 40, "Introduzca la
Referencia 3", 10, 10)
Call CAPAsignacampos(pantalla(), TxtLimOcur, "limite ocurrencias", "", TD_CADENA + campo, 5,
"Introduzca el limite minimo de ocurrencias a reportar", 11, 11)
'asigna los queries
Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_SELECT, "SELECT Id_Conflicto,descripcion FROM Conflicto
ORDER BY descripcion", 1)
If GBASE Then

```

```

    Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_INSERT, "INSERT INTO Conflicto(Id_Conflicto, id_modulo,
description, sig_ref1, sig_ref2, sig_ref3, nivel)
VALUES({Id_Conflicto},{id_modulo},{descripcion},{sig_ref1},{sig_ref2},{sig_ref3},{nivel})", 4)
    Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_DELETE, "DELETE FROM Conflicto WHERE
Id_Conflicto={Id_Conflicto}", 2)
    Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_UPDATE, "UPDATE Conflicto SET
Id_Conflicto={Id_Conflicto},descripcion={descripcion},Id_modulo={id_modulo},sig_ref1={sig_ref1},sig_ref2={s
ig_ref2},sig_ref3={sig_ref3},nivel={nivel} WHERE Id_Conflicto={Id_Conflicto}", 3)
    Else
    Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_INSERT, "Begin
PConflicto(1,0,{id_modulo},{descripcion},{sig_ref1},{sig_ref2},{sig_ref3},{nivel},{limite_ocurrencias},gg.men,g
g.err);end;", 4)
    Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_DELETE, "Begin
PConflicto(2,{id_Conflicto},{id_modulo},{descripcion},{sig_ref1},{sig_ref2},{sig_ref3},{nivel},{limite_ocurren
cias},gg.men,gg.err);end;", 2)
    Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_UPDATE, "Begin
PConflicto(3,{id_Conflicto},{id_modulo},{descripcion},{sig_ref1},{sig_ref2},{sig_ref3},{nivel},{limite_ocurren
cias},gg.men,gg.err);end;", 3)
    End If
    Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_SELECTPANTALLA, "SELECT
Id_Conflicto,descripcion,Id_modulo,sig_ref1,sig_ref2,sig_ref3,nivel,limite_ocurrencias FROM Conflicto WHERE
Id_Conflicto={Id_Conflicto}", 5)
    Call CAPActualizaPantalla()
    Call CAPInicializaPantalla(pantalla(), QueryPantalla(), TQ_SELECT)
    LstVaciar cmbModulo
    sql = "SELECT Id_modulo, nombre FROM modulo ORDER BY Nombre"
    Call LstLlenarObjeto(sql, cmbModulo)
    LstVaciar CmbNivel
    LstLlenarArreglo CmbNivel, aestgNivelConflicto(), LST_RELACIONAR_CLAVES,
LST_SIN_REG_NINGUNO
End Sub

Private Sub txtId_Conflicto_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CapNumero(KeyAscii)
End Sub

Private Sub txtId_Conflicto_LostFocus()
    If txtId_Conflicto.Text <> "" Then
        If CAPlostfocusPK(pantalla(), QueryPantalla(), TQ_SELECTPANTALLA) Then
            CmdUpdate.Enabled = True
            CmdDelete.Enabled = True
            Call LSTObtenerPosicion(txtId_Conflicto, CmbConflicto)
            Call LSTObtenerPosicion(txtId_Modulo, cmbModulo)
            Call LSTObtenerPosicion(txtId_Nivel, CmbNivel)
        End If
    End If
End Sub

Private Sub AltaInstancia()
    Dim sql As String
    If ValidaDatosInstancia() Then

```

```

MousePointer = vbHourglass
sql = "SELECT MAX(id_instancia_conflicto) FROM instancia_conflicto"
txtIdInstancia.Text = Str(Val(DBObtieneValorCampoObjeto(sql, 0)) + 1)
sql = QueryInstancia()
If DBEjecutaObjeto(sql) Then
    vgRefresca = True
End If
MousePointer = vbDefault
DescargarPantalla Me
End If
End Sub

```

```

Private Sub InicializaAltasInstancias()
Dim sql As String
Me.Width = 8745
Me.Height = 4950
SqlSelect = "SELECT M.nombre, C.sig_ref1, C.sig_ref2, C.sig_ref3, _
& " C.nivel FROM modulo M, Conflicto C" _
& " WHERE M.Id_modulo = C.Id_Modulo AND" _
& " C.id_conflicto = "
' Carga Excepciones
sql = "SELECT id_conflicto, descripcion FROM conflicto ORDER BY descripcion"
LstVaciar CmbConflicto
Call LstLlenarObjeto(sql, CmbConflicto)
LstVaciar CmbEstado
Call LstLlenarArreglo(CmbEstado, aestgEstadoConflicto(), LST_RELACIONAR_CLAVES,
LST_SIN_REG_NINGUNO)
LstVaciar CmbNivel
Call LstLlenarArreglo(CmbNivel, aestgNivelConflicto(), LST_RELACIONAR_CLAVES,
LST_SIN_REG_NINGUNO)
'inicializa objetos
LimpiaTextos
txtFecha.Text = vgFechaHoy
CentraForma Me
End Sub

```

```

Private Sub LimpiaTextos()
For Each Control In Me
If TypeOf Control Is TextBox Then
Control.Text = ""
End If
Next
End Sub

```

```

Private Function QueryInstancia() As String
Dim accion As String
Dim s As String
Dim fecha As String
Dim ref1$, ref2$, ref3$, comen$
Dim estado As String
Dim id_conf As String

```

```

Dim id_inst As String
accion = Trim(Str(vgTipoAccion))
fecha = Trim(txtFecha.Text)
ref1 = Trim(txtRefInst(0).Text)
ref2 = Trim(txtRefInst(1).Text)
ref3 = Trim(txtRefInst(2).Text)
estado = Str(ListObtenerValorAsociado(CmbEstado, CmbEstado.ListIndex))
id_conf = Trim(Str(ListObtenerValorAsociado(CmbConflicto, CmbConflicto.ListIndex)))
comen = "Null"
id_inst = Val(txtIdInstancia.Text)
s = "INSERT INTO instancia_conflicto VALUES (#" + Format(fecha, "mm/dd/yyyy") + ", "
s = s + id_inst + ", " + id_conf + ", " + ref1 + ", " + ref2 + ", " + ref3 + ", " _
& estado + ", " + comen + ")"
QueryInstancia = s
End Function

```

MÓDULO DE MANEJO A PROMOTORES

```

Function Valido()
Valido = False
If (OptOpciones(0).Value = False) And (OptOpciones(1).Value = False) Then
MsgBox "Es necesario que seleccione un cajon"
CmbCajon.SetFocus
Exit Function
End If
If CmbPropietario.Text = "" Then
MsgBox "Es necesario que seleccione un propietario"
CmbPropietario.SetFocus
Exit Function
End If
If MaskFecha = " _/ _/ _" Then
MsgBox "Es necesario que introduzca la fecha"
MaskFecha.SetFocus
Exit Function
End If
If TxtNSS.Text = "" Then
MsgBox "Es necesario que introduzca el NSS"
TxtNSS.SetFocus
Exit Function
End If
If TxtServicio.Text = "" Then
MsgBox "Es necesario que introduzca el servicio"
TxtServicio.SetFocus
Exit Function
End If
Valido = True
End Function

```

```

private Sub Form_Activate()
tipocampo% = 0
Query$ = "SELECT id_servicio FROM movimientos_clientes WHERE folio_movto_cliente=" + TxtFolio.Text

```

```

    TxtServicio.Text = DBObtieneValorCampo(Query$, tipocampo%)
    Query$ = "SELECT referencia_adicional FROM movimientos_clientes WHERE folio_movto_cliente=" +
TxtFolio
    TxtReferencia.Text = DBObtieneValorCampoObjeto(Query$, tipocampo%)
    Query$ = "SELECT cuota from comision_x_servicio WHERE id_servicio=" + TxtServicio
cuota$ = DBObtieneValorCampoObjeto(Query$, tipocampo%)
If OptOpciones(1).Value = True Then
    cuota$ = Trim(Format(cuota$, "$#,##0;($#,##0)"))
    TxtImporte.Text = cuota$
Else
    cuota$ = Trim(Format(cuota$, "#,##0;(#,##0)"))
    TxtImporte.Text = cuota$
End If
Query$ = "SELECT nss FROM movimientos_clientes WHERE folio_movto_cliente=" + TxtFolio
TxtNSS.Text = DBObtieneValorCampoObjeto(Query$, tipocampo%)
Query$ = "SELECT nombre FROM cliente WHERE nss=" + Trim(TxtNSS.Text)
TxtNombre.Text = DBObtieneValorCampoObjeto(Query$, tipocampo%)
End Sub

Private Sub TxtServicio_LostFocus()
    If Valido() Then
        tipocampo% = 0
        Query$ = "SELECT folio_movto_cliente FROM movimientos_clientes WHERE nss=" + TxtNSS.Text + " and
id_servicio=" + TxtServicio.Text + " and fecha_proceso=" + # + MaskFecha + #"
        TxtFolio.Text = DBObtieneValorCampoObjeto(Query$, tipocampo%)
        Query$ = "SELECT referencia_adicional FROM movimientos_clientes WHERE nss=" + TxtNSS.Text + " and
id_servicio=" + TxtServicio.Text + " and fecha_proceso=" + # + MaskFecha + #"
        TxtReferencia.Text = DBObtieneValorCampoObjeto(Query$, tipocampo%)
        Query$ = "SELECT cuota FROM comision_x_servicio WHERE id_servicio=" + TxtServicio
cuota$ = DBObtieneValorCampoObjeto(Query$, tipocampo%)
        If OptOpciones(1).Value = True Then
            cuota$ = Trim(Format(cuota$, "$#,##0;($#,##0)"))
            TxtImporte.Text = cuota$
        Else
            cuota$ = Trim(Format(cuota$, "#,##0;(#,##0)"))
            TxtImporte.Text = cuota$
        End If
    End If
End Sub

Private Sub TxtId_servicio_LostFocus()
    If TxtId_Servicio.Text <> "" Then
        If CAPlustfocusPK(pantalla), QueryPantalla(), TQ_SELECTPANTALLA) Then
            CmdUpdate.Enabled = True
            CmdDelete.Enabled = True
            Call LSTObtenerPosicion(TxtId_unidades_perodo, CmbUnidades_Periodo)
        Else
            TxtId_Servicio = ""
        End If
    End If
End Sub
End Sub

```

```

Private Sub TxtId_Unidades_Periodo_LostFocus()
    If Trim(TxtId_unidades_periodo) <> "" Then
        Call LSTObtenerPosicion(TxtId_unidades_periodo, CmbUnidades_Periodo)
    End If
End Sub

Private Sub TxtNumero_Grntustos_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CapNumero(KeyAscii)
End Sub

Private Sub TxtPlazo_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CapNumero(KeyAscii)
End Sub

Sub RefrescaDatos()
    Call GrdVaciar(GrdDetalle)
    Query$ = "SELECT To_Char(Ano_Mes,'yyyy') ANO ,to_Char(ano_mes,'mm') MES ,tasa FROM
Tasas_infonavit order by Ano_Mes"
    colvalores$ = ""
    1|1,Enero@2,Febrero@3,Marzo@4,Abril@5,Mayo@6,Junio,@7,Julio,@8,Agosto@9,Septiembre@10,Octubre@
1,Noviembre@12,Diciembre|
    Call GrdLlenarObjeto(GrdDetalle, Query$, colvalores$)
End Sub

Private Sub CmdDelete_Click()
    If Not GRDVacio(GrdDetalle) Then
        GrdDetalle.col = 0 ' clave
        cadcvcs$ = GrdDetalle.Text
        If MsgBox("Deseas borrar la informacion", 36) = 6 Then
            If GBASE Then
                Query$ = ""
            Else
                Query$ = "begin Pcuentas_contables(2, " + TxtClave + ", ' :gg.men,gg.err); end;";
            End If
            If DBEjecutaObjeto(Query$) Then
                RefrescaDatos
            End If
        End If
    End Sub

Private Sub CmdNew_Click()
    FrmDatos.Visible = True
    TxtClave.Text = ""
    TxtDescripcion.Text = ""
    TxtClave.Enabled = True
    TxtClave.SetFocus
    txtFecha.Visible = True
    Lblfecha.Visible = True

```

```
txtFecha.Enabled = False
txtFecha = Format(Now, "dd/mm/yyyy")
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    FAplicTasainfo.Width = 6750
    FAplicTasainfo.Height = 5910
    titulos$ = "Ano,Mes,Tasa"
    longitudes$ = "10,10,15"
    Call InicializaGrid(GrdDetalle, 3, titulos$, longitudes$)
    FrmDatos.Visible = False
    Call LstVaciar(CmbMes)
    Call RefrescaDatos
End Sub
```

```
Private Sub GrdDetalle_DbClick()
    If TieneDefuncion(Me.Caption, CmdUpdate.Tag) Then
        IF Not GRDVacio(GrdDetalle) Then
            GrdDetalle.col = 0 'Año
            cadcve$ = GrdDetalle.Text
            GrdDetalle.col = 1 'Mes
            cadena$ = GrdDetalle.Text
            GrdDetalle.col = 2 'Tasa
            FrmDatos.Visible = True
        End If
    End If
End Sub
```

```
Public Function Valido()
    Valido = False
    If Trim(txtDescripcion) = "" Then
        MsgBox "Introduzca la descripcion", 64
        txtDescripcion.SetFocus
    Exit Function
    End If
    Valido = True
End Function
```

```
Private Sub CmbDescripcion_Click()
    Call LSTLlavePrimaria(pantalla())
    Call CAPlostfocusPK(pantalla(), QueryPantalla(), TQ_SELECTPANTALLA)
    CmdUpdate.Enabled = True
    CmdDelete.Enabled = True
End Sub
```

```
Private Sub CmdCancel_Click()
    Call CAPActualiza(pantalla())
    Call CAPInicializapantalla(pantalla(), QueryPantalla(), TQ_SELECT)
    CmdUpdate.Enabled = False
End Sub
```



```

    CmdDelete.Enabled = False
End Sub
Private Sub CmdDelete_Click()
If Not CAPLlavePKEnabled(pantalla()) Then
    Call CAPCmdFuncion_Click(QueryPantalla(), pantalla(), TQ_DELETE)
End If
End Sub

Private Sub CmdNew_Click()
    CmdUpdate.Visible = True
    CmdUpdate.Enabled = True
    CmdDelete.Enabled = False
    Call CAPInicializaReg(pantalla())
End Sub

Private Sub CmdUpdate_Click()
    Dim continuar%
    continuar% = False
    If CAPLlavePKvisible(pantalla()) Then
        If Not CAPLlavePKEnabled(pantalla()) Then
            If TieneDerFuncion(Me.Caption, CmdUpdate.Tag) Then
                If Valido() Then
                    Call CAPCmdFuncion_Click(QueryPantalla(), pantalla(), TQ_UPDATE)
                    continuar% = True
                End If
            End If
        Else
            If Valido() Then
                If GBASE Then
                    TxtId_Causa_Rechazo.Text = Trim(Str(ObtenFolio("Causa_Re")))
                End If
                Call CAPCmdFuncion_Click(QueryPantalla(), pantalla(), TQ_INSERT)
                continuar% = True
            End If
        End If
        If continuar% Then
            CmdDelete.Enabled = False
            CmdUpdate.Enabled = False
        End If
    End Sub

Sub DbIClick()
Dim Texto$
Dim TamApePat%, TamApeMat%, TamNombre%, TamTexto%
TamApePat = Len(Trim(TxtApePat))
TamApeMat = Len(Trim(TxtApeMat))
TamNombre = Len(Trim(TxtNombre))
TamTexto = Len(Trim(TxtDato))
If (TamApePat > 0 Or TamApeMat > 0 Or TamNombre > 0) Or (TamTexto > 0) Then
    cadena = Space(0)

```

Código Fuente**Sistema SICOFIA**

```
'GrdMovimientos.col = 0
GrdMovimientos.col = 2
Consulta.CVE = GrdMovimientos.Text
'GrdMovimientos.col = 1
'Consulta.NomDato = GrdMovimientos.Text
Consulta.FLG = 1
DescargarPantalla Me
End If
End Sub
```

```
Private Sub OptNombre_Click(Value As Integer)
    LblNombre.Visible = True
    LblApePat.Visible = True
    LblApeMat.Visible = True
    TxtNombre.Visible = True
    TxtApePat.Visible = True
    TxtApeMat.Visible = True
    LblDato.Visible = False
    TxtDato.Visible = False
    TxtNombre.SetFocus
    If Value Then CmdConsular.Enabled = True
End Sub
```

```
Private Sub OptNss_Click()
    LblNombre.Visible = False
    LblApePat.Visible = False
    LblApeMat.Visible = False
    TxtNombre.Visible = False
    TxtApePat.Visible = False
    TxtApeMat.Visible = False
    TxtNombre.Text = Space(0)
    TxtApePat.Text = Space(0)
    TxtApeMat.Text = Space(0)
    LblDato.Visible = True
    TxtDato.Visible = True
    TxtDato.Text = ""
    LblDato.Caption = " NSS: "
    TxtDato.MaxLength = 11
    TxtDato.SetFocus
    If Value Then CmdConsular.Enabled = True
End Sub
```

```
Private Sub OptRFC_Click(Value As Integer)
    LblNombre.Visible = False
    LblApePat.Visible = False
    LblApeMat.Visible = False
    TxtNombre.Visible = False
    TxtApePat.Visible = False
    TxtApeMat.Visible = False
    TxtNombre.Text = Space(0)
    TxtApePat.Text = Space(0)
```

```
TxtApeMat.Text = Space(0)
LblData.Visible = True
TxtData.Visible = True
TxtData.Text = ""
If Value Then CmdConsultar.Enabled = True
End Sub

Private Sub TxtApeMat_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
End Sub

Private Sub TxtApePat_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
End Sub

Private Sub TxtData_Change()
    Call GrdVaciar(GrdMovimientos)
End Sub

Private Sub TxtData_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
End Sub

Private Sub TxtNombre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
End Sub

Sub HabilitaControl(opcion%)
    TxtId_Cajon.Enabled = opcion%
    TxtId_Propietario.Enabled = opcion%
    ChkImpacto.Enabled = opcion%
    txtNumero_parametro.Enabled = opcion%
    CmbServicios.Enabled = opcion%
    CmbCajones.Enabled = opcion%
    cmbPropietarios.Enabled = opcion%
    Label3.Enabled = opcion%
    Label4.Enabled = opcion%
    Label5.Enabled = opcion%
End Sub

Sub LimpiaControl()
    TxtId_Cajon.Text = ""
    TxtId_Propietario.Text = ""
    ChkImpacto.Value = 0
    txtNumero_parametro.Text = ""
    CmbServicios.ListIndex = -1
    CmbCajones.ListIndex = -1
End Sub
```

```

cmbPropietarios.ListIndex = -1
End Sub

```

```

Private Sub CmdCancel_Click()
    Altas = False
    Consecutivo = 0
    TxtId_Servicio.Enabled = True
    TxtConsecutivo.Visible = True
    TxtId_Servicio.Text = ""
    TxtConsecutivo.Text = ""
    Label2.Visible = True
    Call HabilitaControl(False)
    Call LimpiaControl
    TxtConsecutivo.Enabled = True
    TxtId_Servicio.SetFocus
    CmbServicios.Visible = True
    CmbServicios.Enabled = True
    TxtDescripcion_servicios.Visible = False
    CmdUpdate.Enabled = False
    CmdDelete.Enabled = False
    Label2.Enabled = True
End Sub

```

```

Private Sub CmdUpdate_Click()
    Dim Folio As Table
    result% = 0
    If txtNumero_parametro.Text = "" Or Val(txtNumero_parametro.Text) = 0 Then result% = 4
    If TxtId_Propietario.Text = "" Or Val(TxtId_Propietario.Text) = 0 Then result% = 3
    If TxtId_Cajon.Text = "" Or Val(TxtId_Cajon.Text) = 0 Then result% = 2
    If TxtId_Servicio.Text = "" Or Val(TxtId_Servicio.Text) = 0 Then result% = 1
    If result% = 0 Then
        If Altas Then
            Myquery$ = "Insert into Firmware_servicios(Id_servicios, Consecutivo, Id_cajon, Id_propietario, Impacto,
Numero_parametro) values(" + TxtId_Servicio.Text + ","
            cad$ = Str(obtenerConsecutivo("Select consecutivo from Comision_por_operacion where id_servicio = " +
TxtId_Servicio.Text)) + "," + TxtId_Cajon.Text + "," + TxtId_Propietario.Text + "," + Str$(ChkImpacto.Value) +
"," + txtNumero_parametro.Text + ")")
            Myquery$ = Myquery$ + cad$
            BDKGlobal.Execute (Myquery$)
            Call LimpiaControl
            TxtConsecutivo.Text = Str(Consecutivo% + 1)
            CmdUpdate.Enabled = False
        Else
            Myquery$ = "Update Firmware_servicios set Id_servicios = " + Str(Val(TxtId_Servicio.Text)) + ","
            Cad1$ = "Consecutivo = " + Str(Val(TxtConsecutivo.Text)) + ", Id_cajon = " + Str(Val(TxtId_Cajon.Text)) +
", Impacto = " + Str$(ChkImpacto.Value) + ", id_propietario = " + Str(Val(TxtId_Propietario.Text)) + ",
Numero_parametro = " + Str(Val(txtNumero_parametro.Text))
            cad2$ = " where consecutivo = " + TxtConsecutivo.Text
            Myquery$ = Myquery$ + Cad1$ + cad2$
            BDKGlobal.Execute (Myquery$)
            Call LimpiaControl
            Call HabilitaControl(False)

```

```

    TxtId_Servicio.Enabled = True
    TxtId_Servicio.Text = ""
    TxtConsecutivo.Text = ""
    TxtId_Servicio.SetFocus
    TxtConsecutivo.Enabled = True
    CmdtUpdate.Enabled = False
    CmbServicios.Enabled = True
    CmbServicios.ListIndex = -1
End If
Else
    Msg$ = ""
    Select Case result%
        Case 1
            Msg$ = "Favor de capturar el número de servicio"
            TxtId_Servicio.SetFocus
        Case 2
            Msg$ = "Favor de capturar el número de cajón"
            TxtId_Cajon.SetFocus
        Case 3
            Msg$ = "Favor de capturar el número de propietario"
            TxtId_Propietario.SetFocus
        Case 4
            Msg$ = "Favor de capturar el número de parámetro"
            txtNumero_parametro.SetFocus
    End Select
    MsgBox Msg$, 64
End If
End Sub

Sub RefrescaDatos()
Dim fecha As Integer
MousePointer = vbHourglass
If RdbEnvio Then
    Query$ = "SELECT n.descripcion, p.consecutivo, substr(p.ap_paterno,1,15), substr(p.ap_materno,1,15),
substr(p.nombre,1,15), p.rfc, p.nss, p.curp, p.resultado_examen"
    Query$ = Query$ + " From prepromotor p, sucursales s, negocios n "
    If Trim(txtFecha) <> "" Then
        Query$ = Query$ + "WHERE p.fecha_envio_procesar = to_date('" + txtFecha + "',dd/mm/yyyy)"
    End If
    If Trim(TxtLote) <> "" Then
        Query$ = Query$ + " AND p.lote = " + TxtLote
    End If
    Query$ = Query$ + " AND p.id_sucursal = s.id_sucursal AND s.id_negocio = n.id_negocio"
    Query$ = Query$ + " ORDER BY n.descripcion, consecutivo"
Else
    fecha = False 'gsp 030697 se agrega centro de costos y sucursal
    Query$ = "SELECT n.descripcion, s.suc_banco, s.descripcion, A.consecutivo, "
    Query$ = Query$ + "B.clave_promotor, substr(A.ap_paterno,1,15), substr(A.ap_materno,1,15),
substr(A.nombre,1,15),"
    Query$ = Query$ + "A.rfc, A.nss, A.curp,A.resultado_certificacion DIAGNOSTICO,"
    Query$ = Query$ + "decode(A.resultado_certificacion, '1A','EXITOSO', '1B','NO EXITOSO-AGENTE
PROMOTOR ACTIVO')."

```

```

Query$ = Query$ + "'IC','NO EXITOSO-SUSPENSION DE DOS MESES POR NO APROBAR PRIMER
EXAMEN,'"
Query$ = Query$ + "'ID','NO EXITOSO-SUSPENSION POR FALTAS GRAVES,'"
Query$ = Query$ + "'IE','NO EXITOSO-CANCELACION DE 12 MESES POR NO APROBAR SEGUNDO
EXAMEN,'"
Query$ = Query$ + "'IF','NO EXITOSO-CANCELACION de 12 MESES POR NO PRESENTAR EL
EXAMEN,'"
Query$ = Query$ + "'IG','NO EXITOSO-CANCELACION POR NO SOLICITAR REVALIDACION,'"
Query$ = Query$ + "'IH','NO EXITOSO-BAJA POR FALTAS GRAVES,'"
Query$ = Query$ + "'II','NO EXITOSO - INFORMACION INCOMPLETA O ERRONEA','NO CODIGO)
DESCRIPCION"
Query$ = Query$ + " FROM prepromotor A, promotor B, sucursales s, negocios n WHERE"
If Trim(txtFecha) <> "" Then
Query$ = Query$ + " A.fecha_resp_procesar <= to_date('" + txtFecha + "','dd/mm/yyyy') "
fecha = True
End If
If Trim(TxtLote) <> "" Then
If fecha Then
Query$ = Query$ + " AND"
Else
fecha = False
End If
Query$ = Query$ + " A.LOTE = " + TxtLote
End If
If fecha Then
Query$ = Query$ + " AND"
End If
Query$ = Query$ + " A.RFC = B.RFC_PROMOTOR (+)"
Query$ = Query$ + " AND a.id_sucursal = s.id_sucursal AND s.id_negocio = n.id_negocio"
Query$ = Query$ + " ORDER BY n.descripcion, A.Ap_paterno, A.ap_materno, A.nombre"
End If
Call GrdLlenarObjeto(GrdCausas, Query$)
MousePointer = vbDefault
End Sub
Private Sub CmdBuscar_Click()
Call GrdVaciar(GrdCausas)
RefrescaDatos
If Not GRDVacio(GrdCausas) Then
CmdCancel.Enabled = True
CmdPrint.Enabled = True
End If
End Sub

Private Sub CmdFind_Click()
Dim Query$
If TxtRfc.Visible And TxtRfc <> "" Then
If GBASE Then
Query = "Select Id_Patron_RFC, Razon_Social from Patron where Id_Patron_RFC like '" + Trim$(TxtRfc)
+ "%'"
Else
Query = "Select Id_Patron_RFC, Razon_Social from Patron where Id_Patron_RFC like '%" +
Trim$(TxtRfc) + "%'"
End If

```

```

    Call GrdLlenarObjeto(GPatron, Query)
    ElseIf TxtRazonSocial.Visible And TxtRazonSocial <> "" Then
        If GBASE Then
            Query = "Select Id_Patron_RFC, Razon_Social from Patron where Razon_Social like "" +
Trim$(TxtRazonSocial) + ""*"
        Else
            Query = "Select Id_Patron_RFC, Razon_Social from Patron where Razon_Social like "" +
Trim$(TxtRazonSocial) + ""*"
        End If
        Call GrdLlenarObjeto(GPatron, Query)
    End If
End Sub

Private Sub CmdOk_Click()
    If GPatron.row > 0 Then
        GPatron.col = 0
        GData = Trim$(GPatron)
        Unload Me
    End If
End Sub

Public Sub CargaGrid(G As Grid, Query$)
    Dim Arreglo() As Variant
    Dim conteo As Long
    Call GrdVaciar(G)
    G.row = 1
    result = SVR.DBAbreRecord(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1))
    If result = CONDATOS Then
        SVR.Getcollection Arreglo()
        For conteo = LBound(Arreglo) To UBound(Arreglo) - 1
            If G.Rows <= 2 And G = "" Then
                G.col = 0
                G = Trim$(Arreglo(conteo, 0)) & "clave promtor"
                G.col = 1
                G = Trim$(Arreglo(conteo, 1)) & "ap_paterno, ap_materno, nombre"
                G = Trim$(Arreglo(conteo, 1)) & "" + Trim$(Arreglo(conteo, 2)) & "" + Trim$(Arreglo(conteo, 3))
                G.col = 2
                G = Trim$(Arreglo(conteo, 4)) & "NSS promtor"
                G.col = 3
                G = Trim$(Arreglo(conteo, 5)) & "RFC_Promtor"
            Else
                G.AddItem Trim$(Arreglo(conteo, 0)) & Chr(9) & Trim$(Arreglo(conteo, 1)) & "" +
Trim$(Arreglo(conteo, 2)) & "" + Trim$(Arreglo(conteo, 3)) & Chr(9) & Trim$(Arreglo(conteo, 4)) & Chr(9) +
Trim$(Arreglo(conteo, 5))
            End If
        Next
        SVR.DBCierraRecord
        Else result Then
            SVR.DBCierraRecord
        End If
    End Sub
Private Sub CmdFind_Click()

```

```

Dim Query$, Nombre$, Paterno$, Materno$
Dim NTextBoxVisible%
  MousePointer = 11
'Búsqueda por RFC
  If TxtRfc.Visible And TxtRfc <> "" Then
    If GBASE Then
      Query = "SELECT SELECT Clave_promotor, Ap_paterno, Ap_materno, Nombre, " _
        & "NSS_promotor, RFC_Promotor FROM Promotor WHERE RFC_Promotor Like " & "*" + Trim$(TxtRfc) +
    Else
      Query = "SELECT SELECT Clave_promotor, Ap_paterno, Ap_materno, Nombre, " _
        & "NSS_promotor, RFC_Promotor FROM Promotor WHERE RFC_Promotor Like '%" + Trim$(TxtRfc) +
    End If
    Call CargaGrid(Me.gpromotor, Query)
'Búsqueda por NSS
  ElseIf TxtNSS.Visible And TxtNSS <> "" Then
    If GBASE Then
      Query = "Select SELECT Clave_promotor, Ap_paterno, Ap_materno, Nombre, " _
        & "NSS_promotor, RFC_Promotor from Promotor where NSS_Promotor Like "*" + Trim$(TxtNSS) + "*"
    Else
      Query = "Select SELECT Clave_promotor, Ap_paterno, Ap_materno, Nombre, " _
        & "NSS_promotor, RFC_Promotor from Promotor where NSS_Promotor Like '%" + Trim$(TxtNSS) + "%"
    End If
    Call CargaGrid(Me.gpromotor, Query)
'Búsqueda por Nombre y/o Apellidos
  ElseIf TxtNombre.Visible And (TxtNombre <> "" Or TxtPaterno <> "" Or TxtMaterno <> "") Then
    NTextBoxVisible = 0
    If TxtNombre <> "" Then
      NTextBoxVisible = NTextBoxVisible + 1
      If GBASE Then
        Nombre = "Nombre Like " + Trim$(TxtNombre) + "*"
      Else
        Nombre = "Nombre Like " + Trim$(TxtNombre) + "%*"
      End If
    End If
    If TxtPaterno <> "" Then
      NTextBoxVisible = NTextBoxVisible + 1
      If GBASE Then
        Paterno = "Ap_paterno Like " + Trim$(TxtPaterno) + "*"
      Else
        Paterno = "Ap_paterno Like " + Trim$(TxtPaterno) + "%*"
      End If
    End If
    If NTextBoxVisible > 1 Then
      Paterno = " and " + Paterno
    End If
  End If

  If TxtMaterno <> "" Then
    NTextBoxVisible = NTextBoxVisible + 1
    If GBASE Then
      Materno = "Ap_Materno Like " + Trim$(TxtMaterno) + "*"
    Else
      Materno = "Ap_Materno Like " + Trim$(TxtMaterno) + "%*"
    End If
  End If

```



```

End If
If NTextBoxVisible > 1 Then
    Materno = " and " + Materno
End If
End If
End If
Query = "SELECT Clave_promotor, Ap_paterno, Ap_materno, Nombre, NSS_promotor, "
& "RFC_Promotor FROM Promotor WHERE " + Trim$(Nombre) + Trim$(Paterno) + Trim$(Materno)
Call CargaGrid(Me.gpromotor, Query)
End If
MousePointer = 0
End Sub

Private Sub CmdOk_Click()
Dim FechaProcesar, FechaDocumento As String
Dim result As Integer
Dim sql As String
Dim cadsol As String
Dim continuar As Integer
Dim ArcNomb, ArcFormat As String
Dim Arreglo() As String
Dim NumReg&
Dim CadOUT As String
Dim algunregistro, posdiag As Integer
Dim CadSid, CadComp As String
Dim sqlsol As String
RutGenera = ""
NmbGenera = ""
continuar = False
If TxtFecDocumento <> "" Then
    FechaDocumento = Format$(TxtFecDocumento, "dd/mn/yyyy")
Else
MsgBox "Capture la Fecha de Documento", 64, "Aviso"
TxtFecDocumento.SetFocus
Exit Sub
End If
MousePointer = 11
If OptOpcion(1).Value = True Then
algunregistro = False
cadsol = ""
For i% = 1 To GSolicitudes.Rows - 1
    GSolicitudes.row = i%
    GSolicitudes.col = 0
    If Trim(GSolicitudes.Text) <> "" Then
        algunregistro = True
        cadsol = cadsol + Trim(GSolicitudes.Text) + ","
    End If
Next i%
If algunregistro Then
    cadsol = Mid(cadsol, 1, Len(cadsol) - 1)
    sqlsol = ObtenerSql(cadsol)
    sql = "begin Pmailsol('" + sqlsol + "',:RUTA,:MEN,:ERR): End;"
    If DBStrPredParam Vecortsql, "RUTA,MEN,ERR", "", CadOUT, "", "", Arreglo, NumReg, False) Then
        CadSid = Trim(Mid(CadOUT, 1, InStr(CadOUT, ",") - 1))
    End If
End If

```

```

posdiag = 0
For i% = 1 To Len(CadSid)
  If Mid(CadSid, i%, 1) = "/" Then
    posdiag = i%
  End If
Next i%
RutGenera = Mid(CadSid, 1, posdiag - 1)
NmbGenera = Mid(CadSid, posdiag + 1)
If CargarArchivo(FechaProcesar, NmbGenera) Then
  continuar = True
Else
  MsgBox "No se genero archivo", 64, "Aviso"
End If
End If
End If
Else
  If TxtFeclnicio <> "" Then
    FechaProcesar = Format$(TxtFeclnicio, "dd/mm/yyyy")
  Else
    MsgBox "Capture la Fecha de Respuesta Procesar", 64, "Aviso"
    TxtFeclnicio.SetFocus
    MousePointer = 0
    Exit Sub
  End If
  sql = "Begin pmailcli(" + FechaProcesar + ",:RUTA,:MEN,:ERR); End;"
  If DBStrPrcdParamVector(sql, "RUTA,MEN,ERR", "", CadOUT, "", "", Arreglo, NumReg, False) Then
    RutGenera = Trim(Mid(CadOUT, 1, InStr(CadOUT, ",") - 1))
    If CargarArchivo(FechaProcesar, "") Then
      continuar = True
    Else
      MsgBox "No se genero archivo", 64, "Aviso"
    End If
  End If
End If
If continuar Then
  ArcNomb = ""
  ArcFormat = ""
  If OptOpcion(0).Value = True Then
    CadComp = Format$(CVDate(FechaProcesar), "ddmmyy") + ".doc"
  Else
    CadComp = "S" + Format$(CVDate(FechaDocumento), "ddmmyy") + ".doc"
  End If
  Select Case TipDoc
  Case 0 'Constancia de Registro
    ArcNomb = "ConsReg.doc"
    ArcFormat = "CR" + CadComp
  Case 1 'Carta de bienvenida
    ArcNomb = "bienvenida.doc"
    ArcFormat = "CB" + CadComp
  Case 2 'Etiquetas para sobres
    ArcNomb = "EtqCte.doc"
    ArcFormat = "EC" + CadComp
  Case 3 'Cartas de rechazo
    MousePointer = 0

```

```

Exit Sub
Case 4 'Acuse de Recibo
  ArcNomb = "AcuseRec.doc"
  ArcFormat = "AR" + CadComp
End Select
If ObtenerArchivo2(FechaProcesar, FechaDocumento, ArcNomb, ArcFormat) Then
  MsgBox "Transferencia exitosa, archivo en ruta:" + RutaCartas + ArcFormat, 64, "Aviso"
Else
  MsgBox "No se genero archivo" + Chr(13) + "No existen registros", 64, "Aviso"
End If
End If
MousePointer = 0
End Sub

Private Sub CmdPaste_Click()
  'copia el contenido de hoja de excel
  MousePointer = vbHourglass
  Call PasteGridClipboard(GSolicitudes, 0, 1)
  MousePointer = vbDefault
End Sub

Private Sub Form_Load()
  Me.Height = 5085
  Me.Width = 5130
  titulos$ = "Solicitudes"
  longitudes$ = "25"
  Call InicializaGrid(GSolicitudes, 1, titulos$, longitudes$)
  RutaCartas = Trim(ObtenerValorNI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "cartas", "cvafores\cartas"))
  NameFtp = ObtenerValorNI(GDirWindows + GArchIni, "central", "Ftp", "ftpcarta.txt")
  RutaGenera = ObtenerValorNI(GDirWindows + GArchIni, "central", "RutGenera", "afores\carga\genera")
  Archtemp = ObtenerValorNI(GDirWindows + GArchIni, "central", "Archtemp", "datemp.doc")
  If Mid(RutaCartas, Len(RutaCartas)) <> "\" Then
    RutaCartas = RutaCartas + "\"
  End If
  OptCarta(0).Value = True
  TipDoc = 0
  OptOpcion(0).Value = True
  CmdPaste.Enabled = False
End Sub

Private Sub GSolicitudes_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  Dim reng As Integer
  GSolicitudes.col = GSolicitudes.SelStartCol
  GSolicitudes.row = GSolicitudes.SelStartRow
  reng = GSolicitudes.row
  If GSolicitudes.row < (GSolicitudes.Rows - 1) And GSolicitudes.row > 0 Then
    If KeyAscii = 8 Then
      If Len(Trim(GSolicitudes.Text)) > 1 Then
        GSolicitudes.Text = Mid(GSolicitudes.Text, 1, Len(GSolicitudes.Text) - 1)
      Else
        If GSolicitudes.Text <> "" Then
          GSolicitudes.Text = ""
        End If
      End If
    End If
  End If

```

```

    End If
  End If
Else
  If Len(Trim$(GSolicitudes.Text)) < 10 Then
    KeyAscii = CapNumero(KeyAscii)
    GSolicitudes.Text = GSolicitudes.Text + Chr(KeyAscii)
  Else
    Beep
  End If
End If
GSolicitudes.row = reng
End If
End Sub

Private Sub OptOpcion_Click(Index As Integer, Value As Integer)
  If Index = 0 Then
    Call InicializaPantalla
    TxtFeInicio.Enabled = True
    GSolicitudes.Enabled = False
  Else
    GSolicitudes.Enabled = True
    TxtFeInicio.Text = ""
    TxtFeInicio.Enabled = False
    CmdPaste.Enabled = True
  End If
End Sub

Function Valido()
  Valido = False
  If Trim(TxtAp_paterno) = "" Then
    Beep
    MsgBox "Proporcione el apellido paterno", 64
    If TxtAp_paterno.Enabled Then TxtAp_paterno.SetFocus
  Exit Function
  End If
  If Trim(TxtNombre) = "" Then
    Beep
    MsgBox "Proporcione el nombre", 64
    If TxtNombre.Enabled Then TxtNombre.SetFocus
  Exit Function
  End If
  If Trim(TxtFecha_nacimiento.Text) = "" Then
    Beep
    MsgBox "Proporcione la fecha de nacimiento", 64
  Exit Function
  End If
  If Trim(TxtRfc) = "" Then
    Beep
    MsgBox "Proporcione el r.f.c.", 64
    If TxtRfc.Enabled Then TxtRfc.SetFocus
  Exit Function
  End If
End If

```

```

If Trim(TxtResultado_Examen.Text) = "" Then
    Beep
    MsgBox "Proporcione el resultado de examen", 64
    If TxtResultado_Examen.Enabled Then TxtResultado_Examen.SetFocus
    Exit Function
End If
If Trim(TxtId_Sucursal) = "" Then
    Beep
    MsgBox "Seleccione del Combo la Sucursal", 64
    If TxtId_Sucursal.Enabled Then TxtId_Sucursal.SetFocus
    Exit Function
End If
If Trim(TxtCodigo_postal) = "" Then
    Beep
    MsgBox "Proporcione el Codigo Postal ", 64
    If TxtCodigo_postal.Enabled Then TxtCodigo_postal.SetFocus
    Exit Function
End If
If Trim(CmbColonias) = "" Then
    Beep
    MsgBox "Seleccione la Colonia", 64
    If CmbColonias.Enabled Then CmbColonias.SetFocus
    Exit Function
End If
If Trim(TxtId_Entidad_Fed) = "" Then
    Beep
    MsgBox "Seleccione la Entidad Federativa", 64
    If CmbId_Entidad_Fed.Enabled Then CmbId_Entidad_Fed.SetFocus
    Exit Function
End If
If Trim(TxtCalle_y_numero) = "" Then
    Beep
    MsgBox "Proporcione la calle y el numero ", 64
    If TxtCalle_y_numero.Enabled Then TxtCalle_y_numero.SetFocus
    Exit Function
End If
Valido = True
End Function

Private Sub CmbNegocios_Click()
    Dim NmrNeg As String
    If CmbNegocios.ListIndex <> -1 Then
        Call LstVaciar(CmbSucursales)
        TxtCentroCosto.Text = ""
    End If
End Sub

Private Sub CmbSucursales_Click()
    Dim sql As String
    Dim NmrSuc As String
    Call LSTColocarValor(CmbSucursales, TxtId_Sucursal)
    If CmbSucursales.ListIndex <> -1 Then

```

```

Negocios.Id_Negocio = Sucursales.Id_Negocio and Id_Sucursal = " +
Str(CmbSucursales.ItemData(CmbSucursales.ListIndex)) + " order by descripcion"
NmrSuc = Trim$(CmbSucursales.ItemData(CmbSucursales.ListIndex))
sql = "Select suc_banco From Sucursales Where id_sucursal = " + NmrSuc
TxtCentroCosto.Text = Trim(DBObtieneValorCampoObjeto(sql, 0))
End If
End Sub

```

```

Private Sub CmdCancel_Click()
LblConsec.Visible = True
Call CAPActualiza(pantalla())
Call CAPInicializaPantalla(pantalla(), QueryPantalla(), TQ_SELECT)
TxtDescCertificacion = ""
CmbColonia.Text = ""
CmdUpdate.Enabled = False
CmdDelete.Enabled = False
TxtId_Sucursal.Text = ""
CmbNegocios.ListIndex = -1
CmbSucursales.Clear
CmbId_Entidad_Fed.ListIndex = -1
CmdCC.Visible = False
TxtCentroCosto.Text = ""
CmbNegocios.Enabled = False
CmbSucursales.Enabled = False
CmbId_Entidad_Fed.Enabled = False
TxtCentroCosto.Enabled = False
End Sub

```

```

Private Sub CmdCC_Click()
Dim sql As String
vgId_Sucursal = ""
FCentroCosto.Show vbModal
If Len(Trim(vgId_Sucursal)) > 0 Then
TxtId_Sucursal.Text = vgId_Sucursal
sql = "Select id_negocio From sucursales Where id_sucursal = " + Trim(TxtId_Sucursal)
TxtNegocio = Trim(DBObtieneValorCampoObjeto(sql, 0))
Call LSTObtenerPosicion(TxtNegocio, CmbNegocios)
CmbNegocios_Click
sql = "Select suc_banco From Sucursales Where id_sucursal = " + Trim(TxtId_Sucursal)
TxtCentroCosto.Text = Trim(DBObtieneValorCampoObjeto(sql, 0))
TxtCentroCosto_LostFocus
End If
End Sub

```

```

Private Sub CmdDelete_Click()
If Not CAPLlavePKEnabled(pantalla()) Then
If MsgBox("Deseas borrar la informacion", 36) = 6 Then
sql$ = QueryPantalla(2).Query
Temp$ = TxtClave
If Trim(TxtRESULTADO_CERTIFICACION) = "" Then
sql$ = reemplazavalor(sql$, "[RESULTADO_CERTIFICACION]", "NULL")

```

```

End If
If CmbColonias.Text <> "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{COLONIA}", "" + RTrim(CmbColonias.Text) + "")
    If CmbColonias.ListIndex <> -1 Then
        sql$ = reemplazavalor(sql$, "{id_COLONIA}", Str(LstObtenerValorAsociado(CmbColonias,
CmbColonias.ListIndex)))
    Else
        sql$ = reemplazavalor(sql$, "{id_COLONIA}", "Null")
    End If
End If
If Trim(TxtNumero_empleado_previo) <> "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{NUMERO_EMPLEADO_PREVIO}", "Null")
End If
If Trim(TxtNSS) <> "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{NSS}", "Null")
End If
If Trim(txtFecha) <> "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{afecha_envio_procesar}", "Null")
Else
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{afecha_envio_procesar}", "to_date('"' + txtFecha.Text + "','dd/mm/yyyy')")
End If
If Trim(TxtCurp) <> "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{curp}", "Null")
End If
If Trim(TxtTelefono) <> "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{Telefono}", "Null")
End If
If Trim(TxtCodigo_Promotor) <> "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{codigo_promotor}", "Null")
End If
If Trim(TxtFolio_envio_procesar) <> "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{folio_envio_procesar}", "Null")
End If
If Trim(TxtFecha_resp_procesar) <> "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{fecha_resp_procesar}", "Null")
End If
If Trim(TxtLote) <> "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{lote}", "Null")
End If
If DBEjecutaObjeto(ParseReemplaza(sql$, pantalla())) Then
    Call CAPActualiza(pantalla())
    Call CAPActualiza(pantalla())
    Call CAPInicializaPantalla(pantalla(), QueryPantalla(), TQ_SELECT)
End If
End If
End If
End Sub

Private Sub CmdFind_Click()
Dim cont As Integer
FConsPrePromotor.Show 1
If Seleccionado() Then RegNss.NssFlagSel
MousePointer = vbHourglass

```

```

    TxtClave.Text = Trim(Obtenervalor(3)) ' 0 = NSS; 1 = Row Id; 2 = NCuenta
    txtclave_LostFocus
End If
MousePointer = vbDefault
End Sub

Private Sub CmdNew_Click()
    lblConsec.Visible = False
    CmdUpdate.Visible = True
    CmdUpdate.Enabled = True
    CmdDelete.Enabled = False
    Call CAPInicializaReg(pantalla())
    txtFecha.Enabled = False
    TxtFolio_envio_procesar.Enabled = False
    TxtFolio_envio_procesar.Visible = False
    CmbEstado.Enabled = False
    TxtRESULTADO_CERTIFICACION.Enabled = False
    TxtRESULTADO_CERTIFICACION.Visible = False
    CmbSucursales.ListIndex = -1
    CmbNegocios.ListIndex = -1
    CmbId_Entidad_Fed.ListIndex = -1
    CmdCC.Visible = True
    TxtCentroCosto.Text = ""
    CmbNegocios.Enabled = True
    CmbSucursales.Enabled = True
    CmbId_Entidad_Fed.Enabled = True
    TxtCentroCosto.Enabled = True
    CmbNegocios.SetFocus
End Sub

Private Sub CmdUpdate_Click()
    Dim continuar%
    Dim sql$
    Dim Temp$
    MousePointer = vbHourglass
    continuar% = False
    If CAPLlavePK.Visible(pantalla()) Then
        If Not CAPLlavePK.Enabled(pantalla()) Then
            If Valido() Then
                If ValidaNSS(Trim$(TxtNSS)) Then
                    sql$ = QueryPantalla(3).Query
                    Temp$ = TxtClave
                    If Trim(TxtRESULTADO_CERTIFICACION) = "" Then
                        sql$ = reemplazavalor(sql$, "(RESULTADO_CERTIFICACION)", "NULL")
                    End If
                    If CmbColonias.Text <> "" Then
                        sql$ = reemplazavalor(sql$, "{COLONIA}", "" + RTrim(CmbColonias.Text) + "")
                    If CmbColonias.ListIndex <> -1 Then
                        sql$ = reemplazavalor(sql$, "{id_COLONIA}", Str(LstObtenerValorAsociado(CmbColonias,
CmbColonias.ListIndex)))
                    Else
                        sql$ = reemplazavalor(sql$, "{id_COLONIA}", "Null")
                    End If
                End If
            End If
        End If
    End If

```



```

    End If
End If
If Trim(TxtNumero_empleado_previo) = "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{NUMERO_EMPLEADO_PREVIO}", "NULL")
End If
If Trim(TxtNSS) = "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{NSS}", "NULL")
End If
If Trim(txtFecha) = "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{afecha_envio_procesar}", "Null")
Else
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{afecha_envio_procesar}", "to_date('" & txtFecha.Text & "','dd/mm/yyyy')")
End If
If Trim(TxtCarp) = "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{carp}", "NULL")
End If
If Trim(TxtTelefono) = "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{Telefono}", "NULL")
End If
If Trim(TxtCodigo_Promotor) = "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{codigo_promotor}", "NULL")
End If
If Trim(TxtFolio_envio_procesar) = "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{folio_envio_procesar}", "NULL")
End If
If Trim(TxtFecha_resp_procesar) = "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{fecha_resp_procesar}", "NULL")
End If
If Trim(TxtLote) = "" Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{lote}", "NULL")
End If
If DBExecuteObjeto(ParseReemplaza(sql$, pantalla())) Then
    Call CAPActualiza(pantalla())
    Call CAPInicializapantalla(pantalla(), QueryPantalla(), TQ_SELECT)
    txtFecha = ""
    CmdCancel_Click
End If
CmbSucursales.ListIndex = -1
CmbNegocios.ListIndex = -1
CmbColonias.Text = ""
CmbEstado.ListIndex = -1
CmbId_Entidad_Fed.ListIndex = -1
LimpiaTextos
End If
CmdCC.Visible = False
End If
End If
Else
If Valido() Then
If ValidaNSS(Trim$(TxtNSS)) Then
    sql$ = QueryPantalla(1).Query
    Temp$ = TxtClave
    If Trim(TxtRESULTADO_CERTIFICACION) = "" Then
        sql$ = reemplazavalor(sql$, "{RESULTADO_CERTIFICACION}", "NULL")
    End If

```

```

End If
If CmbColonias.Text <> "" Then
  sql$ = reemplazavalor(sql$, "{COLONIA}", "" + RTrim(CmbColonias.Text) + "")
  If CmbColonias.ListIndex <> -1 Then
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{id_COLONIA}", Str(ListObtenerValorAsociado(CmbColonias,
CmbColonias.ListIndex)))
  Else
    sql$ = reemplazavalor(sql$, "{id_COLONIA}", "Null")
  End If
End If
If Trim(TxtNumero_empleado_previo) = "" Then
  sql$ = reemplazavalor(sql$, "{NUMERO_EMPLEADO_PREVIO}", "NULL")
End If
If Trim(TxtNSS) = "" Then
  sql$ = reemplazavalor(sql$, "{NSS}", "NULL")
End If
If Trim(TxtFecha) = "" Then
  sql$ = reemplazavalor(sql$, "{afecha_envio_procesar}", "Null")
Else
  sql$ = reemplazavalor(sql$, "{afecha_envio_procesar}", "to_date(" + txtfecha.Text + ", 'dd/mm/yyyy')")
End If
If Trim(TxtCarp) = "" Then
  sql$ = reemplazavalor(sql$, "{carp}", "NULL")
End If
If Trim(TxtTelefono) = "" Then
  sql$ = reemplazavalor(sql$, "{Telefono}", "NULL")
End If
If Trim(TxtCodigo_Promotor) = "" Then
  sql$ = reemplazavalor(sql$, "{codigo_promotor}", "NULL")
End If
If Trim(TxtFolio_envio_procesar) = "" Then
  sql$ = reemplazavalor(sql$, "{folio_envio_procesar}", "NULL")
End If
If Trim(TxtFecha_resp_procesar) = "" Then
  sql$ = reemplazavalor(sql$, "{fecha_resp_procesar}", "NULL")
End If
If Trim(TxtLote) = "" Then
  sql$ = reemplazavalor(sql$, "{lote}", "NULL")
End If
If DBEjecutaObjeto(ParseReemplaza(sql$, pantalla())) Then
  Call CAPActualiza(pantalla())
  Call CAPActualiza(pantalla())
  Call CAPInicializaPantalla(pantalla(), QueryPantalla(), TQ_SELECT)
  CmdCancel_Click
End If
If Trim(Txtid_Sucursal.Text) = ""
  CmbSucursales.ListIndex = -1
  CmbNegocios.ListIndex = -1
  CmbId_Entidad_Fed.ListIndex = -1
End If
CmdCC.Visible = False
End If
End If
If continuar% Then

```

```

CmdDelete.Enabled = False
CmdUpdate.Enabled = False
LibConsec.Visible = True
End If
MousePointer = vbDefault
End Sub

```

```

Sub RefrescaDatos()
Call GrdVaciar(GrdDetalle)
cadedo$ = Str(LstObtenerValorAsociado(CmbEstado, CmbEstado.ListIndex))
Query$ = "select clave_promotor, ESTADO.ap_paterno, ap_materno, nombre, nss_promotor, curp_promotor"
Query$ = Query$ + " From promotor"
If Val(cadedo$) <> -1 Then
Query$ = Query$ + " where estado = " & cadedo$
End If
Query$ = Query$ + " Order By Ap_Paterno, Ap_Materno, Nombre, Clave_Promotor"
Min% = LBound(aestgEdosPromotores())
Max% = UBound(aestgEdosPromotores())
cadena$ = ""
For i% = Min% To Max%
cadena$ = cadena$ & Trim(aestgEdosPromotores(i%)) & ", " & Trim(aestgEdosPromotores(i%)).D) & "@ "
Next i%
If Len(cadena$) <> 0 Then
cadena$ = Mid(cadena$, 1, Len(cadena$) - 1)
End If
colvalores$ = "1|" & cadena$ & ";"
Call GrdLlenarObjeto(GrdDetalle, Query$, colvalores$)
End Sub

```

```

Public Function GenerarArchivoCon(Apoderado$, Escritura$, G As Grid, Documento$) As Integer
Dim Camino$, DocMain$, Destino$, Fuente$, Id,
Dim Nombre$, Paterno$, Materno$, Edad$, Rfc$, Combinado$
Dim Registro$, Calle$, Colonia$, Cp$, Estado$, Telefono$, Banco$
Dim ruta$
On Error GoTo ErrorGenerarArchivoCon
Call VerificaWordRun
While WORD.Ventana()
WORD.ArchivoCerrar 2
Word
Camino$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "machotes", "C:\AFORES\DOCTOS\")
DocMain$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "archivoConvProm", "ConvProm.DOC")
GenerarArchivoCon = 1
WORD.ArchivoAbrir Camino$ + DocMain$
GenerarArchivoCon = 2
WORD.CombinarModificarFuenteDatos
WORD.TablaSeleccionarTabla
WORD.TablaEliminarFila
WORD.Insertar "Apode" & Chr(9) & "Nombre" & Chr(9) & "Paterno" & Chr(9) & "Materno" & Chr(9) & "Banco"
& Chr(9) & "Escritura" & Chr(9) & "Edad" & Chr(9) & "Rfc" & Chr(9) & "Registro" & Chr(9) & "Calle" & Chr(9) &
"Colonia" & Chr(9) & "CP" & Chr(9) & "Entfed" & Chr(9) & "Telefono" & Chr(13)
WORD.EdiciónSeleccionarTodo
WORD.TextoEnTabla 1, 14 '1 = Separador Tabulador, 14 Columnas

```

```

WORD.FinDeDocumento
WORD.ArchivoCerrar 1 'Cierra y Salva el Documento
ruta$ = ObtenerValorNI((GDirWindows + GArchIni, "reportes", "Machotes", ""))
Fuente$ = ObtenerValorNI((GDirWindows + GArchIni, "reportes", "FuenteProm", ""))
GenerarArchivoCon = 1
WORD.CombinarAbrirFuenteDatos ruta$ + Fuente$
GenerarArchivoCon = 2
WORD.CombinarEnDocumento
Destino$ = ObtenerValorNI((GDirWindows + GArchIni, "reportes", "Cartas", ""))
Combinado$ = ObtenerValorNI((GDirWindows + GArchIni, "reportes", "ConvenioProm", "CoCoProm.DOC"))
GenerarArchivoCon = 1
WORD.ArchivoGuardarComo Destino$ + Combinado$
Documento = Destino$ + Combinado
GenerarArchivoCon = 2
WORD.ArchivoCerrar 2 ' Salir Sin Salvar
WORD.ArchivoCerrar 2
WORD.ApOcultar "Microsoft Word"
GenerarArchivoCon = 0
SalirGenerarArchivoCon:
Exit Function
ErrorGenerarArchivoCon:
Resume SalirGenerarArchivoCon
End Function

Public Function GenerarEtiquetasProm(G As Grid, Documento$) As Integer
Dim Camino$, DocMain$, Destino$, Fuente$, i&
Dim Nombre$, Paterno$, Materno$, Combinado$
Dim Registro$, Banco$, Sucursal$
On Error GoTo ErrorGenerarEtiquetasProm
GenerarEtiquetasProm = 2
Call VerificaWordRun
While WORD.Ventana()
WORD.ArchivoCerrar 2
Wend
Camino$ = ObtenerValorNI((GDirWindows + GArchIni, "reportes", "machotes", "C:\AFORES\DOCTOS\1"))
DocMain$ = ObtenerValorNI((GDirWindows + GArchIni, "reportes", "archivoEtiquetasProm", "PromEtiquetas.DOC"))
GenerarEtiquetasProm = 1
WORD.ArchivoAbrir Camino$ + DocMain$
GenerarEtiquetasProm = 2
WORD.CombinarModificarFuenteDatos
WORD.TablaSeleccionarTabla
WORD.TablaEliminarFila
WORD.Insertar "Banco" + Chr(9) + "Nombre" + Chr(9) + "Paterno" + Chr(9) + "Materno" + Chr(9) + "Registro"
+ Chr(9) + "Sucursal" + Chr(13)
WORD.EdiciónSeleccionarTodo
WORD.TextoEnTabla 1, 6 '1 = Separador Tabulador, 6 Columnas
WORD.FinDeDocumento
WORD.ArchivoCerrar 1 'Cierra y Salva el Documento
Destino$ = ObtenerValorNI((GDirWindows + GArchIni, "reportes", "Machotes", ""))
Fuente$ = ObtenerValorNI((GDirWindows + GArchIni, "reportes", "FuentePromEtiquetas", ""))
GenerarEtiquetasProm = 1
WORD.CombinarAbrirFuenteDatos Destino$ + Fuente$
GenerarEtiquetasProm = 2

```

```

WORD.CombinarEnDocumento
ruta$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "Cartas", "")
Combinado$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "reportes", "EtiqProm", "")
GenerarEtiqProm = 1
WORD.ArchivoGuardarComo ruta$ + Combinado$
Documento = ruta$ + Combinado
GenerarEtiqProm = 2
WORD.ArchivoCerrar 2 '= Salir Sin Salvar
WORD.ArchivoCerrar 2
WORD.ApOcultar "Microsoft Word"
GenerarEtiqProm = 0
SalirGenerarEtiqProm.
Exit Function
ErrorGenerarEtiqProm:
Resume SalirGenerarEtiqProm
End Function

Public Function GenerarRepProm(G As Grid, Documento$)
Dim FechXS, XFech$, Tamaños$, TamañosI$, TitulosGrid$
Dim id$, j%, CadenaI$
Dim Apoderado$, Nombre$, Paterno$, Materno$, Banco$, Escritura$
Dim Edad$, RFC$, Registro$, Calle$, Colonia$, Cp$, Estado$
Dim Telefono$, Sucursal$, Destino$, Promotor$
If Not GRDVacio(G) Then
On Error GoTo ErrorGenerarRepProm
GenerarRepProm = 2
Call VerificaWordRun
While WORD.Ventana()
WORD.ArchivoCerrar 2
Wend
Call InicializImpresion("VERTICAL")
FechXS = FechaSistemaObjeto
XFech$ = CADobtenervalorposicion(FechXS, 1, "@")
XFech$ = Mid(XFech$, 1, 3) + NombreMex(Val(Mid(XFech$, 4, 2)), True) + Mid(XFech$, 6, Len(XFech$))
Dim titulos(0 To 5) As String
titulos(0) = "Fecha: " + XFech$ + Chr(13) + "Hora: " + CADobtenervalorposicion(FechXS, 2, "@") + " |D"
titulos(1) = "Reporte Promotores" + " |C"
titulos(2) = "FpmConv|I" + "@" + "Usuario: " + LblUsuario.Caption + " |D"
If IsDate(FConResp.TxtFInicial) Then
titulos(3) = "De la Fecha de Recepción: " + FConResp.TxtFInicial + " |I"
Else
titulos(3) = ""
End If
If IsDate(FConResp.TxtFFinal) Then
titulos(4) = "A la Fecha de Recepción: " + FConResp.TxtFFinal + " |I"
Else
titulos(4) = ""
End If
Call TitulosReporte(titulos(), WORD, LENGUAJEWORD, 1, 3)
Tamaños$ = "8|8|8|9|8|8|9|8|8|8|8|8"
TamañosI$ = Tamaños$
TitulosGrid$ = "Nombre,Ap.Paterno,Ap.Materno,Edad,"
TitulosGrid = TitulosGrid + "RFC,Registro,Calle,"

```

```

TitulosGrid = TitulosGrid + "Colonia,CP,Estado,Telefono,Banco,Sucursal"
Call NombreColumnasCadena(TitulosGrid$, WORD, LENGUAJEWORLD, True, 6, Tamaños1$)
WORD.Edición.Seleccionar.Todo
WORD.Texto.EnTabla 1, 13 '1 = Separador Tabulador, 13 Columnas
WORD.Formato.Bordes.Sombreado 3, 0, 2, 2, 2, 2, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, "0 pto", 0, 0, 0, "0", -1
WORD.TamañoFuente 7
WORD.Centrar.Parrafo
WORD.PrincipioDeDocumento
Destino$ = ObtenerValorINI(GDir.Windows + GArchIni, "reportes", "Cartas", "")
Promotor$ = ObtenerValorINI(GDir.Windows + GArchIni, "reportes", "Promotor", "")
GenerarRepProm = 1
WORD.Archivo.Guardar.Como Destino$ + Promotor
Documento = Destino$ + Promotor
GenerarRepProm = 2
WORD.Archivo.Cerrar 2
WORD.Ap.Ocultar "Microsoft Word"
Else
  Beep
  MsgBox "No Hay Datos Para Imprimir", vb.Information, "Aviso"
End If
GenerarRepProm = 0
SalirGenerarRepProm:
  MousePointer = 0
  Exit Function

ErrorGenerarRepProm:
  Resume SalirGenerarRepProm
End Function

Private Sub TxtClave_promotor_LostFocus()
  If TxtClave_promotor.Text <> "" And Not TxtId_Sucursal.Enabled Then
    If CA.PlotsFocusPK(pantalla(), QueryPantalla(), TQ_SELECTPANTALLA) Then
      CmdUpdate.Enabled = True
      TxtNombre.Enabled = False
      TxtAp_paterno.Enabled = False
      TxtAp_materno.Enabled = False
      Call LSTObtenerPosicion(TxtId_Sucursal, CmbSucursales)
      TxtFecha_autorizacion.Enabled = True
      If txtFecha <> "" Then
        TxtFecha_autorizacion = Format(txtFecha, "dd/mm/yyyy") 'Left(TxtFecha, 10)
      End If
      For cont = 0 To CmbId_Entidad_Fed.ListCount - 1
        If Trim(TxtId_Entidad_Fed.Text) = Mid(CmbId_Entidad_Fed.List(cont), 1,
          InStr(CmbId_Entidad_Fed.List(cont), "-") - 1) Then
          CmbId_Entidad_Fed.ListIndex = cont
        End For
      End If
      Next
      Call TxtNSS_LostFocus
    Else
      End If
  End If
End Sub

```

```

Private Sub CmdFind_Click()
Dim sql$
MousePointer = vbHourglass
sql = "Select P.Nombre, P.Ap_Paterno, P.Ap_Materno, P.Clave_Promotor, "
sql = sql + "P.NSS_Promotor, P.RFC_Promotor, P.Numero_Empleado, "
sql = sql + "P.Calle_y_Numero, P.Colonia, P.Codigo_Postal, F.Descripcion, "
sql = sql + "P.Telefono, P.Estado, S.suc_banco, S.descripcion "
sql = sql + "From Promotor P, Entidad_Federativa F, Sucursales S "
If CmbBanco.ListIndex >= 0 Then
If CmbSucursal.ListIndex >= 0 Then
If CmbEstado.ListIndex >= 0 Then
sql = sql + "Where P.Id_Entidad_Federativa = F.Id_Entidad_Fed "
sql = sql + "And P.estado = " + Str(LstObtenerValorAsociado(CmbEstado, CmbEstado.ListIndex))
sql = sql + " And P.Id_Sucursal = S.Id_Sucursal "
sql = sql + "And S.Id_Sucursal = " + Str(CmbSucursal.ItemData(CmbSucursal.ListIndex)) + " "
sql = sql + "Order By S.Id_Negocio, P.Ap_Paterno, P.Ap_Materno, P.Nombre"
Else
sql = sql + "Where P.Id_Entidad_Federativa = F.Id_Entidad_Fed "
sql = sql + "And P.Id_Sucursal = S.Id_Sucursal "
sql = sql + "And S.Id_Sucursal = " + Str(CmbSucursal.ItemData(CmbSucursal.ListIndex)) + " "
sql = sql + "Order By S.Id_Negocio, P.Ap_Paterno, P.Ap_Materno, P.Nombre"
End If
Else
sql = sql + "Where P.Id_Entidad_Federativa = F.Id_Entidad_Fed "
sql = sql + "And P.Id_Sucursal = S.Id_Sucursal "
sql = sql + "And S.Id_Negocio = " + Str(CmbBanco.ItemData(CmbBanco.ListIndex)) + " "
sql = sql + "Order By S.Id_Negocio, P.Ap_Paterno, P.Ap_Materno, P.Nombre"
End If
Else
sql = sql + "Where P.Id_Entidad_Federativa = F.Id_Entidad_Fed "
sql = sql + "And P.Id_Sucursal = S.Id_Sucursal "
sql = sql + "Order By S.Id_Negocio, P.Ap_Paterno, P.Ap_Materno, P.Nombre"
End If
GrdVaciar GrdPromotor
GrdLlenarObjeto GrdPromotor, sql
If Not GRDVacio(GrdPromotor) Then
GrdPromotor.col = 12
For i = 1 To (GrdPromotor.Rows - 1)
GrdPromotor.row = i
GrdPromotor = aetgEdosPromotores(GrdPromotor).D
Next
End If
If Not GRDVacio(GrdPromotor) Then
pnlTotal.Caption = GrdPromotor.Rows - 1
Else
pnlTotal.Caption = "0"
End If
MousePointer = vbDefault
End Sub

```

```

Private Sub CmdPrint_Click()
Screen.MousePointer = 11
If Not GRDVacio(GrdPromotor) Then

```

```

Call InicializaImpresion("VERTICAL")
FechXS = FechaSistemaObjeto
XFechS = CADobienervalorposicion(FechXS, 1, "@")
XFechS = Mid(XFechS, 1, 3) + NombreMes(Val(Mid(XFechS, 4, 2)), True) + Mid(XFechS, 6, Len(XFechS))
Dim titulos(0 To 5) As String
titulos(0) = "Fecha: " + XFechS + Chr(13) + "Hora: " + CADobienervalorposicion(FechXS, 2, "@") + " |D"
titulos(1) = "Reporte Promotores" + ".J"
titulos(2) = "FRepProm|I" + "@ " + "Usuario: " + LblUsuario.Caption + ".J"
If CmbBanco.ListIndex >= 0 Then
  titulos(3) = "Banco: " + CmbBanco + ".J"
Else
  titulos(3) = "Banco: TODOS|I"
End If
If CmbSucursal.ListIndex >= 0 Then
  titulos(3) = titulos(3) + "@Sucursal: " + CmbSucursal + ".J"
Else
  titulos(3) = titulos(3) + "@Sucursal: TODAS|D"
End If
Call TitulosReporte(titulos(), WORD, LENGUAJEWORD, 1, 3)
Tamaños$ = "8.5|7.5|7.5|6|7|8|5|8|8|4|8|6|8|5|10"
TamañosI$ = Tamaños$
TitulosGridS$ = "Nombre, Ap. Paterno, Ap. Materno, Clave, NSS, RFC, No.
Emp. Dirección, Colonia, CP, Estado, Teléfono, Status, C. Costo, Sucursal"
Call NombreColumnasCadena(TitulosGridS$, WORD, LENGUAJEWORD, True, 6, TamañosI$)
TamañosI$ = Tamaños$
Call InsertarTablaTamaño(15, (GrdPromotor.Rows - 1), True, TamañosI$, 6)
TamañosI$ = Tamaños$
For i% = 1 To GrdPromotor.Rows - 1
  GrdPromotor.row = i%
  For j% = 0 To GrdPromotor.Cols - 1
    GrdPromotor.col = j%
    CadenaI$ = GrdPromotor.Text
    WORD.Insertar CadenaI$
    If Not (i% = (GrdPromotor.Rows - 1) And j% = GrdPromotor.Cols - 1) Then
      WORD.CeldaSiguiente
    End If
  Next
Next
WORD.ApMostrar "Microsoft Word"
WORD.TablaSeleccionarTabla
WORD.TamañoFuente 7
WORD.CentrarPárrafo
WORD.FinDeDocumento
WORD.InsertarPárra
WORD.InsertarPárra
Call Imprime
Else
  Beep
  MsgBox "No Hay Datos Para Imprimir", vbInformation, "Aviso"
End If
Screen.MousePointer = 0
End Sub

```



```

Private Sub CmdUpdate_Click()
Dim IdTipo As String
If Valido() Then
    If Not TxtDescripcion.Visible Then
        Exit Sub
    End If
    MousePointer = vbHourglass
    If Val(TxtId_Tipo_Direccion.Text) = 0 Then
        'alta
        Query$ = "SELECT MAX(id_tipo_direccion) FROM tipos_direccion"
        IdTipo = Str(Val(DBOObtieneValorCampoObjeto(Query$, 0)) + 1)
        Query$ = "INSERT INTO tipos_direccion VALUES (" + IdTipo + ", " + Trim(TxtDescripcion.Text) + ")"
    Else
        'modificacion
        Query$ = "UPDATE tipos_direccion SET descripcion = " + Trim(TxtDescripcion.Text) + ""
        Query$ = Query$ + " WHERE id_tipo_direccion = " + Trim(TxtId_Tipo_Direccion.Text)
    End If
    If DBEjecutaObjeto(Query$) Then
        FrmDatos.Visible = False
        RefrescaDatos
    End If
End If
End Sub

Private Sub CmdDelete_Click()
If FrmDatos.Visible Then
    Exit Sub
End If
If Not GRDVacio(GrdDetalle) Then
    GrdDetalle.col = 0 ' clave
    cadCve$ = GrdDetalle.Text
    GrdDetalle.col = 1 ' Descripcion
    cadDes$ = GrdDetalle.Text
    If MsgBox("Deseas borrar la informacion", 36) = 6 Then
        Query$ = "SELECT COUNT(numero_solicitud) FROM tel_prospecto WHERE id_tipo_telefono = " +
Trim(TxtId_Tipo_Telefono.Text)
        If Val(DBOObtieneValorCampoObjeto(Query$, 0)) > 0 Then
            Beep
            MsgBox "No se puede borrar el tipo de telefono porque tiene registros asociados.", vbCritical, "Tipo
telefono"
        End If
        Exit Sub
    End If
    Query$ = "DELETE * FROM tipos_telefono WHERE id_tipo_telefono = " +
Trim(TxtId_Tipo_Telefono.Text)

    MousePointer = vbHourglass
    If DBEjecutaObjeto(Query$) Then
        RefrescaDatos
    End If
End If
MousePointer = vbDefault
End Sub

```

```
Private Sub CmdNew_Click()
```

```
  FrmDatos.Visible = True
  TxtId_Tipo_Telefono.Text = "0"
  TxtDesc_Tipo_Tel.Text = ""
  TxtId_Propietario.Enabled = False
  TxtDesc_Tipo_Tel.SetFocus
End Sub
```

```
Private Sub CmdPrint_Click()
```

```
  MousePointer = 11
  Dim FechX$, XFech$, Tamaños$, títulos$, Query$, Posiciones$, Valores$
  FechX$ = FechaSistemaObjeto
  XFech$ = CADobtenervalorposicion(FechX$, 1, "@")
  XFech$ = Mid(XFech$, 1, 3) + NombreMes(Val(Mid(XFech$, 4, 2)), True) + Mid(XFech$, 6, Len(XFech$))
  Dim títulos(0 To 2) As String
  títulos(0) = "Fecha: " + XFech$ + Chr(13) + "Hora:" + CADobtenervalorposicion(FechX$, 2, "@") + " |D"
  títulos(1) = "Catalogo de Telefonos" + " |C"
  títulos(2) = "FTipos_Telefonos|" + "@" + " |D"
  Tamaños = "15|60"
  Posiciones = "C|I"
  títulos$ = "Clave, Descripción"
  Query$ = "select id_tipo_telefono, " && " |Descripcion from tipos_telefono order by id_tipo_telefono"
  If GeneraRepCatalogoSQL(False, títulos), 1, Query$, 2, Tamaños$, títulos$, . . Posiciones) Then
  End If
  MousePointer = 0
End Sub
```

```
Private Sub GrdDetalle_Db1Click()
```

```
  If TieneDerFuncion(Me.Caption, CmdUpdate.Tag) Then
  If Not GRDVacio(GrdDetalle) Then
    GrdDetalle.col = 0 ' TxtId_Tipo_Telefono
    cadev$ = GrdDetalle.Text
    GrdDetalle.col = 1 ' TxtDesc_Tipo_Tel
    cadena$ = GrdDetalle.Text
    TxtId_Tipo_Telefono.Text = cadev$
    TxtDesc_Tipo_Tel.Text = cadena$
    FrmDatos.Visible = True
    ' TxtId_Propietario.Enabled = False
    TxtDesc_Tipo_Tel.SetFocus
  End If
End If
End Sub
```

```
Private Sub CmdUpdate_Click()
```

```
  Dim IdTipo As String
  If Valido() Then
  If Not TxtDesc_Tipo_Tel.Visible Then
    Exit Sub
  End If
  If Val(TxtId_Tipo_Telefono.Text) = 0 Then
    ' alta
```

```

Query$ = "SELECT MAX(id_tipo_telefono) FROM tipos_telefono"
IdTipo = Str(Val(DBObtieneValorCampoObjeto(Query$, 0)) + 1)
Query$ = "INSERT INTO tipos_telefono VALUES (" + IdTipo + ", "" + Trim(TxtDesc_Tipo_Tel.Text) + "")"
Else
  'modificacion
  Query$ = "UPDATE tipos_telefono SET descripcion = "" + Trim(TxtDesc_Tipo_Tel.Text) + """
  Query$ = Query$ + " WHERE id_tipo_telefono = " + Trim(TxtId_Tipo_Telefono.Text)
End If
MousePointer = vbHourglass
If DBEjecutaObjeto(Query$) Then
  FrmDatos.Visible = False
  RefrescaDatos
End If
End If
MousePointer = vbDefault
End Sub

Sub RefrescaDatos()
  Call GrdVaciar(GrdDetalle)
  Query$ = "SELECT Id_Tipo_Telefono,Descripcion FROM Tipos_Telefono ORDER BY Id_Tipo_Telefono"
  Call Grd.LlenarObjeto(GrdDetalle, Query$)
End Sub

Private Sub Form_Load()
  FTipos_Telefonos.Width = 6975
  FTipos_Telefonos.Height = 5700
  Call RefrescaDatos
  titulos$ = "Clave Telefono , Descripcion "
  longitudes$ = "0,60" "30,60"
  Call InicializaGrid(GrdDetalle, 2, titulos$, longitudes$)
  FrmDatos.Visible = False
End Sub

Private Sub CmdPrint_Click()
  MousePointer = 11
  Dim FechX$, XFech$, Tamaños$, titulos$, Query$, Posiciones$, Valores$
  FechX$ = FechaSistemaObjeto
  XFech$ = CADobtenervalorposicion(FechX$, 1, "@"")
  XFech$ = Mid(XFech$, 1, 3) + NombreMes(Val(Mid(XFech$, 4, 2))), True) + Mid(XFech$, 6, Len(XFech$))
  Dim titulos(0 To 2) As String
  titulos(0) = "Fecha: " + XFech$ + Chr(13) + "Hora: " + CADobtenervalorposicion(FechX$, 2, "@"") + " ;D"
  titulos(1) = "Catálogo de Telefonos" + " ;C"
  titulos(2) = "FTipos_Telefonos!" + "@" + " ;D"
  Tamaños = "15|60"
  Posiciones = "C|I"
  titulos$ = "Clave, Descripción"
  Query$ = "select Id_Tipo_telefono, ' ' |Descripcion from tipos_telefono order by id_tipo_telefono"
  If GeneraRepCatalogoSQL(False, titulos(), 1, Query$, 2, Tamaños$, titulos$, . . . Posiciones) Then
  End If
  MousePointer = 0
End Sub

```

MÓDULO DE AFILIACIÓN

```

Sub ActualizaRechazos(cve As Integer, des_marca As Integer)
'selecciona la causa de rechazo en el combo
If Len(Trim(cve)) = 0 Then Exit Sub
If des_marca Then
    If LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_2, CmbCausa_2.ListIndex) <> cve And
LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_3, CmbCausa_3.ListIndex) <> cve Then
        Call LstElementoDeClave(frm!CmbCausa_1, cve)
    Else
        'si causa1 y causa3 -> cve
        If LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_1, CmbCausa_1.ListIndex) <> cve And
LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_3, CmbCausa_3.ListIndex) <> cve Then
            Call LstElementoDeClave(frm!CmbCausa_2, cve)
        Else
            'si causa1 y causa2 -> cve
            If LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_1, CmbCausa_1.ListIndex) <> cve And
LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_2, CmbCausa_2.ListIndex) <> cve Then
                Call LstElementoDeClave(frm!CmbCausa_3, cve)
            End If
        End If
    End If
Else
    If LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_1, CmbCausa_1.ListIndex) = cve Then
        Call LstElementoDeClave(frm!CmbCausa_1, 0)
    End If
    If LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_2, CmbCausa_2.ListIndex) = cve Then
        Call LstElementoDeClave(frm!CmbCausa_2, 0)
    End If
    If LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_3, CmbCausa_3.ListIndex) = cve Then
        Call LstElementoDeClave(frm!CmbCausa_3, 0)
    End If
End If
End Sub

```

```

Sub Habilitar(bandera)
    TxtUsuario.Enabled = bandera
    CmbUsuario.Enabled = bandera
    TxtPaterno.Enabled = bandera
    TxtMaterno.Enabled = bandera
    TxtNombre.Enabled = bandera
    TxtFecNac.Enabled = bandera
    CmbLugarNac.Enabled = bandera
    CmbSexo.Enabled = bandera
    TxtNSS.Enabled = bandera
    TxtRfc.Enabled = bandera
    TxtCarp.Enabled = bandera
    TxtCalle.Enabled = bandera
    TxtNumero.Enabled = bandera
    CmbColonia.Enabled = bandera
    CmbMunicipio.Enabled = bandera
    TxtCp.Enabled = bandera

```

```

TxtTelefono.Enabled = bandera
CmbEntidad.Enabled = bandera
TxtVolA.Enabled = bandera
TxtVolB.Enabled = bandera
TxtRetiroA.Enabled = bandera
TxtRetiroB.Enabled = bandera
TxtCVA.Enabled = bandera
TxtCVB.Enabled = bandera
*TxtNoCredmss.Enabled = bandera
FrmIdentificacion.Enabled = bandera
hsbScroll.Enabled = bandera
CmbEmpleado.Enabled = bandera
TxtFechSus.Enabled = bandera
TxtCalle.Enabled = bandera
TxtNumero1.Enabled = bandera
CmbColonial.Enabled = bandera
CmbMunicipio1.Enabled = bandera
cmbCiudad.Enabled = bandera
cmbCiudad1.Enabled = bandera
TxtCp1.Enabled = bandera
CmbEntidad1.Enabled = bandera
CmdIcefas.Enabled = bandera
CmbNacionalidad.Enabled = bandera
CmbEdoCivil.Enabled = bandera
ChkCredmss.Enabled = bandera
Chkinfonavit.Enabled = bandera
End Sub

```

Sub inicializa()

```

TxtUsuario.Text = ""
CmbUsuario.ListIndex = -1
TxtPaterno.Text = ""
TxtMaterno.Text = ""
TxtNombre.Text = ""
txtFecNac.Text = ""
CmbLugarNac.ListIndex = -1
CmbSexo.ListIndex = -1
TxtNSS.Text = ""
TxtRfc.Text = ""
TxtCursp.Text = ""
TxtCalle.Text = ""
TxtNumero.Text = ""
CmbColonia.Text = ""
CmbMunicipio.Text = ""
cmbCiudad1.Text = ""
TxtCp.Text = ""
TxtTelefono.Text = ""
CmbEntidad.ListIndex = -1
TxtVolA.Text = "100"
TxtVolB.Text = ""
TxtRetiroA.Text = "100"
TxtRetiroB.Text = ""
TxtCVA.Text = "100"

```

```

TxtCVB.Text = ""
CmbSexo.ListIndex = -1
For i% = 0 To 5
  Chkdoc(i%).Value = False
Next i%
CmbSexo.ListIndex = -1
CmbEdoCivil.ListIndex = -1
CmbNacionalidad.ListIndex = -1
CmbEmpleado.ListIndex = -1
TxtFechaSus = ""
TxtFechaReg = ""
TxtCalle1 = ""
TxtNumerol = ""
TxtColonial = ""
TxtMunicipio1 = ""
TxtCpl = ""
CmbEntidad1.ListIndex = -1
cmbCiudad.Text = ""
CmbMunicipio1.Text = ""
CmbColonia.Text = ""
CmbColonial.Text = ""
Text2.Text = ""
ChkCredImss.Value = 0
Chkinfonavit.Value = 0
txtRFCPatron.Text = ""
TxtRazonSocial.Text = ""
End Sub

Sub IniCombos()
Dim tabla$
Dim campos$
Call LstVaciar(CmbUsuario)
cadsucursal$ = ObtenirValorNI(GDirWindows + GArchIni, "generales", "Sucursal", "0")
Call LstLlenarObjeto(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1), CmbUsuario, SVR)
carconcatena$ = "+"
Query$ = "select ',(descripcion)+'-' + id_entidad_fed from entidad_federativa order by descripcion"
Call LstVaciar(CmbLugarNac)
Call LSTLlenarAcessObjeto(Query$, CmbLugarNac)
Call LSTCopiar(CmbLugarNac, CmbEntidad)
Call LSTCopiar(CmbLugarNac, CmbEntidad1)
Call LstVaciar(CmbPais)
Call LstVaciar(CmbPais1)
Query$ = "select ',TRIM(descripcion)+' '-' + TRIM(ID_PAIS) from pais order by descripcion"
Call LSTLlenarAcessObjeto(Query$, CmbPais)
Call LSTCopiar(CmbPais, CmbPais1)
Call LstVaciar(CmbEdoCivil)
Call LstLlenarArreglo(CmbEdoCivil, aestgEdocivil(), LST_RELACIONAR_CLAVES,
LST_SIN_REG_NINGUNO)
Call LstVaciar(CmbEmpleado)
Call LstLlenarArreglo(CmbEmpleado, aestgTipoEmp(), LST_RELACIONAR_CLAVES,
LST_SIN_REG_NINGUNO)
Call LstVaciar(CmbSexo)
Call LstLlenarArreglo(CmbSexo, aestgSexo(), LST_RELACIONAR_CLAVES, LST_SIN_REG_NINGUNO)

```

```

Query$ = "select *,TRIM(descripcion) as 'ID'+TRIM(ID, pais) from pais order by descripcion"
Call LstVaciar(CmbNacionalidad)
Call LSTLlenarAccesObjeto(Query$, CmbNacionalidad)
Query$ = "select Id_Rechazo_Visual, Descripcion From Causas_Rechazo_Visual Order By Descripcion "
Call LstVaciar(CmbCausa_1)
Call LstVaciar(CmbCausa_2)
Call LstVaciar(CmbCausa_3)
Call LSTLlenarAccesObjeto(Query$, CmbCausa_1)
Call LSTCopiar(CmbCausa_1, CmbCausa_2)
Call LSTCopiar(CmbCausa_1, CmbCausa_3)
If Not LstElementoDeClave(CmbCausa_1, 0) Then
End If
If Not LstElementoDeClave(CmbCausa_2, 0) Then
End If
If Not LstElementoDeClave(CmbCausa_3, 0) Then
End If
End Sub

```

```

Sub RefrescaDatos()
Dim sql As String
Dim numsol As String
Dim result As Integer
Dim Arreglo() As Variant
    numsol = Trim(TxtSolicitud.Text)
    Call pgDatosProspecto(Me, numsol)
    'obtiene datos de documentos del prospecto
    Call pgDatosDocumentos(Me, numsol)
    'obtiene Datos de direccion
    Call pgDatosDireccion(Me, numsol)
    'obtiene Telefonos del prospecto
    Call pgDatosTelefono(Me, numsol)
    'obtiene datos del patrón del prospecto
    Call pgDatosPatron(Me, numsol)
If Len(Trim(TxtUsuario.Text)) > 0 Then
    Call TxtUsuario_LostFocus
End If
End Sub

```

```

Function Valido() As Integer
'valida existencia de datos
Valido = False
If Len(Trim(txthojas.Text)) = 0 Then
    MsgBox "Proporcione el número de hojas.", vbExclamation, "Captura completa de solicitudes"
Exit Function
End If
If Trim(TxtUsuario.Text) = "" Then
    MsgBox "Seleccione el supervisor", 64
Exit Function
End If
If Trim(TxtFechSusc.Text) = "" Then
    MsgBox "Proporcione fecha de recepción", 64
If TxtFechSusc.Enabled = True Then

```

```

    TxtFechSus.SetFocus
End If
Exit Function
End If
If Trim(TxtPaterno) = "" Then
    MsgBox "Introduzca el Apellido Paterno del cliente", 64
    TxtPaterno.SetFocus
    Exit Function
End If
If Trim(TxtNombre) = "" Then
    MsgBox "Introduzca el nombre del cliente", 64
    TxtMaterno.SetFocus
    Exit Function
End If
If Trim(txtFecNac) = "" Then
    MsgBox "Proporcione la fecha de nacimiento del cliente", 64
    txtFecNac.SetFocus
    Exit Function
End If
If CmbLugarNac.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Seleccione la entidad federativa de nacimiento", 64
    CmbLugarNac.SetFocus
    Exit Function
End If
If CmbSexo.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Seleccione el sexo del trabajador", 64
    CmbSexo.SetFocus
    Exit Function
End If
If CmbEdoCivil.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Seleccione el estado civil del trabajador", 64
    CmbEdoCivil.SetFocus
    Exit Function
End If
If CmbNacionalidad.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Seleccione la nacionalidad del trabajador", 64
    CmbNacionalidad.SetFocus
    Exit Function
End If
If Trim(TxtNSS) = "" Then
    existehoja = False
    For i% = 0 To 5
        If Chkdoc(i%).Value = 1 And Val(Chkdoc(i%).Tag) = 7 Then
            existehoja = True
        End If
    Next i%
    If Not existehoja Then
        MsgBox "Proporcione el numero de seguridad social del cliente", 64
        TxtNSS.SetFocus
        Exit Function
    Else
        'hay una causa de rechazo
        Call ActualizaRechazos(SIN_CRED_IMSS, True)
    End If
End If
Else

```



```

If Not ValidaNSS(TxtNSS) Then
  If MsgBox("Deseas grabar aunque este erroneo NSS?", 36) = 6 Then
    Else
      TxtNSS.SetFocus
      Exit Function
    End If
  End If
End If
If Trim(TxtRfc) = "" Then
  MsgBox "Proporcione el Registro Federal de causantes", 64
  TxtRfc.SetFocus
  Exit Function
End If
If Trim(TxtCarp) = "" Then
  TxtCarp.Text = ""
End If
If ChkCredImss.Value = 1 Then
  contador% = 1
Else
  Valor = LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_1, CmbCausa_1.ListIndex)
  valor1 = LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_2, CmbCausa_2.ListIndex)
  VALOR2 = LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_3, CmbCausa_3.ListIndex)
  If Valor = SIN_CRED_IMSS Or valor1 = SIN_CRED_IMSS Or VALOR2 = SIN_CRED_IMSS Then
    contador% = 1
  Else
    existehoja = False
    For i% = 0 To 5
      If Val(Chkdoc(i%).Tag) = 7 And Chkdoc(i%).Value = 1 Then
        existehoja = True
      End If
    Next i%
    If Not existehoja Then
      MsgBox "Es necesario traer la Credencial IMSS ", 64
      contador% = 0
      Exit Function
    End If
  End If
End If
For i% = 0 To 5
  If Chkdoc(i%).Value Then
    contador% = contador% + 1
    If Trim(TxtFolioDoc(i%).Text) = "" Then
      If Val(Chkdoc(i%).Tag) <> 6 Then
        * * JC 11/03/97
        Valor = LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_1, CmbCausa_1.ListIndex)
        VALOR2 = LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_2, CmbCausa_2.ListIndex)
        VALOR3 = LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_3, CmbCausa_3.ListIndex)
        If Valor <> SIN_DOCTO_PROBATORIO Or VALOR2 <> SIN_DOCTO_PROBATORIO Or VALOR3
          <> SIN_DOCTO_PROBATORIO Then
            MsgBox "Es necesario que introduzca el folio del documento", 64
            If TxtFolioDoc(i%).Enabled And TxtFolioDoc(i%).Visible Then
              TxtFolioDoc(i%).SetFocus
            End If
            Exit Function
          End If
        End If
      End If
    End If
  End If
End If

```

```

    End If
  Else
    TxtFolioDoc(i%).Text = Space(16)
  End If
Else
  numdocto% = Val(Chkdoc(i%).Tag)
  Select Case numdocto%
    Case 2:
      If Not ValActaNac82Pos(TxtFolioDoc(i%).Text, True) Then
        TxtFolioDoc(i%).SetFocus
        Exit Function
      End If
    Case 3:
      If Not ValDcmMigra(TxtFolioDoc(i%).Text, True) Then
        TxtFolioDoc(i%).SetFocus
        Exit Function
      End If
    Case 4:
      If Not ValDcmNatsRE(TxtFolioDoc(i%).Text, True) Then
        TxtFolioDoc(i%).SetFocus
        Exit Function
      End If
    Case 5:
      If Not ValDcmCurp(TxtFolioDoc(i%).Text, True) Then
        TxtFolioDoc(i%).SetFocus
        Exit Function
      End If
    Case 6:
      If Not ValCredElect(TxtFolioDoc(i%).Text, True) Then
        TxtFolioDoc(i%).SetFocus
        Exit Function
      End If
  End Select
End If
Next i%
If contador% <= 1 Then
  valor = LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_1, CmbCausa_1.ListIndex)
  valor1 = LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_2, CmbCausa_2.ListIndex)
  VALOR2 = LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_3, CmbCausa_3.ListIndex)
  If valor = SIN_DOCTO_PROBATORIO Or valor1 = SIN_DOCTO_PROBATORIO Or VALOR2 =
  SIN_DOCTO_PROBATORIO Then
    Else
      MsgBox "Es necesario traer el documento probatorio", 64
      If Chkdoc(0).Visible Then
        Chkdoc(0).SetFocus
      End If
      Exit Function
    End If
  Else
    'validar que traiga la credencial del imss
    If CmbNacionalidad.ListIndex <> -1 Then
      cadena$ = CADobtenervalorposicion(CmbNacionalidad.Text, 2, "-")
      If cadena$ = "MEX" Then

```

```

    valdocto = Val(DOC_OBL_MEXICANOS)
Else
    valdocto = Val(DOC_OBL_EXTRANJEROS)
End If
End If
existedoctoobli = False
End If
If Me.Caption = "Captura completa de solicitud" Then
If Trim(TxtCalle) = "" Then
    MsgBox "Proporcione la calle del cliente", 64
    TxtCalle.SetFocus
Exit Function
End If
If Trim(TxtNumero) = "" Then
    MsgBox "Proporcione el numero del domicilio del cliente", 64
    TxtNumero.SetFocus
Exit Function
End If
If Trim(CmbColonias) = "" Then
    MsgBox "Proporcione el numero la colonia del cliente", 64
    CmbColonias.SetFocus
Exit Function
End If
If Trim(CmbMunicipio) = "" Then
    MsgBox "Proporcione la delegacion o municipio del cliente", 64
    CmbMunicipio.SetFocus
Exit Function
End If
If Trim(TxtCp) = "" Then
    MsgBox "Proporcione el cp del cliente", 64
    TxtCp.SetFocus
Exit Function
End If
If CmbEntidad.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Seleccione la entidad federativa del domicilio", 64
    CmbEntidad.SetFocus
Exit Function
End If
If CmbPais.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Seleccione EL PAIS del domicilio", 64
    CmbPais.SetFocus
Exit Function
End If
If Val(TxtVolA) + Val(TxtVolB) <> 0 Then
    If Val(TxtVolA) + Val(TxtVolB) <> 100 Then
        MsgBox "La suma de las emisoras de la subcuenta voluntaria debe ser 100%", 64
        TxtVolA.SetFocus
Exit Function
End If
End If
If Val(TxtRetiroA) + Val(TxtRetiroB) <> 100 Then
    MsgBox "La suma de las emisoras de la subcuenta retiro debe ser 100%", 64
    TxtRetiroA.SetFocus
Exit Function
End If

```

```

End If
If Val(TxtCVB) + Val(TxtCVA) <> 100 Then
    MsgBox "La suma de las emisoras de la subcuenta cesantia y vejez debe ser 100%", 64
    TxtCVB.SetFocus
    Exit Function
End If
If Len(Trim(TxtRazonSocial.Text)) > 0 Then
    If Len(Trim(txtRFCPatron.Text)) = 0 Then
        Beep
        MsgBox "Proporcione el rfc del patrón.", vbExclamation, "Captura de solicitud"
        txtRFCPatron.SetFocus
        Exit Function
    End If
End If
If Len(Trim(txtRFCPatron.Text)) > 0 Then
    If Len(Trim(TxtRazonSocial.Text)) = 0 Then
        Beep
        MsgBox "Proporcione la razón social del patrón.", vbExclamation, "Captura de solicitud"
        TxtRazonSocial.SetFocus
        Exit Function
    End If
End If
End If
Valido = True
End Function

Private Sub ChkCredImss_Click()
    If ChkCredImss.Value = 1 Then
        Call ActualizaRechazos(SIN_CRED_IMSS, False) 'desmarca posible causa de rechazo de falta de cred imss
        For i% = 0 To 5
            If Val(Chkdoc(i%).Tag) = 7 Then
                Chkdoc(i%).Visible = False
                TxtFolioDoc(i%).Visible = False
            End If
            Next i%
        Else
            For i% = 0 To 5
                If Val(Chkdoc(i%).Tag) = 7 Then
                    Chkdoc(i%).Visible = True
                    TxtFolioDoc(i%).Visible = True
                End If
            Next i%
        End If
    End Sub

Private Sub Chkdoc_Click(Index As Integer)
    If Val(Chkdoc(Index).Tag) = 7 And Chkdoc(Index).Value = 1 Then
        ChkCredImss.Visible = False
    Else
        If Val(Chkdoc(Index).Tag) = 7 And Chkdoc(Index).Value = 0 Then
            ChkCredImss.Visible = True
            TxtFolioDoc(Index).Text = ""
        End If
    End Sub

```

```

    TxtFolioDoc(Index).Visible = False
Exit Sub
End If
End If
If Chkdoc(Index).Value = 1 And Val(Chkdoc(Index).Tag) = 7 Then
Else
    For i% = 0 To 5
        limpiar = True
        If Chkdoc(i%).Value = 1 And Val(Chkdoc(i%).Tag) = 7 Then
            limpiar = False
        End If
        If limpiar Then
            TxtFolioDoc(i%).Text = ""
            TxtFolioDoc(i%).Visible = False
        End If
    Next i%
End If
If Chkdoc(Index).Value = 1 Then
If Chkdoc(Index).Value = 1 And (Val(Chkdoc(Index).Tag) = 7) Then
Else
    For i% = 0 To 5
        If i% <= Index Then
            limpiar = True
            If Chkdoc(i%).Value = 1 And (Val(Chkdoc(i%).Tag) = 7) Then
                limpiar = False
            End If
            If limpiar Then
                Chkdoc(i%).Value = 0
            End If
        End If
    Next i%
End If
TxtFolioDoc(Index).Visible = True
If Val(Chkdoc(Index).Tag) = 6 Then 'cred imss
    TxtFolioDoc(Index).Visible = False
Else
    If Val(Chkdoc(Index).Tag) = 7 Then 'hoja rosa
        Chk.CredImss.Value = 0
    End If
End If
End If
End Sub

```

```

Private Sub CmbCiudad_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CAPMayusculas(KeyAscii)
End Sub

```

```

Private Sub CmbCiudad_LostFocus()
    If Len(cmbCiudad.Text) > 65 Then
        cmbCiudad.Text = Mid(cmbCiudad.Text, 1, 65)
    End If
End Sub

```

```

Private Sub CmbCiudad1_LostFocus()
    If Len(cmbCiudad1.Text) > 65 Then
        cmbCiudad1.Text = Mid(cmbCiudad1.Text, 1, 65)
    End If
End Sub

Private Sub CmbColonias_Click()
If CmbColonias.ListIndex <> -1 Then
    If Trim(TxtCp) = "" Then
        TxtCp = Format(LstObtenerValorAsociado(CmbColonias, CmbColonias.ListIndex), "00000")
    End If
End If
End Sub

Private Sub CmbColonias_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CAPMMayusculas(KeyAscii)
End Sub

Private Sub CmbColonias_LostFocus()
    If Len(CmbColonias.Text) > 65 Then
        CmbColonias.Text = Mid(CmbColonias.Text, 1, 65)
    End If
End Sub

Private Sub CmbColonias1_Click()
If CmbColonias1.ListIndex <> -1 Then
    If Trim(TxtCp1) = "" Then
        TxtCp1 = Format(LstObtenerValorAsociado(CmbColonias1, CmbColonias1.ListIndex), "00000")
    End If
End If
End Sub

Private Sub CmbColonias1_LostFocus()
    If Len(CmbColonias1.Text) > 65 Then
        CmbColonias1.Text = Mid(CmbColonias1.Text, 1, 65)
    End If
End Sub

Private Sub CmbEntidad_Click()
If CmbEntidad.ListIndex <> -1 Then
    If Trim(TxtCp) = "" Then
        cadena$ = CmbEntidad.List(CmbEntidad.ListIndex)
        cadena$ = CADobtenervalorposicion(cadena$, 2, "-")

        Query$ = "select id_ciudad.descripcion from ciudad where id_entidad_fed="" + cadena$ + ""
        Call LstVaciar(cmbCiudad)
        Call LSTLlenarAcessObjeto(Query$, cmbCiudad)
    End If
End Sub

```

```

Query$ = "select id_municipio.descripcion from delegacion_municipio where id_entidad_fed=" + cadena$ +
--
    Call LstVaciar(CmbMunicipio)
    Call LSTLlenarAcessObjeto(Query$, CmbMunicipio)
End If
End Sub

Private Sub CmbEntidad1_Click()
If CmbEntidad1.ListIndex <> -1 Then
    If Trim(TextCp1) = "" Then
        cadena$ = CmbEntidad1.List(CmbEntidad1.ListIndex)
        cadena$ = CADobtenerValorposicion(cadena$, 2, "-")
        Query$ = "select id_ciudad.descripcion from ciudad where id_entidad_fed=" + cadena$ + ""
        Call LstVaciar(CmbCiudad1)
        Call LSTLlenarAcessObjeto(Query$, cmbCiudad1)
        Query$ = "select id_municipio.descripcion from delegacion_municipio where id_entidad_fed=" + cadena$ +
--
        Call LstVaciar(CmbMunicipio1)
        Call LSTLlenarAcessObjeto(Query$, CmbMunicipio1)
    End If
End If
End Sub

Private Sub CmbEntidad1_LostFocus()
    If Me.Caption <> "Captura parcial de solicitud" Then
        hsbScroll.Value = hsbScroll.max / 28 * hsbScroll.LargeChange
    End If
End Sub

Private Sub CmbMunicipio_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CAPMayusculas(KeyAscii)
End Sub

Private Sub CmbMunicipio_LostFocus()
If CmbMunicipio.ListIndex <> -1 Then
    If Trim(TextCp) = "" Then
        cadena$ = LstObtenerValorAsociado(CmbMunicipio, CmbMunicipio.ListIndex)
        Cadena1$ = CmbEntidad.List(CmbEntidad.ListIndex)
        Cadena1$ = CADobtenerValorposicion(Cadena1$, 2, "-")
        Query$ = "SELECT Codigo_postal.descripcion from colonia where id_entidad_fed=" + Cadena1$ + "" and
id_municipio=" + cadena$
        Call LstVaciar(CmbColonia)
        Call LSTLlenarAcessObjeto(Query$, CmbColonia)
    End If
Else
    If Len(CmbMunicipio.Text) > 65 Then
        CmbMunicipio.Text = Mid(CmbMunicipio.Text, 1, 65)
    End If
End If
End Sub

```

```
Private Sub CmbMunicipio1_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CAPMayusculas(KeyAscii)
End Sub
```

```
Private Sub CmbMunicipio1_LostFocus()
    If CmbMunicipio1.ListIndex <> -1 Then
        If Trim(TextCp1) = "" Then
            cadena$ = LstObtenerValorAsociado(CmbMunicipio1, CmbMunicipio1.ListIndex)
            Cadena1$ = CmbEntidad1.List(CmbEntidad1.ListIndex)
            Cadena1$ = CADobtenervalorposicion(Cadena1$, 2, "-")
            Query$ = "SELECT Codigo_postal,descripcion from colonia where id_entidad_fed=" & Cadena1$ & " and
id_municipio=" & cadena$
            Call LstVaciar(CmbColonial)
            Call LstLlenarAcessObjeto(Query$, CmbColonial)
        End If
    Else
        If Len(CmbMunicipio1.Text) > 65 Then
            CmbMunicipio1.Text = Mid(CmbMunicipio1.Text, 1, 65)
        End If
    End If
End Sub
```

```
Private Sub CmbNacionalidad_Click()
    Dim tabla$
    Dim campos$
    If CmbNacionalidad.ListIndex <> -1 Then
        For i% = 0 To 5
            Chkdoc(i%).Value = False
        Next i%
        cadena$ = CADobtenervalorposicion(CmbNacionalidad.Text, 2, "-")
        If cadena$ = "MEX" Then
            Query$ = "select c.id_doctos,c.descripcion "
            Query$ = Query$ + " from con_doctos c,doctos_probatorios d"
            Query$ = Query$ + " where c.id_doctos=d.id_doctos and "
            Query$ = Query$ + " d.tipo_persona=0" AND C.ID_DOCTOS <> " + Trim(ClaveCElector)'mexicano
            CmbLugarNac.Enabled = True
        Else
            Query$ = "select c.id_doctos,c.descripcion "
            Query$ = Query$ + " from con_doctos c,doctos_probatorios d"
            Query$ = Query$ + " where c.id_doctos=d.id_doctos and "
            Query$ = Query$ + " d.tipo_persona=2" 'extranjero '1 mex naturalizado
            If LstElementoDeClaveCad(CmbLugarNac, ENT_EXTRANJERAS, "-") Then
                End If
            CmbLugarNac.Enabled = False
        End If
        Call LstLlenarobjeto(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1), cmbdoctos, SVR)
        Call COLOCARCHECK(cmbdoctos)
    End If
End Sub
```



```

Private Sub CmbUsuario_Click()
If CmbUsuario.ListIndex <> -1 Then
Call LSTcolocarValor(CmbUsuario, TxtUsuario)
End If
End Sub

```

```

Private Sub CmdUpdate_Click()
If Valido() Then
Call pgGrahaDatosProspecto(Me)
End If
End Sub

```

```

Private Sub Form_Activate()
Dim sql As String
If Trim(TxtSolicitud) = "" Then
sql = "1,"
sql = sql + Trim(" {Pnumero_solicitud,}") 2 numero_solicitud
sql = sql + Trim(" ") + FechaSol + "," 3 fecha del paquete
sql = sql + Trim(" ") + SucSol + "," 4 sucursal del paquete
sql = sql + Trim(" ") + LoteSol + "," 5 lote del paquete
sql = sql + Trim(" {Pnss,}") 6 nss
sql = sql + Trim(" {Entidad_nac,}") 7 entidad aforé atlántico-promex
sql = sql + Trim(" {Pid_nacionalidad,}") 9 cve e nacionalidad
sql = sql + Trim(" 1,") 10 Origen: Registro inicial
sql = sql + Trim(" ") + Str(GLB_IdUsuario) + "," 11 capturista
sql = sql + Trim(" {Pap_paterno,}") 12 ap paterno
sql = sql + Trim(" {Pap_materno,}") 13 ap materno
sql = sql + Trim(" {Pnombre,}") 14 nombre
sql = sql + Trim(" FORMAT('{"Pfecha_hora_elabi","DD/MM/YYYY'})") 15
{PROSPECTO fecha_rechazo}
sql = sql + Trim(" FORMAT('{"Pfecha_RECEPCION","DD/MM/YYYY'})") 16
{PROSPECTO.fecha_rechazo}
sql = sql + Trim(" 0,") 17 edo prospecto 0. No validada 1: validada
sql = sql + Trim(" {Pcurp,}") 18 curp
sql = sql + Trim(" {Psexo,}") 20 sexo
sql = sql + Trim(" FORMAT('{"Pfecha_nac","DD/MM/YYYY'})") 21 fecha nac
sql = sql + Trim(" {Pedo_civil,}") 21 edo civil
sql = sql + Trim(" {Prfc,}") 22 ric
sql = sql + Trim(" {Pipo_emp,}") 23 tipo de empleado
sql = sql + Trim(" 0,") 24 Reintentos
sql = sql + Trim(" {Pinfonavit_s_n,}") 25 infonavit s/n
'para solicitudes
sql = sql + Trim(" {Pid_usuario,}") 26 supervisor
sql = sql + Trim(" {Phojas,}") 25 num de hojas
sql = sql + Trim(" {Pid_usuario,}") 26 verificador
sql = sql + Trim(" {Pclave_promotor,}") 27 clave del promotor
'para domicilio y telefono
sql = sql + Trim(" {DPid_entidad_fed,}") 28 entidad federativa
sql = sql + Trim(" {Dpcaalle,}") 29 calle
sql = sql + Trim(" {DPnumero,}") 30 numero l
sql = sql + Trim(" {DPcolonial,}") 31 colonia 1

```

```

sql = sql + Trim("      {DPMuni_deleg},"      '32 municipio o deleg 1
sql = sql + Trim("      {DPCiudad1},"      '33 ciudad1
sql = sql + Trim("      {Dpcod_postal},"      '34 cp1
sql = sql + Trim("      {DPid_PAIS},"      '35 pais1
sql = sql + Trim("      {DPid_entidad_fed1},"      '36 entidad fed envio
sql = sql + Trim("      {Dpcalle1},"      '37 calle envio
sql = sql + Trim("      {DPnumero1},"      '38 numero envio
sql = sql + Trim("      {DPcolonia1},"      '39 colonia envio
sql = sql + Trim("      {DPMuni_deleg1},"      '40 municipio o delegacion envio
sql = sql + Trim("      {DPCiudad1},"      '41 ciudad envio
sql = sql + Trim("      {Dpcod_postal1},"      '42 cp envio
sql = sql + Trim("      {DPid_PAIS1},"      '43 pais envio
sql = sql + Trim("      {Tnumero_telefono},"      '44 telcasa
sql = sql + Trim("      {Tnumero_telefonoOFIC},"      '45 telofic
'para mezcla
sql = sql + Trim("      {Mpporcentaje1},"      '46 prct 1
sql = sql + Trim("      {Mpporcentaje2},"      '47 prct2
sql = sql + Trim("      {Mpporcentaje3},"      '48 prct3
sql = sql + Trim("      {Mpporcentaje4},"      '49 prct4
sql = sql + Trim("      {Mpporcentaje5},"      '50 prct5
sql = sql + Trim("      {Mpporcentaje6},"      '51 prct6
'para documentos del prospecto
sql = sql + Trim("      {pdocto1},"      '52 id_docto 1
sql = sql + Trim("      {pfolio1},"      '53 folio del docto 1
sql = sql + Trim("      {pdocto2},"      '54 id_doctos 2
sql = sql + Trim("      {pfolio2},"      '55 folio del doctos 2
'datos del patrón
sql = sql + Trim("      {RFCPatron},"      '56 rfc patron
sql = sql + Trim("      {RazonSocial},"      '57 razon social
'variables de salida: mensaje y número de error
sql = sql + "men,err"      '58, 59 men, err
Call CAPAsignaQuery(QueryPantalla(), TQ_INSERT, sql, 2)
queryXS = "SELECT format(FECHA,DD/MM/YYYY) FROM FECHAS WHERE CVE_FECHA = 'HOY'"
TEMPFECHAS = DBObtieneValorCampoObjeto(CADSecciona(queryXS, 2), CADSecciona(queryXS, 1), 0)
PicPagina(0).Move 0, 0
PicPagina(1).Move 0, PicPagina(0).Height
'Setea size del picture Solicitud
PicSolicitud.Width = PicPagina(0).Width
PicSolicitud.Height = PicPagina(0).Height + PicPagina(1).Height
PicSolicitud.BackColor = PicPagina(0).BackColor
picBackSolicitud.Width = PicSolicitud.Width + hsbScroll.Width + 4
'Setea size del scroll bar
hsbScroll.max = PicPagina(1).Top + 1200
hsbScroll.Left = picBackSolicitud.Width + picBackSolicitud.Left - hsbScroll.Width - 2
hsbScroll.Top = picBackSolicitud.Top + 2
hsbScroll.Height = picBackSolicitud.Height - 4
Habilitar (False)
hsbScroll.Visible = True
hsbScroll.Enabled = False
Tx1FechaRec.Text = TEMPFECHAS 'Format(Date, "dd/mm/yyyy")
Call IniCombos
End If
End Sub

```

```

Sub COLOCARCHECK(cmbdoctos As control)
  For i% = 0 To 5
    Chkdoc(i%).Visible = False
  Next i%

  For i% = 0 To cmbdoctos.ListCount - 1
    Chkdoc(i%).Caption = cmbdoctos.List(i%)
    Chkdoc(i%).Tag = Str(LstObtenerValorAsociado(cmbdoctos, i%))
    Chkdoc(i%).Visible = True
  Next i%
End Sub

```

```

Sub SelCausas(emb As control)
If emb.ListIndex <> -1 Then
  codcausa = LstObtenerValorAsociado(emb, emb.ListIndex)
  If codecausa <> 0 Then 'seleccione una causa
    Habilitar (True)
  Else
    If Not existecausa() Then
      Habilitar (True)
    End If
  End If
End If
End Sub

```

```

Function existecausa()
bandera = False
If CmbCausa_1.ListIndex <> -1 Then
  If LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_1, CmbCausa_1.ListIndex) <> 0 Then
    bandera = True
  End If
End If
If CmbCausa_2.ListIndex <> -1 Then
  If LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_2, CmbCausa_2.ListIndex) <> 0 Then
    bandera = True
  End If
End If
If CmbCausa_3.ListIndex <> -1 Then
  If LstObtenerValorAsociado(CmbCausa_3, CmbCausa_3.ListIndex) <> 0 Then
    bandera = True
  End If
End If
existecausa = bandera
End Function

```

```

Private Sub TxtCp_LostFocus()
If Trim(TxtCp) <> "" Then
  Query$ = "select DISTINCT ' ,delegacion_municipio.description from datosxcodigopostal where
codigo_postal="" + TxtCp + ""
  Call LstVaciar(CmbMunicipio)
  Call LSTLlenarAccessObjeto(Query$, CmbMunicipio)

```

```

If CmbMunicipio.ListCount > 0 Then
    CmbMunicipio.ListIndex = 0
End If
Query$ = "select codigo_postal,colonia.descripcion from datosxcodigopostal where codigo_postal=" + TxtCp +
""
Call LstVaciar(CmbColonias)
Call LSTLenarAccessObjeto(Query$, CmbColonias)
tipocampo% = 0
Query$ = "select id_entidad_fed+'@'+str(id_ciudad) from datosxcodigopostal where codigo_postal=" + TxtCp +
""
cadena$ = DBObtieneValorCampoAccess(Query, tipocampo%)
CADCIUDADS$ = CADobtenervalorposicion(cadena$, 2, "@")
cadentidad$ = CADobtenervalorposicion(cadena$, 1, "@")
Query$ = "select id_ciudad.descripcion from ciudad where id_entidad_fed=" + cadentidad$ + ""
Call LstVaciar(cmbCiudad)
Call LSTLenarAccessObjeto(Query$, cmbCiudad)
If Not LstElementoDeClave(cmbCiudad, Val(CADCIUDADS$)) Then
    End If
If LstElementoDeClaveCad(CmbEntidad, cadentidad$, "-") Then
    End If
End If
End Sub

Private Sub TxtCp1_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CapNumero(KeyAscii)
End Sub

Private Sub TxtCp1_LostFocus()
    If Trim(TxtCp1) <> "" Then
        Query$ = "select DISTINCT'',delegacion_municipio.descripcion from datosxcodigopostal where
codigo_postal=" + TxtCp1 + ""
Call LstVaciar(CmbMunicipio1)
Call LSTLenarAccessObjeto(Query$, CmbMunicipio1)
If CmbMunicipio1.ListCount > 0 Then
    CmbMunicipio1.ListIndex = 0
End If
Query$ = "select codigo_postal,colonia.descripcion from datosxcodigopostal where codigo_postal=" + TxtCp1
+ ""
Call LstVaciar(CmbColonias)
Call LSTLenarAccessObjeto(Query$, CmbColonias)
tipocampo% = 0
Query$ = "select id_entidad_fed+'@'+str(id_ciudad) from datosxcodigopostal where codigo_postal=" + TxtCp1
+ ""
cadena$ = DBObtieneValorCampoAccess(Query, tipocampo%)
CADCIUDADS$ = CADobtenervalorposicion(cadena$, 2, "@")
cadentidad$ = CADobtenervalorposicion(cadena$, 1, "@")
Query$ = "select id_ciudad.descripcion from ciudad where id_entidad_fed=" + cadentidad$ + ""
Call LstVaciar(cmbCiudad1)
Call LSTLenarAccessObjeto(Query$, cmbCiudad1)
If Not LstElementoDeClave(cmbCiudad1, Val(CADCIUDADS$)) Then
    End If
If LstElementoDeClaveCad(CmbEntidad1, cadentidad$, "-") Then

```

```

End If
End If
End Sub

```

```

Private Sub TxtCVA_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CapDecimal(KeyAscii, TxtCVA, 3, 2)
End Sub

```

```

Private Sub TxtCVB_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CapDecimal(KeyAscii, TxtCVB, 3, 2)
End Sub

```

```

Private Sub TxtFechSusc_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = InFecha(KeyAscii, TxtFechSusc)
End Sub

```

```

Private Sub TxtFechSusc_LostFocus()
    TxtFechSusc = FormateaFecha(TxtFechSusc)
    If Not FechaValida(TxtFechSusc) Then
        MsgBox "Fecha invalida", 64
        TxtFechSusc = ""
    Else
        If TxtFechSusc.Enabled = True Then
            If (DateValue(TxtFechSusc) < DateValue("01/03/1997")) = True Then
                Beep
                MsgBox "La Fecha de Recepción debe ser mayor o igual al: 01/03/1997"
                TxtFechSusc.Text = ""
            Else
                If (DateValue(TxtFechSusc) > DateValue(TxtFechaRec)) = True Then
                    Beep
                    MsgBox "La Fecha de Recepción debe ser menor o igual a la Fecha de Elaboración: " +
                        TxtFechaRec.Text
                    TxtFechSusc.Text = ""
                End If
            End If
        End If
    End Sub

```

```

Private Sub txtFecNac_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = InFecha(KeyAscii, txtFecNac)
End Sub

```

```

Private Sub txtFecNac_LostFocus()
    txtFecNac = FormateaFecha(txtFecNac)
    If Not FechaValida(txtFecNac) Then
        MsgBox "Fecha invalida", 64
        txtFecNac.SetFocus
    End Sub

```

```
End If
End Sub
```

```
Private Sub TxtFolioDoc_LostFocus(Index As Integer)
If Trim(TxtFolioDoc(Index).Text) <> "" Then
    numdocto% = Val(Chkdoc(Index).Tag)
    Select Case numdocto%
        Case 1:
        Case 2:
            If Not ValActaNac82Pos(TxtFolioDoc(Index).Text, True) Then
                End If
        Case 3:
            If Not ValDcmMigra(TxtFolioDoc(Index).Text, True) Then
                End If
        Case 4:
            If Not ValDcmNatSRE(TxtFolioDoc(Index).Text, True) Then
                End If
        Case 5:
            If Not ValDcmCurp(TxtFolioDoc(Index).Text, True) Then
                End If
        Case 6:
            If Not ValCredElec(TxtFolioDoc(Index).Text, True) Then
                End If
        Case 7:
            'validar hoja rosa
            If Not ValHojaRosa(TxtFolioDoc(Index).Text, True) Then
                End If
    End Select
End If
End Sub
```

```
Private Sub TxtMaterno_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CAPMayusculas(KeyAscii)
End Sub
```

```
Private Sub TxtNombre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CAPMayusculas(KeyAscii)
End Sub
```

```
Private Sub TxtNSS_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CapNumero(KeyAscii)
End Sub
```

```
Private Sub TxtNSS_LostFocus()
    If Not ValidaNSS(TxtNSS) Then exit sub
End Sub
```

```

Private Sub TxtPaterno_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CAPMayusculas(KeyAscii)
End Sub

Private Sub TxtRazonSocial_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CAPMayusculas(KeyAscii)
End Sub

Private Sub TxtRetiroA_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CapDecimal(KeyAscii, TxtRetiroA, 3, 2)
End Sub

Private Sub TxtRetiroB_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = CapDecimal(KeyAscii, TxtRetiroB, 3, 2)
End Sub

Private Sub TxtRfc_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    Dim LCad%
    If KeyAscii = 32 Then KeyAscii = 20
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
    LCad = Len(TxtRfc)
    If LCad < 4 Then
        If (KeyAscii > 64 And KeyAscii < 91) Or KeyAscii = 8 Then
            KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
        Else
            KeyAscii = 20
        End If
    ElseIf LCad >= 4 And LCad < 10 Then
        If (KeyAscii > 47 And KeyAscii < 58) Or KeyAscii = 8 Then
            KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
        Else
            KeyAscii = 20
        End If
    ElseIf LCad >= 10 And LCad < 13 Then
        KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
    End If
End Sub

Private Sub TxtRfc_LostFocus()
    If validaRFC(TxtRfc, True) = 0 Then
        If FechaValida(txtFecNac) Then
            If ValRfcFechaNac(TxtRfc, txtFecNac, True) = 0 Then
                End If
            End If
        End If
    End If
End Sub

Private Sub txtRFCPatron_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    Dim LCad%

```

```

KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
LCad = Len(txtRFCPatron)
If LCad < 4 Then
  If (KeyAscii > 64 And KeyAscii < 91) Or KeyAscii = 8 Then
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
  Else
    If KeyAscii <> 32 Then
      KeyAscii = 20
    End If
  End If
ElseIf LCad >= 4 And LCad < 10 Then
  If (KeyAscii > 47 And KeyAscii < 58) Or KeyAscii = 8 Then
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
  Else
    KeyAscii = 20
  End If
ElseIf LCad >= 10 And LCad < 13 Then
  KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
End If
End Sub

```

```

Private Sub TxtSolicitud_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  KeyAscii = CapNumero(KeyAscii)
End Sub

```

```

Private Sub TxtSolicitud_LostFocus()
  Dim tabla$
  Dim campos$
  Dim tipocampo%
  Dim result As Integer
  Dim Arreglo() As Variant
  Dim sql As String
  Dim VlrInf As String
  Dim CAU1, CAU2, CAU3 As Integer
  Dim cont As Integer
  If Trim(TxtSolicitud) = "" Then Exit Sub
  tipocampo% = 0
  tabla$ = "SELECT estado FROM solicitudes WHERE numero_solicitud = " + TxtSolicitud
  cadena$ = DBObtieneValorCampoObjeto(CADSecciona(tabla$, 2), CADSecciona(tabla$, 1), 0)
  If Val(cadena$) > 0 Then ' = Val(TxtSolicitud) Then
    MousePointer = vbHourglass
    tipocampo% = 0
    If GBASE Then
      carconcatena$ = "+"
    Else
      carconcatena$ = "||"
    End If
    Query$ = "SELECT ap_paterno" + carconcatena$ + "" + carconcatena$ + "ap_materno" + carconcatena$ + "" + ""
    + carconcatena$ + "nombre"
    Query$ = Query$ + " FROM solicitudes s, promotor p"
    Query$ = Query$ + " WHERE s.numero_solicitud=" + TxtSolicitud + " and"
    Query$ = Query$ + " s.clave_promotor=p.clave_promotor"
  End Sub

```



```

cadena$ = DBObtieneValorCampoObjeto(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1), tipocampo%)
TxtNombrePromotor.Text = cadena$
Query$ = "SELECT format(s.fecha,'dd/mm/yyyy')+'-'+format(s.id_sucursal,'0000')+'-'+format(s.lote,'00')+'-'
+format(cons_paq,'00') as X"
Query$ = Query$ + " FROM SOLICITUDES S"
Query$ = Query$ + " WHERE S.numero_solicitud=" + TxtSolicitud
cadena$ = DBObtieneValorCampoObjeto(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1), tipocampo%)
txtpaquete.Text = cadena$
TxtFechaRec.Text = Mid(txtpaquete, 1, 10)
'asigna valores a variables globales a la forma
FechaSol = Mid(cadena$, 1, 10)
SucSol = Mid(cadena$, 12, 4)
LoteSol = Mid(cadena$, 17, 2)
campos$ = "Clave_promotor"
tabla$ = "solicitudes s WHERE s.numero_solicitud=" + TxtSolicitud
cadena$ = DBObtieneValorCampoObjeto(tabla$, campos$, tipocampo%)
TxtCvePromotor.Text = cadena$
tabla$ = "PROSPECTO where numero_solicitud=" + TxtSolicitud
cadena$ = DBObtieneValorCampoObjeto(tabla$, "numero_solicitud", tipocampo%)
Call IniCombos
If Val(cadena$) = Val(TxtSolicitud) Then 'ya fue dado de alta el prospecto es una modificacion
  Call inicializa
  Call RefrescaDatos
  sql = "SELECT CAUSA_1,CAUSA_2,CAUSA_3 FROM OCURRENCIAS_SOL WHERE
NUMERO_SOLICITUD = " + Trim(TxtSolicitud) + " ORDER BY FECHA DEC"
  result = SVR.DBAbreRecord(CADSecciona(sql, 2), CADSecciona(sql, 1))
  If result = CONDATOS Then
    SVR.GetCollection Arreglo()
    If Trim(Arreglo(0, 0)) = "" Then
      CAU1 = 0
    Else
      CAU1 = Val(Arreglo(0, 0))
    End If
    If Trim(Arreglo(0, 1)) = "" Then
      CAU2 = 0
    Else
      CAU2 = Val(Arreglo(0, 1))
    End If
    If Trim(Arreglo(0, 2)) = "" Then
      CAU3 = 0
    Else
      CAU3 = Val(Arreglo(0, 2))
    End If
    SVR.DBCierraRecord
    If Not LstElementoDeClave(CmbCausa_1, CAU1) Then
      End If
    If Not LstElementoDeClave(CmbCausa_2, CAU2) Then
      End If
    If Not LstElementoDeClave(CmbCausa_3, CAU3) Then
      End If
    Elseif result Then
      SVR.DBCierraRecord
    End If
  Else

```

```

' es una alta
Call inicializa
queryXS = "SELECT format(FECHA,DD/MM/YYYY) FROM FECHAS WHERE CVE_FECHA = 'HOY'"
TEMPFECHAS = DBObtieneValorCampoObjeto(CADSecciona(queryXS, 2), CADSecciona(queryXS, 1), 0)
TxtFechaSusc.Text = TEMPFECHAS
TxtFechaRec.Text = TEMPFECHAS
End If
Habilitar (True)
txhojas.SetFocus
MousePointer = vbDefault
Else
MsgBox "No existe esa solicitud o no ha sido recibida", 64
End If
If CmbNacionalidad.ListIndex = -1 And CmbPais.ListIndex = -1 And CmbPais1.ListIndex = -1 Then
For cont = 0 To CmbNacionalidad.ListCount - 1
cad = Trim(CmbNacionalidad.List(cont))
If UCase(Trim(Mid(cad, InStr(cad, "-") + 1, Len(cad)))) = "MEX" Then
CmbNacionalidad.ListIndex = cont
CmbPais.ListIndex = cont
CmbPais1.ListIndex = cont
Exit For
End If
Next
End If
MousePointer = vbDefault
End Sub

Private Sub TxtUsuario_KeyPress(KeyAscii As Integer)
KeyAscii = CapNumero(KeyAscii)
End Sub

Private Sub TxtUsuario_LostFocus()
If Trim(TxtUsuario) <> "" Then
Call LSTObtenerPosicion(TxtUsuario, CmbUsuario)
End If
End Sub

Private Sub TxtVolA_KeyPress(KeyAscii As Integer)
KeyAscii = CapDecimal(KeyAscii, TxtVolA, 3, 2)
End Sub
Private Sub TxtVolB_KeyPress(KeyAscii As Integer)
KeyAscii = CapDecimal(KeyAscii, TxtVolB, 3, 2)
End Sub

Private Sub CmdGenera_Click()
Dim NReg&. Query$, Archivo$, ErrMsg$, ErrNum%
Dim SiNo%, Mensaje$, PIOS, CIOS, DV$, CadOut$, CADIOS
Dim Arreglo() As String
Dim NumReg&, LaClave$, WhereClause$
Dim X%

```

```

Dim r%
Dim fecha As String
Dim posi2, posi As Integer
Dim ArchRpimis As String If DatosCompletos(Me) Then
    MousePointer = vbHourglass
    TxtAGenerado = ""
    TxtRProcesado = ""
    If GBASE Then
        Query = ""
    Else
        If CmbTipo.ItemData(CmbTipo.ListIndex) = PREPROMOTOR Then
            TxtRProcesado.Text = ""
            TxtAGenerado.Text = ""
            If Call PlanzaPP() then
                Call segundos(6)
                TxtRProcesado.Text = Mid(CadOut, 1, InStr(CadOut, ",") - 1)
                CadOut = Mid(CadOut, InStr(CadOut, ",") + 1, Len(CadOut))
                TxtAGenerado.Text = Mid(CadOut, 1, InStr(CadOut, ",") - 1)
                LaClave = "PROC_PREP"
            ElseIf CmbTipo.ItemData(CmbTipo.ListIndex) = PROSPECTO Then
                TxtRProcesado.Text = ""
                TxtAGenerado.Text = ""
                Call segundos(3)
                LaClave = "PROC_PROS"
            ElseIf CmbTipo.ItemData(CmbTipo.ListIndex) = MODIFICACION Then
                Query = "Begin PLanzaMot"
            ElseIf CmbTipo.ItemData(CmbTipo.ListIndex) = IMSS Then 'gsp 310397
                Beep
                MousePointer = vbDefault
                MsgBox "Capture la Fecha", vbCritical, "Solicitudes Hoja Rosa"
                Exit Sub
            End If
            fecha = Format$(txtFecha.Text, "yyymmdd")
            Query = "Begin PLanzalm(" & fecha & ";;NREG.;IMSS.;REPORTE.;MEN.;ERR); End;"
            If DBStrPrCdParamVector(Query, "NREG.IMSS.REPORTE.MEN.ERR", "", CadOut, "", "", Arreglo,
NumReg, False) Then
                TxtRProcesado.Text = Mid(CadOut, 1, InStr(CadOut, ",") - 1)
                CadOut = Mid(CadOut, InStr(CadOut, ",") + 1, Len(CadOut))
                'coloca el archivo de imss en la máquina del usuario:
                TxtAGenerado.Text = Mid(CadOut, 1, InStr(CadOut, ",") - 1)
                MousePointer = vbDefault
                Exit Sub
            End If

            End If
            MousePointer = vbDefault
        End If
    Else
        Beep
        MsgBox "Faltan Datos", vbCritical, "Aviso"
    End If
End Sub

```

```

Private Sub CmdUpdate_Click()
    MousePointer = 11
    cadsucursal$ = TxtSucorigen.Text 'Mid(CmbPaquete.List(CmbPaquete.ListIndex), 12, 6)
    fecha$ = txtFecha.Text 'Mid(CmbPaquete.List(CmbPaquete.ListIndex), 1, 10)
    cadlote$ = TxtLote.Text 'Mid(CmbPaquete.List(CmbPaquete.ListIndex), 19,
    Len(CmbPaquete.List(CmbPaquete.ListIndex)))
    Query$ = "select QUIEN_INTEGRO FROM PAQUETES WHERE ID_SUCURSAL =" & Trim(cadsucursal$) & "
    AND LOTE = " & Trim(cadlote$) & " AND FORMAT(FECHA,DD/MM/YYYY) = " & fecha$ & ""
    cadenasup$ = DBObtieneValorCampoObjeto(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1), tipocampo%)
    If cadenasup$ = "" Then
        cadenasup$ = "Null"
    End If
    If Not GRDVacio(GrdPantallas) Then
        algunregistro% = False
        For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
            GrdPantallas.row = i%
            GrdPantallas.Col = 0
            If Trim(GrdPantallas.Text) <> "" Then
                algunregistro% = True
                GrdPantallas.Col = 0 'solicitud
                cadsol$ = GrdPantallas.Text
                GrdPantallas.Col = 1 '2 consecutivo
                cadcons$ = GrdPantallas.Text
                Query$ = "begin PSolicitudes(1, " & cadsol$ & ", null, " & TxtCve_promotor.Text & ", " & cadsucursal$ & "
                ",to_date(" & fecha$ & ",dd/mm/yyyy)," & cadlote$ & ", null, null, null, " & Trim(cadenasup$) & "
                ", null, null, null, null, gg, men, gg, err);end;"
                If Not DBEjecutaSPMensajeObjeto(Query$, True) Then
                    End If
                End If
            Next i%
            If algunregistro% Then
                If DBEjecutaObjeto("COMMIT") Then
                    CmdCancel_Click
                End If
            End If
        End If
    End If
    MousePointer = 0
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Me.Top = 0
    Me.Left = 0
    Me.Width = 6615
    Me.Height = 6285
    Columnas% = 2 '3 '4
    titulos$ = "Folio_solicitud,Consecutivo"
    longitudes$ = "30,0"
    Call InicializaGrid(GrdPantallas, Columnas%, titulos$, longitudes$)
    cadsucursal$ = ObtieneValorINI(GDirWindows + GArchini, "generales", "Sucursal", "0")
    Query$ = "SELECT S.id_sucursal.s.descripcion from sucursal_regionzona r,sucursalales s "
    Query$ = Query$ & " where r.id_region=(select id_region from sucursal_regionzona where id_sucursal=" & "
    & cadsucursal$ & ") and "
    Query$ = Query$ & " r.id_sucursal=s.id_sucursal order by descripcion"

```

```

tipocampo% = 0
Query$ = "select descripcion from sucursales where id_sucursal=" + cadsucursal$
Sucursal$ = DBObtieneValorCampoObjeto(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1), tipocampo%)
TxtSucursal = Sucursal$
GrdPantallas.Rows = 100
End Sub

```

```

Sub InicializaStatusSol(band As Integer)
Dim cont As Integer
If band Then
    txtNumSol.Text = ""
End If
TxtNombre.Text = ""
txtNumCta.Text = ""
For cont = 0 To 5
    OptEdoEnvProc(cont).Value = 0
Next
txtFecEnvio.Text = ""
txtFecResp.Text = ""
For cont = 0 To 3
    OptResEnvProc(cont).Value = 0
Next
txtCausaRechazo.Text = ""
End Sub

```

```

Sub pObtieneDatosSolicitud(ByVal numsol As String)
Dim sql As String
Dim cad As String
Dim Arreglo() As Variant
Dim result As Integer
Dim cont As Integer
'obtiene datos del prospecto o cliente y despliega status de la solicitud
If Len(Trim(numsol)) > 0 Then
    Beep
    MsgBox "Proporcione el número de la solicitud a buscar.", vbExclamation, "Estatus de Solicitudes"
    Exit Sub
End If
MousePointer = vbHourglass
sql = "SELECT p.estado_envio_procesar, p.resultado_envio_procesar, s.estado," _
& " format(p.fecha_resp_procesar, 'dd/mm/yyyy'), p.nombre + ' ' + p.ap_paterno" _
& " + ' ' + p.ap_materno, c.num_cta, format(p.fecha_ult_envio_procesar, 'dd/mm/yyyy')" _
& " FROM (solicitudes s LEFT JOIN prospecto p ON s.numero_solicitud = p.numero_solicitud)" _
& " LEFT JOIN cliente c ON p.numero_solicitud = c.numero_solicitud" _
& " WHERE s.numero_solicitud = " + numsol
result = SVR.DBAbreRecord(CADSecciona(sql, 2), CADSecciona(sql, 1))
If result = CONDATOS Then
    SVR.GetCollection Arreglo()
    SVR.DBCierraRecord
    TxtNombre.Text = Trim(Arreglo(0, 4)) 'nombre del cliente
    Select Case Trim(Arreglo(0, 0))
        Case Trim(aestgEstadoSolicitud(0), n)
            If Val(Arreglo(0, 2)) = 4 Then

```

```

    OptEdoEnvProc(2).Value = 1 'rechazo interno
Else
    OptEdoEnvProc(0).Value = 1 'por enviar
End If
Case Trim(aestgEstadoSolicitud(1).n) 'enviada
    OptEdoEnvProc(1).Value = 1
    txtFecEnvio.Text = Trim(Arreglo(0, 6))
Case Trim(aestgEstadoSolicitud(3).n) 'respondida
    OptEdoEnvProc(3).Value = 1
    txtFecResp.Text = Trim(Arreglo(0, 3))
    txtFecEnvio.Text = Trim(Arreglo(0, 6))
'obtiene el resultado de la respuesta
Select Case Trim(Arreglo(0, 1)) 'resultado envio procesar
    Case Trim(aestgResultadoSolicitud(0).n) 'aceptada
        OptResEnvProc(0).Value = 1
    Case Trim(aestgResultadoSolicitud(2).n) 'pendiente
        OptResEnvProc(1).Value = 1
    Case Trim(aestgResultadoSolicitud(3).n) 'Acep pend. aplicar
        OptResEnvProc(2).Value = 1
    Case Trim(aestgResultadoSolicitud(1).n) 'rechazada
        OptResEnvProc(3).Value = 1
'obtiene la causa de rechazo
sql = "SELECT format(r.fecha_respuesta,'dd/mm/yyyy')||' : '||d.descripcion" _
& " FROM diagnosticos_afiliacion d, rechazos_prospecto r" _
& " WHERE r.numero_solicitud = " + numsol _
& " AND r.id_diag = d.id_diag"
result = SVR.DBAbreRecord(CADSecciona(sql, 2), CADSecciona(sql, 1))
If result = CONDATOS Then
    SVR.GetCollection Arreglo()
    SVR.DBCierraRecord
    min = LBound(Arreglo)
    max = UBound(Arreglo)
    cad = ""
    For cont = min To max - 1
        cad = cad + Trim(Arreglo(cont, 0)) + Chr$(13) + Chr$(10)
    Next
    cad = Mid(cad, 1, Len(cad) - 2)
    txtCausaRechazo.Text = cad
Elseif result Then
    SVR.DBCierraRecord
End If
End Select
Case Trim(aestgEstadoSolicitud(4).n) 'por reintentar
    OptEdoEnvProc(4).Value = 1
    txtFecEnvio.Text = Trim(Arreglo(0, 6))
Case Trim(aestgEstadoSolicitud(5).n) 'credencial del imss
    OptEdoEnvProc(5).Value = 1
End Select
Elseif result Then
    SVR.DBCierraRecord
End If
MousePointer = vbDefault
End Sub

```

```

Private Sub cmdBuscar_Click()
    FFindProspecto.Show 1
    Clave = Trim$(ObtenerDataDeForma())
    If Clave <> "" Then
        txtNumSol.Text = Clave
        txtNumSol_LostFocus
    End If
End Sub

Sub CargaDetalleDelTotal()
    Dim Arreglo() As Variant, MaxY As Integer, MaxX As Integer
    Dim r%
    Dim INICIOS
    Dim fin$
    Dim campo$
    Dim tabla$
    Dim i%
    If Not GRDVacio(GrdDatos) Then
        GrdDatos.Col = 0
        GrdDatos.row = 1
        INICIOS = GrdDatos.Text
        GrdDatos.row = GrdDatos.Rows - 1
        fin$ = GrdDatos.Text
        campo$ = "A.id_diag, B.descripcion, sum (A.numero_solicitudes) n"
        tabla$ = "Est_rechazos_afil A, Diagnosticos_afiliacion B WHERE A.fecha >= to_date('' + fin$ +
            '' , 'dd/mm/yyyy') and A.fecha <= to_date('' + INICIOS + '' , 'dd/mm/yyyy') AND A.id_diag = B.id_diag group by
            a.id_diag, b.descripcion order by a.id_diag"
        Screen.MousePointer = 11
        r% = SVR.DBAbreRecord(tabla$, campo$)
        Load FCausasR
        If r% = CONDATOS Then
            SVR.GetCollection Arreglo()
            SVR.DBCierraRecord
            MaxY = UBound(Arreglo(), 1)
            For i% = 0 To MaxY - 1
                FCausasR.LstCausas(0).AddItem Trim(Arreglo(i%, 0))
                FCausasR.LstCausas(1).AddItem Trim(Arreglo(i%, 1))
                FCausasR.LstCausas(2).AddItem Trim(Arreglo(i%, 2))
            Next
        Else If r% = SINDATOS Then
            SVR.DBCierraRecord
        End If
        Screen.MousePointer = 0
        FCausasR.txtFecha.Visible = False
        FCausasR.lblLeyenda = fin$ + " a " + INICIOS
        GrdDatos.Enabled = False
        FCausasR.Show vbModal
        GrdDatos.Enabled = True
    Else
        Beep
    End If
End Sub

```

```

Private Sub CargaPaneles()
Dim cont As Integer
'carga arreglo de paneles
pnltotales(0).Left = 1140
pnltotales(0).Width = 1000
pnltotales(0).Top = 60
For cont = 1 To GrdDatos.Cols - 2
Load pnltotales(cont)
pnltotales(cont).Visible = True
pnltotales(cont).Left = pnltotales(cont - 1).Left + 1115
Next
End Sub

Private Sub GraficaTotales(ByVal indice As Integer)
Dim titulo As String
Dim valores As String
Dim cont As Integer
Dim fecha As String
Dim fecha2 As String
Dim puntos As Integer
Dim encabezado As String
Dim leyenda As String
Dim TotSol As Long
Dim rechazadas As String
If GRDVacio(GrdDatos) Then
Beep
MsgBox "No se tienen datos a graficar.", vbInformation, "Afiliación"
Exit Sub
End If
MousePointer = vbHourglass
valores = ""
Select Case indice
Case 0, 1, 2 'totales de Certificación por proceso
titulo = "Total Pend. Enviar, Total Rechazo Int., Total Enviadas,"
For cont = 0 To 2 'paneles de tot de para recepción
valores = valores + Trim(Str(CLng(pnltotales(cont).Caption))) + ", "
TotSol = TotSol + CLng(pnltotales(cont).Caption)
Next
leyenda = Trim(Str(TotSol))
encabezado = "Gráfica de Totales de Certificación por Procesar"
Case 3, 4, 5, 6 'totales de Recepción en operación
titulo = "Total Aceptadas, Total Rechazadas, Total Pendientes,"
For cont = 3 To 6 'paneles de tot de para certificación
If cont = 3 Then 'total de recibidas
TotSol = CLng(pnltotales(cont).Caption)
Else
If cont = 5 Then
rechazadas = Trim(CLng(pnltotales(cont).Caption))
End If
valores = valores + Trim(Str(CLng(pnltotales(cont).Caption))) + ", "
End If
Next
End Sub

```



```

    leyenda = "Total de Solicitudes Recibidas : " + Str(TotSol)
    encabezado = "Gráfica de Totales de Recepción en Operación"
    vgGraficaDetalle = True
End Select
If Len(Trim(TxtFInicio.Text)) > 0 Then
    fecha = Trim(TxtFInicio.Text)
Else
    GrdDatos.Col = 0
    GrdDatos.row = GrdDatos.Rows - 1
    fecha = Trim(GrdDatos.Text)
End If
If Len(Trim(TxtFFin.Text)) > 0 Then
    fecha2 = Trim(TxtFFin.Text)
Else
    GrdDatos.Col = 0
    GrdDatos.row = 1
    fecha2 = Trim(GrdDatos.Text)
End If
puntos = 3
GraficaDatos FGráfica, fecha, valores, puntos, titulo, encabezado, leyenda, fecha2, True, rechazadas
MousePointer = vbDefault
End Sub

Private Sub IniciaDetalle()
Dim titulosdet As String
Dim longitudesdet As String
    *asigna titulos
    titulosdet = "Clave Promotor,Solicitud,Descripcion Rechazo,Ap_Paterno,Ap_Materno,Nombre"
    longitudesdet = "14,10,25,15,15,20"
    Load FDetCiCon
    GrdVaciar FDetCiCon!GrdCausas
    InicializaGrid FDetCiCon!GrdCausas, 6, titulosdet, longitudesdet
    FDetCiCon!GrdCausas.ColAlignment(2) = 1
End Sub

Private Sub IniDetalle()
Dim titulosdet As String
Dim longitudesdet As String
    *asigna titulos
    titulosdet = "Clave Promotor,Solicitud,Ap_Paterno,Ap_Materno,Nombre"
    longitudesdet = "14,10,15,15,20"
    Load FDetCiCon
    GrdVaciar FDetCiCon!GrdCausas
    InicializaGrid FDetCiCon!GrdCausas, 5, titulosdet, longitudesdet
    FDetCiCon!GrdCausas.ColAlignment(2) = 1
End Sub
Sub MuestraDetalle(fecha As String, EstoyCol As Integer)
Dim tabla As String
Dim campo As String
Dim RESULT%, Arreglo() As Variant
Dim MaxY As Integer, MaxX As Integer
Dim i%

```

Dim j%.

Dim pantalla As Integer

If Len(Trim(fecha)) = 0 Then Exit Sub

Select Case EstoyCol

Case 1, 3, 4, 6 'SELECCION DE LA COLUMNA 1,3,4 ENVIADAS, PEND.ENVIAR, RECIBIDAS

GridDatos.Col = 1 'Or GridDatos.Col = 3 Or GridDatos.Col = 4

campo = "A.id_diag, B.descripcion, SUM(A.numero_solicitudes)"

tabla = "Est_rechazos_afil A, Diagnosticos_afiliacion B" _

& " WHERE A.fecha = "

If GBASE Then

tabla = tabla + "#" + fecha + "#"

Else

tabla = tabla + "to_date(" + fecha + "','dd/mm/yyyy")"

End If

tabla = tabla + " AND A.id_diag = B.id_diag GROUP BY A.ID_DIAG,B.DESCRIPCION ORDER BY

A.id_diag"

InicializaDetalle

FCAusar!TxtFecha.Text = fecha

pantalla = 0

Case 2 'SELECCION DE LA COLUMNA 2 RECHAZO INTERNO

campo = "S.Clave_Promotor, P.Numero_Solicitud,

d.Descripcion,P.Ap_Paterno,P.Ap_Materno,P.Nombre"

tabla = "Prospecto P, Solicitudes S, Diagnosticos_Afiliacion D, Rechazos_Prospecto R" _

& " WHERE S.fecha = "

If GBASE Then

tabla = tabla + "#" + fecha + "#"

Else

tabla = tabla + "to_date(" + fecha + "','dd/mm/yyyy")"

End If

tabla = tabla + " AND P.Numero_Solicitud = S.Numero_Solicitud "

tabla = tabla + " AND R.Numero_Solicitud = P.Numero_Solicitud "

tabla = tabla + " AND R.Id_Diag = D.Id_Diag "

tabla = tabla + " AND P.Resultado_Envio_Procesar = 4"

InicializaDetalle

FDetC!Con!TxtTexto.Text = "RECHAZO INTERNO"

pantalla = True

Case 5 'SELECCION DE LA COLUMNA 5 ACEPTADAS

campo = "S.Clave_Promotor, P.Numero_Solicitud, P.Ap_Paterno,P.Ap_Materno,P.Nombre"

tabla = "Prospecto P, Solicitudes S"

& " WHERE P.Fecha_Resp_Procesar = "

If GBASE Then

tabla = tabla + "#" + fecha + "#"

Else

tabla = tabla + "to_date(" + fecha + "','dd/mm/yyyy")"

End If

tabla = tabla + " AND P.Numero_Solicitud = S.Numero_Solicitud "

tabla = tabla + " AND P.Resultado_Envio_Procesar = 1"

IniDetalle

FDetC!Con!TxtTexto.Text = "ACEPTADAS"

pantalla = True

Case 7 'SELECCION DE LA COLUMNA 7 PENDIENTES

campo = "S.Clave_Promotor, P.Numero_Solicitud, P.Ap_Paterno,P.Ap_Materno,P.Nombre"

tabla = "Prospecto P, Solicitudes S" _

& " WHERE P.Fecha_Resp_Procesar = "

```

If GBASE Then
tabla = tabla + "#" + fecha + "#"
Else
tabla = tabla + "to_date('" + fecha + "','dd/mm/yyyy)'"
End If
tabla = tabla + " AND P.Numero_Solicitud = S.Numero_Solicitud "
tabla = tabla + " AND P.Resultado_Envio_Procesar = 3"
InIDetalle
FDetCICon!TxtTexto.Text = "PENDIENTES"
pantalla = True
End Select
MousePointer = 11
FConsAfilia.GrdDatos.Enabled = False
If Not pantalla Then
RESUL% = SVR.DBAbreRecord(tabla, campo)
If RESUL% = CONDATOS Then
SVR.GetCollection Arreglo()
MaxY = UBound(Arreglo(), 1)
MaxX = UBound(Arreglo(), 2)
SVR.DBCierraRecord
For j% = 0 To MaxY - 1
For i% = 0 To MaxX - 1
FCausasR!LstCausas(i%).AddItem Trim(Arreglo(j%, i%))
Next i%
Next j%
ElseIf RESUL% = SINDATOS Then
SVR.DBCierraRecord
End If
FCausasR.Show vbModal
Else
GrdLlenarObjeto FDetCICon.GrdCausas, tabla, campo
FDetCICon.Show vbModal
End If
GrdDatos.Enabled = False
GrdDatos.Enabled = True
FConsAfilia.GrdDatos.Enabled = True
MousePointer = 0
End Sub

```

```
Function ArmaCadenaGrid(row As Integer) As String
```

```
Dim s As String
```

```
Dim cont As Integer
```

```
'inicializa
```

```
ArmaCadenaGrid = ""
```

```
If Val(row) < 0 Then Exit Function
```

```
s = ""
```

```
GrdDatos.row = row
```

```
For cont = 0 To GrdDatos.Cols - 1
```

```
GrdDatos.Col = cont
```

```
If cont = GrdDatos.Cols - 1 Then
```

```
s = s + Trim(GrdDatos.Text)
```

```
Else
```

```
s = s + Trim(GrdDatos.Text) + ", "
```

```

End If
Next
ArmaCadenaGrid = s
End Function

Private Function CadenaTotales() As String
Dim cont As Integer
Dim s As String
CadenaTotales = ""
For cont = 0 To 6
s = s + pnlTotales(cont).Caption + ","
Next
s = Mid(s, 1, Len(s) - 1)
CadenaTotales = s
End Function

Sub ImprimeTotales(cadena As String)
Dim c As Integer
If Len(Trim(cadena)) = 0 Then Exit Sub
If LENGUAJEWORD Then
WORD.LineaAbajo
WORD.InsertarPárra
WORD.InsertarPárra
WORD.TableInsertarTabla , GrdDatos.Cols, 1
For c = 0 To GrdDatos.Cols - 2
If c = 0 Then
WORD.Insertar "Totales"
WORD.celdasiguiente
WORD.Insertar Trim(pnlTotales(c).Caption)
Else
WORD.Insertar Trim(pnlTotales(c).Caption)
End If
If c < (GrdDatos.Cols - 2) Then
WORD.celdasiguiente
End If
Next c
WORD.FormatosBordesYSombreado 3, 0, 7, 7, 7, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, "0 pto", 5, 0, 0, "1", -1
WORD.Tablaseleccionartabla
WORD.TamañoFuente 9
WORD.Negrita
Else
WORD.LineDOWN
WORD.InsertPara
WORD.InsertPara
WORD.TableInsertTable , GrdDatos.Cols, 1
For c = 0 To GrdDatos.Cols - 2
If c = 0 Then
WORD.Insert "Totales"
WORD.NextCell
WORD.Insert Trim(pnlTotales(c).Caption)
Else
WORD.Insert Trim(pnlTotales(c).Caption)
End If

```

```

    If c < (GrdDatos.Cols - 2) Then
        WORD.NextCell
    End If
    Next c
    WORD.FormatBordersAndShading 3, 0, 7, 7, 7, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, "0 pto", 5, 0, 0, "1", -1
    WORD.TableSelectTable
    WORD.FontSize 9
    WORD.Bold
End If
End Sub

Private Function ArmaQuerySolicitudes(tabla As String, campo As String) As String
Dim s As String
ArmaQuerySolicitudes = ""
campo = "fecha, SUM(enviados), SUM(rechazo_interno), _
& " SUM(pendientes_envio), SUM(recibidos), SUM(aceptados), SUM(rechazados), SUM(pendientes)"
tabla = "Est_afiliacion"
s = ""
If Len(Trim(TxtFinicio.Text)) > 0 Then
    If GBASE Then
        s = "fecha >= #" + Format(Trim(TxtFinicio.Text), "yyyy-mm/dd") + "-" & #
    Else
        s = "fecha >= to_date(" + Trim(TxtFinicio.Text) + ", 'dd.mm/yyyy)"
    End If
End If
If Len(Trim(TxtFFin.Text)) > 0 Then
    If Len(s) > 0 Then
        s = s + " AND "
    End If
    If GBASE Then
        s = s + "fecha <= #" + Format(Trim(TxtFFin.Text), "yyyy/mm/dd") + "-" & #
    Else
        s = s + "fecha <= to_date(" + Trim(TxtFFin.Text) + ", 'dd/mm/yyyy)"
    End If
End If
End If
If Len(s) > 0 Then
    tabla = tabla + " WHERE " + s
End If
tabla = tabla + " GROUP BY FECHA ORDER BY fecha Desc"
s = "SELECT " + campo + " FROM " + tabla
ArmaQuerySolicitudes = s
End Function

Private Function ObtieneDatos(CadIni As String, TotRows As Integer) As String
Dim conteo As Integer
Dim s As String
'obtiene datos del grid
ObtieneDatos = ""
s = ""
For conteo = 1 To GrdDatos.Rows - 1
    GrdDatos.row = conteo
    If conteo = GrdDatos.Rows - 1 Then
        s = s + ArmaCadenaGrid(conteo)
    Else

```

```

s = s + ArmaCadenaGrid(conteo) + Chr$(13) + Chr$(10)
If conteo = 1 Then
    CadIni = ArmaCadenaGrid(conteo)
End If
End If
Next
TotRows = GrdDatos.Rows - 1
ObtieneDatos = s
End Function
Private Function ObtieneValoresTitulos(valores As String, titulos As String, ByVal reng As Integer, encabezado As String, fecha As String, leyenda As String, rechazadas As String) As Integer
Dim conteo As Integer
Dim TipoGrafica As Integer
'obtiene los titulos y los valores a graficar del renglon seleccionado (reng)
'inicializa
ObtieneValoresTitulos = False
If Not VerificaRangosColumnas(reng, TipoGrafica) Then Exit Function
titulos = ""
valores = ""
leyenda = ""
Select Case TipoGrafica
Case cCERTIFICACION
    For conteo = 0 To 3
        GrdDatos.Col = conteo
        If conteo = 0 Then 'fecha
            fecha = Trim(GrdDatos.Text)
        ElseIf conteo > 0 Then
            GrdDatos.row = 0
            titulos = titulos + Trim(GrdDatos.Text) + ","
            GrdDatos.row = reng
            valores = valores + Trim(Str(Val(GrdDatos.Text))) + ","
            leyenda = Trim(Str(Val(leyenda) + Val(GrdDatos.Text)))
        End If
    Next
    encabezado = "Gráfica de Certificación por Procesar"
    vgGraficaDetalle = False
Case cRECEPCION
'Grafica las columnas 5, 6, y 7 en base al total de la 4
    For conteo = 0 To GrdDatos.Cols - 1
        GrdDatos.Col = conteo
        If conteo = 0 Then 'fecha
            fecha = Trim(GrdDatos.Text)
        ElseIf conteo = 4 Then 'sol recibidas
            GrdDatos.row = 0
            leyenda = Trim(GrdDatos.Text)
            GrdDatos.row = reng
            leyenda = leyenda + " : " + Trim(GrdDatos.Text)
        ElseIf conteo > 4 Then
            GrdDatos.row = 0
            titulos = titulos + Trim(GrdDatos.Text) + ","
            GrdDatos.row = reng
            valores = valores + Trim(Str(Val(GrdDatos.Text))) + ","
            If conteo = 6 Then 'sol rechazadas
                rechazadas = Trim(GrdDatos.Text)
            End If
        End If
    Next
End Select

```

```

        End If
    End If
Next
encabezado = "Gráfica de Recepción en Operación"
vgGraficaDetalle = True
End Select
ObtieneValoresTitulos = True
End Function

```

MÓDULO DE RECAUDACIÓN

```

Private Sub CmdConsulta_Click()
    CmdDetalle.Enabled = False
    CmdBitacora.Enabled = False
    CmdCargar.Enabled = False
    CmdPre_aplicar.Enabled = False
    CmdGen_resp.Enabled = False
    CmdAplicar.Enabled = False
    CmdOrigFondos.Enabled = False
    CmdLotes.Enabled = False
    CmdDepositos.Enabled = False
    Call GrdVaciar(GrdPantallas)
    If TxtFecha_fin.Text = "" Then
        fecha$ = Mid(TxtFecha_inicio, 4, 2) + "/" + Mid(TxtFecha_inicio, 1, 2) + "/" + Mid(TxtFecha_inicio, 7, 2)
        Query$ = "select
folio_recau,fecha_liquidacion,estado,id_transaccion,monto_archivo,monto_deposito,monto_rechazado,monto_comi
sion,cuentas_aceptadas,cuentas_rechazadas,id_estado_recau from recaudaciones where fecha_liquidacion <= #" +
fecha$ + "# order by fecha_liquidacion"
    Else
        If TxtFecha_inicio = "" Then
            fecha$ = Mid(TxtFecha_fin, 4, 2) + "/" + Mid(TxtFecha_fin, 1, 2) + "/" + Mid(TxtFecha_fin, 7, 2)
            Query$ = "select
folio_recau,fecha_liquidacion,estado,id_transaccion,monto_archivo,monto_deposito,monto_rechazado,monto_comi
sion,cuentas_aceptadas,cuentas_rechazadas from recaudaciones where fecha_liquidacion >= #" + fecha$ + "# order
by fecha_liquidacion"
        Else
            If TxtFecha_fin <> "" And TxtFecha_inicio <> "" Then
                Query$ = "select
folio_recau,fecha_liquidacion,estado,id_transaccion,monto_archivo,monto_deposito,monto_rechazado,monto_comi
sion,cuentas_aceptadas,cuentas_rechazadas from recaudaciones where fecha_liquidacion >= #" + TxtFecha_fin + "#
and fecha_liquidacion <= #" + TxtFecha_inicio + "# order by fecha_liquidacion"
            End If
        End If
    End If
    MousePointer = vbHourglass
    Call GrdLlenarObjeto(GrdPantallas, Query$)
    MousePointer = vbDefault
    If Not GrdVacio(GrdPantallas) Then
        Else
            Beep
            MsgBox "No hay datos para la consulta"
        End If
    End If

```

```

CmbEstado.Enabled = True
CmdDetalle.Enabled = False
CmdBitacora.Enabled = False
CmdCargar.Enabled = False
CmdPre_aplicar.Enabled = False
CmdGen_resp.Enabled = False
CmdAplicar.Enabled = False
CmdOrigFondos.Enabled = False
CmdLotes.Enabled = False
PanArchivo.Caption = ""
PanAceptado.Caption = ""
PanRecibido.Caption = ""
PanCOMISION.Caption = ""
PanRechazado.Caption = ""
PanInfonavit.Caption = ""
GrdPantallas.Col = 7
total$ = 0
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    total$ = Val(total$) + Val(GrdPantallas.Text)
    If i% = GrdPantallas.Rows - 1 Then
        PanArchivo.Caption = Format(Trim(total$), "$##,####,###.00")
    End If
Next i%
GrdPantallas.Col = 8
total$ = 0
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    total$ = Val(total$) + Val(GrdPantallas.Text)
    If i% = GrdPantallas.Rows - 1 Then
        PanCtaArchivo.Caption = Format(Trim(total$), "##,####,###")
    End If
Next i%
GrdPantallas.Col = 9
total$ = 0
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    total$ = Val(total$) + Val(GrdPantallas.Text)
    If i% = GrdPantallas.Rows - 1 Then
        PanAceptado.Caption = Format(Trim(total$), "$##,####,###.00")
    End If
Next i%
GrdPantallas.Col = 10
total$ = 0
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    total$ = Val(total$) + Val(GrdPantallas.Text)
    If i% = GrdPantallas.Rows - 1 Then
        PanCtaAceptada.Caption = Format(Trim(total$), "##,####,###")
    End If
Next i%
GrdPantallas.Col = 11
total$ = 0
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1

```



```

GrdPantallas.Row = i%
total$ = Val(total$) + Val(GrdPantallas.Text)
If i% = GrdPantallas.Rows - 1 Then
    PanRecibido.Caption = Format(Trim(total$), "$##,####,###.00")
End If
Next i%
GrdPantallas.Col = 12
total$ = 0
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    total$ = Val(total$) + Val(GrdPantallas.Text)
    If i% = GrdPantallas.Rows - 1 Then
        PanCOMISION.Caption = Format(Trim(total$), "$##,####,###.00")
    End If
Next i%
GrdPantallas.Col = 13
total$ = 0
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    total$ = Val(total$) + Val(GrdPantallas.Text)
    If i% = GrdPantallas.Rows - 1 Then
        PanRechazado.Caption = Format(Trim(total$), "$##,####,###.00")
    End If
Next i%
GrdPantallas.Col = 14
total$ = 0
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    total$ = Val(total$) + Val(GrdPantallas.Text)
    If i% = GrdPantallas.Rows - 1 Then
        PanCtaRechazada.Caption = Format(Trim(total$), "##,####,###")
    End If
Next i%
GrdPantallas.Col = 15
total$ = 0
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    total$ = Val(total$) + Val(GrdPantallas.Text)
    If i% = GrdPantallas.Rows - 1 Then
        PanInfonavit.Caption = Format(Trim(total$), "$##,####,###.00")
    End If
Next i%
GrdPantallas.Col = 16
total$ = 0
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    total$ = Val(total$) + Val(GrdPantallas.Text)
    If i% = GrdPantallas.Rows - 1 Then
        PanInfonavit2.Caption = Format(Trim(total$), "$##,####,###.00")
    End If
Next i%
GrdPantallas.Col = 17
total$ = 0
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1

```

```

GrdPantallas.Row = i%
total$ = Val(total$) + Val(GrdPantallas.Text)
If i% = GrdPantallas.Rows - 1 Then
    PanInfonavitRechazado.Caption = Format(Trim(total$), "$##,###,###.00")
End If
Next i%

GrdPantallas.Col = 7
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    GrdPantallas.Text = Format(GrdPantallas.Text, "$##,###,###,###.00")
Next i%
GrdPantallas.Col = 9
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    GrdPantallas.Text = Format(GrdPantallas.Text, "$##,###,###,###.00")
Next i%
GrdPantallas.Col = 11
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    GrdPantallas.Text = Format(GrdPantallas.Text, "$##,###,###,###.00")
Next i%
GrdPantallas.Col = 12
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    GrdPantallas.Text = Format(GrdPantallas.Text, "$##,###,###,###.00")
Next i%
GrdPantallas.Col = 13
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    GrdPantallas.Text = Format(GrdPantallas.Text, "$##,###,###,###.00")
Next i%
GrdPantallas.Col = 15
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    GrdPantallas.Text = Format(GrdPantallas.Text, "$##,###,###,###.00")
Next i%
GrdPantallas.Col = 16
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    GrdPantallas.Text = Format(GrdPantallas.Text, "$##,###,###,###.00")
Next i%
GrdPantallas.Col = 17
For i% = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i%
    GrdPantallas.Text = Format(GrdPantallas.Text, "$##,###,###,###.00")
Next i%
End Sub

Private Sub CmdGen_resp_Click()
    GrdPantallas.Col = 0
    FOLIO% = Val(GrdPantallas.Text)
    GrdPantallas.Col = 19
    FASE% = Val(GrdPantallas.Text)

```

```

GrdPantallas.Col = 20
tran% = Val(GrdPantallas.Text)
Var$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "Recaudacion", "Path_Procs", "")
Query$ = If Genera("'" + Var$ + "'" + Trim(tran%) + "'" + Trim(FASE%) + "'" + Trim(Str(FOLIO%) + "'"))
If DBEjecutaObjeto(Query$) Then
    MsgBox "Se ha iniciado el proceso"
Else
    MsgBox "No se pudo iniciar el proceso"
End If
End Sub

Private Sub CmdAplicar_Click()
GrdPantallas.Col = 0
FOLIO% = Val(GrdPantallas.Text)
GrdPantallas.Col = 3
fecha$ = Trim(GrdPantallas.Text)
fech$ = ""
fech$ = Mid(fecha$, 7, 4)
fech$ = fech$ + Mid(fecha$, 4, 2)
fech$ = fech$ + Mid(fecha$, 1, 2)
GrdPantallas.Col = 19
FASE% = Val(GrdPantallas.Text)
GrdPantallas.Col = 20
tran% = Val(GrdPantallas.Text)
usuario% = GLB_IdUsuario
GDirWindows = ObtenerDirWindows + "\" + "c:\WINDOWS\"
GArchIni = "Golem.ini"
cadloca$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "generales", "Ws", "0")
Var$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "Recaudacion", "Path_Procs", "")
Query$ = Var$ + "'" + Trim(tran%) + "'" + Trim(FASE%) + "'" + Trim(FOLIO%) + "'" + Trim(fech$) + "'" +
Trim(Str(usuario%)) + "'" + Trim(cadloca$)
If Aplica(Query$) Then
    MsgBox "Se ha iniciado el proceso"
Else
    MsgBox "No se pudo iniciar el proceso"
End If
CmbEstado_Click
End Sub

Private Sub CmdCancel_Click()
Call GrdVaciar(GrdPantallas)
CmbEstado.ListIndex = -1
CmbTransaccion.ListIndex = -1
TxtFecha_inicio.Text = ""
TxtFecha_fin.Text = ""
CmdConsulta.Enabled = True
CmdDetalle.Enabled = False
CmdBitacora.Enabled = False
CmdCargar.Enabled = False
CmdPre_aplicar.Enabled = False
CmdGen_resp.Enabled = False
CmdAplicar.Enabled = False

```

```

CmdOrigFondos.Enabled = False
CmdLotes.Enabled = False
CmdDepositos.Enabled = False
PanArchivo.Caption = ""
PanAceptado.Caption = ""
PanRecibido.Caption = ""
PanCOMISION.Caption = ""
PanRechazado.Caption = ""
PanInfonavit.Caption = ""
PanInfonavit2.Caption = ""
PanInfonavitRechazado.Caption = ""
PanCtaArchivo.Caption = ""
PanCtaAceptada.Caption = ""
PanCtaRechazada.Caption = ""
End Sub

Private Sub CmdCargar_Click()
tipocampo% = 0
GrdPantallas.Col = 0
FOLIO% = Val(GrdPantallas.Text)
GrdPantallas.Col = 19
FASE% = Val(GrdPantallas.Text)
GrdPantallas.Col = 20
tran% = Val(GrdPantallas.Text)
Var$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "Recaudacion", "Path_Procs", "")
Query$ = Var$ + " + " + Trim(tran%) + " + " + Trim(FASE%) + " + " + Trim(Str(FOLIO%))
If EjecutaSystem(Query$) Then
MsgBox "Se ha iniciado el proceso"
Else
MsgBox "No se pudo iniciar el proceso"
End If
End Sub

Private Sub CmdPre_aplicar_Click()
GrdPantallas.Col = 0
FOLIO% = Val(GrdPantallas.Text)
GrdPantallas.Col = 19
FASE% = Val(GrdPantallas.Text)
GrdPantallas.Col = 20
tran% = Val(GrdPantallas.Text)
usuario% = GLB_IdUsuario
GDirWindows = ObtenerDirWindows + "" "" c:\WINDOWS"
cadloca$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "generales", "Ws", "0")
Var$ = ObtenerValorINI(GDirWindows + GArchIni, "Recaudacion", "Path_Procs", "")
Query$ = "begin pejecuta_system(" + Var$ + " + " + Trim(tran%) + " + " + Trim(FASE%) + " + " + Trim(Str(FOLIO%)) + " + " + Trim(usuario%) + " + " + Trim(cadloca$) + ".gg.err.gm.men);END;"
If DBEjecutaObjeto(Query$) Then
MsgBox "Se ha iniciado el proceso"
Else
MsgBox "No se pudo iniciar el proceso"
End If
End Sub

```

```

Private Sub Form_Load()
MousePointer = 11
Width = 8976
Height = 4872
Query$ = "select id_estado_recau.descripcion from estados_recau where propietario<2 order by id_estado_recau"
Call LstLlenarObjeto(Query$, CmbEstado)
Call LstAgregar(CmbEstado, "TODOS", -1)
Query$ = "select id_transaccion.descripcion from transacciones where flujo=1 and id_modulo<2 order by
id_transaccion"
Call LstLlenarObjeto(Query$, CmbTransaccion)
Call LstAgregar(CmbTransaccion, "TODAS", -1)
Columnas% = 21
Titulos$ = "Folio,No. Lotes.Fecha inicio.Fecha liq.Fase.Concepto,Transaccion,Monto Archivo,Cuentas
Archivo,Monto Aceptado,Cuentas Aceptadas,Monto Recibido,Monto Comision,Monto Rechazado,Cuentas
Rechazadas,Monto Info. Archivo,Monto Infonavit,Monto Inf. Rechazado,No. Eda.,Fase,id_transaccion"
longitudes$ = "7,7,10,10,25,35,25,15,15,15,15,15,15,15,15,16,15,17,0,0,0"
Call InicializaGrid(GrdPantallas, Columnas%, Titulos$, longitudes$)
MousePointer = 0
End Sub

Private Sub GrdPantallas_Click()
CmdDetalle.Enabled = False
CmdBitacora.Enabled = False
CmdCargar.Enabled = False
CmdPre_aplicar.Enabled = False
CmdGen_resp.Enabled = False
CmdAplicar.Enabled = False
CmdOrigFondos.Enabled = False
CmdLotes.Enabled = False
CmdDepositos.Enabled = False
If Not GRDVacio(GrdPantallas) Then
GrdPantallas.Col = 18
estado% = GrdPantallas.Text
Select Case estado%
Case 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 27, 28, 29, 33
CmdBitacora.Enabled = True
CmdLotes.Enabled = True
Select Case estado%
Case 4, 28
CmdCargar.Enabled = True
End Select
If estado% = 6 Then
CmdPre_aplicar.Enabled = True
End If
Select Case estado%
Case 8, 9, 10, 14, 15, 27, 29, 33
CmdDetalle.Enabled = True
CmdOrigFondos.Enabled = True
CmdDepositos.Enabled = True
Select Case estado%
Case 8
CmdGen_resp.Enabled = True

```

```

Case 27, 29, 33
  CmdAplicar.Enabled = True
End Select
End Select
Case 2
  CmdCargar.Enabled = True
End Select
End If
End Sub

Private Sub Form_Load()
  Titulos$ = "Propietario,Origen,Depósito Esperado,Depósito Recibido,Depósito Aplicado,Fase,Concepto"
  longitudes$ = "20,15,15,15,15,20,30"
  Call InicializaGrid(GrdPantallas, 7, Titulos$, longitudes$)
  FCons_recaudacion.GrdPantallas.Col = 0
  FOLIO% = Val(FCons_recaudacion.GrdPantallas.Text)
  Query$ = "select p.descripcion,o.descripcion,"
  Query$ = Query$ + "d.monto_esperado , d.monto_recibido,"
  Query$ = Query$ + "d.monto_aplicado,f.descripcion,e.descripcion "
  Query$ = Query$ + "from propietarios p,origen_fondos o,"
  Query$ = Query$ + "depositos_recau d ,fases f,estados_recau e "
  Query$ = Query$ + "where d.folio_recau=" + Trim(Str(FOLIO%)) + "and"
  Query$ = Query$ + " d.id_estado_recau=e.id_estado_recau and "
  Query$ = Query$ + "d.id_fase=f.id_fase and "
  Query$ = Query$ + "d.id_propietario=p.id_propietario and "
  Query$ = Query$ + "d.origen_fondos=o.id_origen_fondos"
  Call GrdLlenarObjeto(GrdPantallas, Query$)
  If Not GRDVacio(GrdPantallas) Then
    GrdPantallas.Col = 2
    For i = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
      GrdPantallas.Row = i
      tot$ = Val(tot$) + Val(GrdPantallas.Text)
    Next i
    GrdPantallas.Col = 3
    For i = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
      GrdPantallas.Row = i
      tot2$ = Val(tot2$) + Val(GrdPantallas.Text)
    Next i
    GrdPantallas.Col = 4
    For i = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
      GrdPantallas.Row = i
      tot3$ = Val(tot3$) + Val(GrdPantallas.Text)
    Next i
    GrdPantallas.AddItem ""
    GrdPantallas.AddItem "TOTALES" + Chr(9) + Chr(9) + Format(tot$, "$##,###,###,###.00") + Chr(9) +
    Format(tot2$, "$##,###,###,###.00") + Chr(9) + Format(tot3$, "$##,###,###,###.00")
  End If
  For r = 1 To GrdPantallas.Rows - 2
    GrdPantallas.Row = r
    For c = 2 To GrdPantallas.Cols - 1
      GrdPantallas.Col = c
      GrdPantallas.Text = Format(GrdPantallas.Text, "$##,###,###,###.00")
    Next c
  Next r

```

```
Next r
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    Columnas% = 4
    Titulos$ = "Folio,Siefore,Fecha_precio,Monto"
    longitudes$ = "10,15,15,15"
    Call InicializaGrid(GrdPantallas, Columnas%, Titulos$, longitudes$)
    FCons_recaudacion_GrdPantallas.Col = 0
    FOLIO% = FCons_recaudacion_GrdPantallas.Text
    Query$ = "select r.folio_recau.e.clave_en_fondos,r.fecha_precio,r.monto from recau_emisora r,emisora e where
r.folio_recau=" + Trim(Str(FOLIO%)) + " and r.clave_valor=e.clave_valor "
    Call GrdLlenarObjeto(GrdPantallas, Query$)
    If Not GRDVacio(GrdPantallas) Then
        GrdPantallas.Col = 3
        For i = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
            GrdPantallas.Row = i
            tot$ = Val(tot$) + Val(GrdPantallas.Text)
        Next i
        GrdPantallas.AddItem ""
        GrdPantallas.AddItem "TOTALES" + Chr(9) + Chr(9) + Chr(9) + Format(tot$, "$##,###,###,###.00")
    End If
    For r = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
        GrdPantallas.Row = r
        For c = 3 To GrdPantallas.Cols - 1
            GrdPantallas.Col = c
            GrdPantallas.Text = Format(GrdPantallas.Text, "$##,###,###,###.00")
        Next c
    Next r
End Sub
```

```
Private Sub CmdPrint_Click()
    If Not GRDVacio(GrdPantallas) Then
        MousePointer = vbHourglass
        Call PrintGrid(GrdPantallas, "Recaudación Atlantico Promex\C", "Bitácora de Errores\C", "VERTICAL",
True, True, 6)
    Else
        MsgBox "No hay datos para imprimir"
    End If
    MousePointer = vbDefault
End Sub
```

```
Private Sub CmdPrint_GotFocus()
    Call MensajeBarra(Me, "Imprimir")
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    Titulos$ = "Folio,Descripción,Bandera/Tipo>Total,ERROR"
    longitudes$ = "7,35,12,8,0"
    Call InicializaGrid(GrdPantallas, 5, Titulos$, longitudes$)
```

```

FCons_recaudacion.GrđPantallas.Col = 0
FOLIO% = Val(FCons_recaudacion.GrđPantallas.Text)
Query$ = "select r.folio_recau,e.descripcion,e.bandera,count(d.folio_recau),e.id_error_recau "
Query$ = Query$ + "from recau_errores r,errores_recau e,det_recau_errores d "
Query$ = Query$ + "where r.folio_recau=" + Trim(Str(FOLIO%)) + " and "
Query$ = Query$ + "r.id_error_recau=e.id_error_recau and "
Query$ = Query$ + "d.folio_recau = r.folio_recau and "
Query$ = Query$ + "d.id_error_recau=e.id_error_recau "
Query$ = Query$ + "group by r.folio_recau,e.descripcion,e.id_error_recau,e.bandera"
Call GrđLlenarObjeto(GrđPantallas, Query$)
End Sub

Private Sub GrđPantallas_DbiClick()
GrđPantallas.Col = 2
If GrđPantallas.Text = "P" Then
MousePointer = vbHourglass
GrđPantallas.Enabled = False
FBitacora_particular.Show 1
GrđPantallas.Enabled = True
MousePointer = vbDefault
End If
End Sub

Private Sub Form_Load()
Titulos$ = "Descripción,Cuenta,NSS,Texto"
longitudes$ = "25,10,10,100"
Call InicializaGrid(GrđPantallas, 4, Titulos$, longitudes$)
FBitacora_de_errores.GrđPantallas.Col = 0
FOLIO% = Val(FLotes.S$Panel1.Caption)
FLotes.GrđPantallas.Col = 0
Lote% = Val(FLotes.GrđPantallas.Text)
Call GrđVaciar(GrđPantallas)
Query$ = "select r.descripcion,d.num_cta,d.nss,d.registro from det_recau_errores d,errores_recau r where
d.folio_recau=" + Trim(Str(FOLIO%)) + " and d.numero_lote=" + Trim(Str(Lote%)) + " and
d.id_error_recau=r.id_error_recau order by d.num_cta"
Call GrđLlenarObjeto(GrđPantallas, Query$)
End Sub

Private Sub Form_Load()
Call InicializaGrid(GrđPantallas, 4, ".Gobierno,Trabajador,Patron", "20,20,20,20")
FCons_recaudacion.GrđPantallas.Col = 0
FOLIO% = Val(FCons_recaudacion.GrđPantallas.Text)
Query$ = "select p.descripcion,"
Query$ = Query$ + "sum(origen_fondos*mr.monto),"
Query$ = Query$ + "sum(origen_fondos*mr.monto),"
Query$ = Query$ + "sum(origen_fondos*mr.monto)"
Query$ = Query$ + "from montos_recau mr,"
Query$ = Query$ + "propietarios p"
Query$ = Query$ + "where mr.id_propietario = p.id_propietario and"
Query$ = Query$ + "mr.folio_recau =" + Str(FOLIO%)
Query$ = Query$ + " group by p.descripcion"

```



```

Call GrdLlenarObjeto(GrdPantallas, Query$)
If Not GRDVacio(GrdPantallas) Then
  GrdPantallas.Col = 1
  tot$ = 0
  For i = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i
    tot$ = Val(tot$) + Val(GrdPantallas.Text)
  Next i
  GrdPantallas.Col = 2
  tot2$ = 0
  For i = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i
    tot2$ = Val(tot2$) + Val(GrdPantallas.Text)
  Next i
  GrdPantallas.Col = 3
  tot3$ = 0
  For i = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
    GrdPantallas.Row = i
    tot3$ = Val(tot3$) + Val(GrdPantallas.Text)
  Next i
  GrdPantallas.AddItem ""
  GrdPantallas.AddItem "TOTALES" + Chr(9) + Format(tot$, "$##,###,###,###.00") + Chr(9) + Format(tot2$, "$##,###,###,###.00") + Chr(9) + Format(tot3$, "$##,###,###,###.00")
End If
For r = 1 To GrdPantallas.Rows - 1
  GrdPantallas.Row = r
  For c = 1 To GrdPantallas.Cols - 1
    GrdPantallas.Col = c
    GrdPantallas.Text = Format(GrdPantallas.Text, "$##,###,###,###.00")
  Next c
Next r
End Sub

```

```

Private Sub CmdPrint_Click()
  If Not GRDVacio(GrdPantallas) Then
    MousePointer = vbHourglass
    Call PrintGrid(GrdPantallas, "Recaudación Atlantico Promex\C", "Origen Fondos\C", "VERTICAL", True, 6)
  Else
    MsgBox "No hay datos para imprimir"
  End If
  MousePointer = vbDefault
End Sub

```

MÓDULO DE ATENCIÓN A CLIENTES.

```

Private Sub CmbArea_Click()
  lblArea.Caption = ""
  WhereClause$ = " Descripción = " & Trim$(CmbArea.Text) + ""
  IDAREA = GetFieldFromTable("Areas", "id_area", WhereClause$)

```

```

lblarea.Caption = IDAREA
Call GrdVaciar(GrdAclaraciones)
Call LstVaciar(CmbRecursos)
If CmbArea.Text = "TODAS" Or CmbArea.Text = "" Then
    Query$ = "Select NOMBRE from RECURSOS WHERE HABILITADO=-1"
Else
    Query$ = "select distinct "
    Query$ = Query$ + "a.nombre from recursos a, recursos_x_tarea b, tareas_x_area c, areas d "
    Query$ = Query$ + "Where "
    Query$ = Query$ + "a.id_recurso=b.id_recurso and "
    Query$ = Query$ + "b.id_tarea=c.id_tarea and "
    Query$ = Query$ + "c.id_area=d.id_area and "
    Query$ = Query$ + "D.id_area = " + Trim(lblarea.Caption)
End If
Call LstLlenarObjeto(Query$, CmbRecursos)
CmbRecursos.AddItem "TODOS"
CmbRecursos.ListIndex = CmbRecursos.ListCount() - 1
End Sub

Private Sub CmdDbc(i)_Click()
Screen.MousePointer = 11
Dim Texto$
Dim fechapropuesta
IniGrdAclara
fechapropuesta = Trim(Txtdia.Text) + "/" + Trim(Txtmes.Text) + "/" + Trim(Txtyr.Text)
Screen.MousePointer = 11
'VALIDA QUE LA FECHA DADA SEA CORRECTA
If Not IsDate(fechapropuesta) Or Val(Txtdia.Text) > 31 Or Val(Txtmes.Text) > 12 Or
Val(Txtmes.Text) < 1 Then
    Screen.MousePointer = 0
    MsgBox "La fecha dada no es correcta!. Favor de Verificar.", 16
Exit Sub
End If
Call GrdVaciar(GrdAclaraciones)
GrdEstAclara.row = 0
GrdEstAclara.Text = "0"
'VALIDA SUPERVISOR O NO SUPERVISOR
WhereClause$ = "WHERE Id_Usuario = " + Trim$(GLB_IdUsuario)
SUPERV = GetFieldFromTable("Recursos", "Supervisor", WhereClause$)
Texto$ = "SELECT DISTINCT ".A.FOLIO_SOL, A.SOLICITANTE.G.NOMBRE, B.TIEMPO_SANTANDER,
B.Descripcion, c.Descripcion, d.FECHA_HORA_ASSIGN,A.FECHA_HORA_ENTREGA FROM
SOL_X_CLIENTE A, TIPOS_ACLARACIONES B, TAREAS C, PASOS_X_SOL D, TAREAS_X_TIPO E,
RECURSOS_X_TAREA F, RECURSOS G "
Texto$ = Texto$ + "WHERE A.FOLIO_SOL=D.FOLIO_SOL AND
A.ID_TIPO_ACLARACION=D.ID_TIPO_ACLARACION AND
A.ID_TIPO_ACLARACION=E.ID_TIPO_ACLARACION AND
A.ID_TIPO_ACLARACION=F.ID_TIPO_ACLARACION AND
A.ID_TIPO_ACLARACION=B.ID_TIPO_ACLARACION AND C.ID_TAREA=E.ID_TAREA AND
E.ID_TAREA = D.ID_TAREA And "
Texto$ = Texto$ + "E.ID_TAREA = F.ID_TAREA And D.ID_TAREA = F.ID_TAREA And
F.ID_RECURSO=D.ID_RECURSO AND F.ID_RECURSO=G.ID_RECURSO "
If Trim(CmbRecursos.Text) <> "" Then
    If Trim(CmbRecursos.Text) <> "TODOS" Then

```

```

    Texto$ = Texto$ + "AND G.NOMBRE=" + Trim(CmbRecursos.Text) + " "
End If
End If
If SUPERV <> 1 Then
    Texto$ = Texto$ + "AND G.ID_USUARIO = " & GLB_IdUsuario
End If
Texto$ = Texto$ + " AND A.ESTATUS_SOL <3 AND D.FECHA_HORA_LIBERO IS NULL"
Texto$ = Texto$ + " ORDER BY A.FECHA_HORA_ENTREGA"
Call GrdLlenaObjeto(GrdAclaraciones, Texto$)
'ACTUALIZA CAMPO DE SOLICITANTE CON LA DESCRIPCION CORRESPONDIENTE
For a = 1 To ((GrdAclaraciones.Rows) - 1)
    GrdAclaraciones.row = a
    GrdAclaraciones.Col = 3 '2
    Select Case GrdAclaraciones.Text
        Case 1: GrdAclaraciones.Text = "Afore"
        Case 2: GrdAclaraciones.Text = "Procesar"
        Case 3: GrdAclaraciones.Text = "Consar"
        Case 4: GrdAclaraciones.Text = "Patrón"
        Case 5: GrdAclaraciones.Text = "Cliente"
        Case 6: GrdAclaraciones.Text = "No Cliente"
    End Select
Next a
'ACTUALIZA CAMPO DE PATRON O CLIENTE CON LA DESCRIPCION CORRESPONDIENTE
For a = 1 To ((GrdAclaraciones.Rows) - 1)
    GrdAclaraciones.row = a
    GrdAclaraciones.Col = 5 '4
    Select Case GrdAclaraciones.Text
        Case 0: GrdAclaraciones.Text = "Patrón"
        Case 1: GrdAclaraciones.Text = "Cliente"
    End Select
Next a
'SACA DIFERENCIA DE FECHAS ENTRE LA FECHA DE ASIGNACION Y LA FECHA ACTUAL
'CALCULA LA FECHA DE ENTREGA
For a = 1 To ((GrdAclaraciones.Rows) - 1)
    GrdAclaraciones.row = a
    GrdAclaraciones.Col = 5
    'WhereClause$ = "WHERE Descripcion = " + Trim(GrdAclaraciones.Text) + ""
    'DIAS_SANT = GetFieldFromTable("Tipos_Aclaraciones", "Tiempo_Santander", WhereClause$)
    'WhereClause$ = "WHERE Descripcion = " + Trim(GrdAclaraciones.Text) + ""
    'DIAS_CONS = GetFieldFromTable("Tipos_Aclaraciones", "Tiempo_Conсар", WhereClause$)
    GrdAclaraciones.Col = 8 '7
    If GrdAclaraciones.Text <> "" Then
        'Saca los días transcurridos eliminando los días inhábiles
        DIASTRANS = DateDiff("d", GrdAclaraciones.Text, Now)
        Cuenta = 0
        FECHATEMP = GrdAclaraciones.Text
        For Y = 1 To DIASTRANS
            FECHATEMP = DateAdd("d", 1, FECHATEMP)
            If Not Dialnhabil(FECHATEMP) Then
                Cuenta = Cuenta + 1
            End If
        Next Y
        DIASTRANS = Cuenta
    Else

```

```

    DIASTRANS = ""
End If
'GrdAclaraciones.Col = 8
'GrdAclaraciones.Text = FECHA_ENTREGA
GrdAclaraciones.Col = 10 '9
GrdAclaraciones.Text = DIASTRANS
GrdAclaraciones.Col = 9 '8
If Date > GrdAclaraciones.Text Then
    GrdEstAclara.row = 0
    GrdEstAclara.Text = Val(GrdEstAclara.Text) + 1
End If
Next a
'ASIGNA LAS IMAGENES CORRESPONDIENTES A CADA CELDA DEL GRID
For a = 1 To ((GrdAclaraciones.Rows) - 1)
    GrdAclaraciones.row = a
    GrdAclaraciones.Col = 9 '8
    If IsDate(GrdAclaraciones.Text) Then
        FECHAEN = DateDiff("D", Date, Trim(GrdAclaraciones.Text))
        If FECHAEN > 0 Then
            GrdAclaraciones.Col = 0
            GrdAclaraciones.Picture = Image4.Picture 'EN TIEMPO
        ElseIf FECHAEN = 0 Then
            GrdAclaraciones.Col = 0
            GrdAclaraciones.Picture = Image1.Picture 'HOY VENGE
        ElseIf FECHAEN < 0 Then
            GrdAclaraciones.Col = 0
            GrdAclaraciones.Picture = Image2.Picture 'FUERA DE TIEMPO
        End If
        GrdAclaraciones.Col = 9 '8
        If Format(GrdAclaraciones.Text, "DD/MM/YY") = Format(fechapropuesta, "DD/MM/YY") Then
            GrdAclaraciones.Col = 1
            GrdAclaraciones.Picture = Image5.Picture 'BUSCADAS
        Else
            GrdAclaraciones.Col = 1
            GrdAclaraciones.Picture = Image3.Picture 'BUSCADAS
        End If
    Else
        GrdAclaraciones.Col = 0
        GrdAclaraciones.Picture = Image3.Picture 'NO EXISTE FECHA DE ENTREGA
    End If
Next a
Screen.MousePointer = 0
End Sub

Private Sub CmdFound_Click()
Dim FechaIoy$
Dim Texto$
Dim fechapropuesta
Screen.MousePointer = 11
IniGrdAclara
Screen.MousePointer = 11
fechapropuesta = Trim(TxtDia.Text) + "/" + Trim(Txtmes.Text) + "/" + Trim(Txtyr.Text)
FechaInicial = Format$(TxtFinicial, "mm/dd/yyyy")

```

```

FechaFinal = Format$(TxtFFinal, "mm/dd/yyyy")
Screen.MousePointer = 11
"VALIDA QUE LA FECHA DADA SEA CORRECTA
If Not IsDate(fechapropuesta) Or Val(Txtdia.Text) > 31 Or Val(Txtdia.Text) < 1 Or Val(Txtmes.Text) > 12 Or
Val(Txtmes.Text) < 1 Then
Vall(Txtmes.Text) < 1 Then
Screen.MousePointer = 0
MsgBox "La fecha dada no es correcta! Favor de Verificar.", 16
Exit Sub
End If
Call GrdVaciar(GrdAclaraciones)
GrdEstAclara.row = 0
GrdEstAclara.Text = "0"
"VALIDA SUPERVISOR O NO SUPERVISOR
WhereClause$ = " Id_Usuario = " & Trim$(GLB_IdUsuario)
SUPERV = Val(GetFieldFromTable("Recursos", "Supervisor", WhereClause$))
Texto$ = "SELECT DISTINCT "
Texto$ = Texto$ + " "
Texto$ = Texto$ + " A.Folio_Sol,"
Texto$ = Texto$ + " J.Num_Cta,"
Texto$ = Texto$ + " A.Solicitante,"
Texto$ = Texto$ + " R.TRIM(J.Nombre)||' '||R.TRIM(J.AP_Paterno)||' '||R.TRIM(J.AP_Materno),"
Texto$ = Texto$ + " J.NSS,"
Texto$ = Texto$ + " G.Nombre,"
Texto$ = Texto$ + " B.Tiempo_Santander,"
Texto$ = Texto$ + " B.Descripcion,"
Texto$ = Texto$ + " C.Descripcion +' ' + |I.Descripcion,"
Texto$ = Texto$ + " D.Fecha_Hora_Assign,"
Texto$ = Texto$ + " A.Fecha_Hora_Entrega,"
Texto$ = Texto$ + " "
Texto$ = Texto$ + " A.Desc_Reclamo "
Texto$ = Texto$ + "FROM "
Texto$ = Texto$ + "Sol_x_Cliente A,"
Texto$ = Texto$ + "Tipos_Aclaraciones B,"
Texto$ = Texto$ + "Tareas C,"
Texto$ = Texto$ + "Pasos_x_Sol D,"
Texto$ = Texto$ + "Tareas_x_Tipo E,"
Texto$ = Texto$ + "Recursos_x_Tarea F,"
Texto$ = Texto$ + "Recursos G,"
Texto$ = Texto$ + "Tareas_x_Area H,"
Texto$ = Texto$ + "Areas I,"
Texto$ = Texto$ + "Cliente J "
Texto$ = Texto$ + "WHERE "
Texto$ = Texto$ + "A.Folio_Sol = D.Folio_Sol And "
Texto$ = Texto$ + "A.Num_Cta = J.Num_Cta And "
Texto$ = Texto$ + "A.Id_Tipo_Aclaracion = D.Id_Tipo_Aclaracion And "
Texto$ = Texto$ + "A.Id_Tipo_Aclaracion = E.Id_Tipo_Aclaracion And "
Texto$ = Texto$ + "A.Id_Tipo_Aclaracion = F.Id_Tipo_Aclaracion And "
Texto$ = Texto$ + "A.Id_Tipo_Aclaracion = B.Id_Tipo_Aclaracion And "
Texto$ = Texto$ + "C.Id_Tarea = E.Id_Tarea And "
Texto$ = Texto$ + "E.Id_Tarea = D.Id_Tarea And "
Texto$ = Texto$ + "E.Id_Tarea = F.Id_Tarea And "
Texto$ = Texto$ + "D.Id_Tarea = F.Id_Tarea And "
Texto$ = Texto$ + "F.Id_Recurso=D.Id_Recurso AND "
Texto$ = Texto$ + "F.Id_Recurso=G.Id_Recurso AND "

```

```

Texto$ = Texto$ + "D.Id_Tarea = H.Id_Tarea AND "
Texto$ = Texto$ + "C.Id_Id_Tarea = H.Id_Id_Tarea AND "
Texto$ = Texto$ + "H.Id_Area = I.Id_Area "
If Trim(CmbRecurso.Text) <> "" Then
  If Trim(CmbRecurso.Text) <> "TODOS" Then
    Texto$ = Texto$ + "AND G.NOMBRE="" + Trim(CmbRecurso.Text) + "" "
  End If
End If
If Trim(CmbArea.Text) <> "" And Trim(CmbArea.Text) <> "TODAS" Then
  If Trim(Iblarea.Caption) <> "" Then
    Texto$ = Texto$ + " AND H.ID_AREA = " + Trim(Iblarea.Caption)
  End If
End If
If SUPERV <> 1 Then
  Texto$ = Texto$ + "AND G.ID_USUARIO = " & GLB_IdUsuario
End If
Texto$ = Texto$ + " AND A.ESTATUS_SOL<3 AND "
Texto$ = Texto$ + "D.CONSECUTIVO_PASO = (select max(consecutivo_paso) from pasos_x_sol where
folio_sol = a.folio_sol) "
Texto$ = Texto$ + "ORDER BY A.FECHA_HORA_ENTREGA"
Call GrdLlenarObjeto(GrdAclaraciones, Texto$)
'ACTUALIZA CAMPO DE SOLICITANTE CON LA DESCRIPCION CORRESPONDIENTE
For a = 1 To ((GrdAclaraciones.Rows) - 1)
  GrdAclaraciones.row = a
  GrdAclaraciones.Col = 3 '2 fdj
  If GrdAclaraciones.Text <> "" Then
    Select Case Trim(GrdAclaraciones.Text)
      Case 1: GrdAclaraciones.Text = "Afore"
      Case 2: GrdAclaraciones.Text = "Procesar"
      Case 3: GrdAclaraciones.Text = "Consar"
      Case 4: GrdAclaraciones.Text = "Patrón"
      Case 5: GrdAclaraciones.Text = "Cliente"
      Case 6: GrdAclaraciones.Text = "No Cliente"
    End Select
  End If
Next a
'SACA DIFERENCIA DE FECHAS ENTRE LA FECHA DE ASIGNACION Y LA FECHA ACTUAL
'CALCULA LA FECHA DE ENTREGA
For a = 1 To ((GrdAclaraciones.Rows) - 1)
  GrdAclaraciones.row = a
  GrdAclaraciones.Col = 10 '7 fdj
  If GrdAclaraciones.Text <> "" Then
    'Saca los dias transcurridos eliminando los dias inhábiles
    DIASTRANS = DateDiff("d", GrdAclaraciones.Text, Now)
    Cuenta = 0
    FECHATEMP = GrdAclaraciones.Text
    For Y = 1 To DIASTRANS
      FECHATEMP = DateAdd("d", 1, FECHATEMP)
      If Not DiaInhabil(FECHATEMP) Then
        Cuenta = Cuenta + 1
      End If
    Next Y
    DIASTRANS = Cuenta
  Else

```

```

    DIASTRANS = ""
End If
GrdAclaraciones.Col = 12 '9 fdj
GrdAclaraciones.Text = DIASTRANS
GrdAclaraciones.Col = 11 '8
If IsDate(GrdAclaraciones.Text) Then
    If DateValue(Date) > DateValue(GrdAclaraciones.Text) Then
        GrdEstAclara.row = 0
        GrdEstAclara.Text = Val(GrdEstAclara.Text) + 1
    End If
End If
Next a
'ASIGNA LAS IMAGENES CORRESPONDIENTES A CADA CELDA DEL GRID
For a = 1 To ((GrdAclaraciones.Rows) - 1)
    GrdAclaraciones.row = a
    GrdAclaraciones.Col = 11 '8
    If IsDate(GrdAclaraciones.Text) Then
        FECHAEN = DateDiff("D", Date, Trim(GrdAclaraciones.Text))
        If FECHAEN > 0 Then
            GrdAclaraciones.Col = 0
            GrdAclaraciones.Picture = Image4.Picture 'EN TIEMPO
        ElseIf FECHAEN = 0 Then
            GrdAclaraciones.Col = 0
            GrdAclaraciones.Picture = Image1.Picture 'HOY VENCE
        ElseIf FECHAEN < 0 Then
            GrdAclaraciones.Col = 0
            GrdAclaraciones.Picture = Image2.Picture 'FUERA DE TIEMPO
        End If
        'GrdAclaraciones.Col = 8
        'GrdAclaraciones.Col = 9
        If Format(GrdAclaraciones.Text, "DD/MM/YY") = Format(fechapropuesta, "DD/MM/YY") Then
            GrdAclaraciones.Col = 1
            GrdAclaraciones.Picture = Image5.Picture 'BUSCADAS
        Else
            GrdAclaraciones.Col = 1
        End If
    Else
        GrdAclaraciones.Col = 0
        GrdAclaraciones.Picture = Image3.Picture 'NO EXISTE FECHA DE ENTREGA
    End If
Next a
Screen.MousePointer = 0
End Sub

Private Sub CmdPrint_Click()
Screen.MousePointer = 11
If Not GRDVacio(GrdAclaraciones) Then
    Call InicializaImpresion("VERTICAL")
    FECHXS = FechaSistemaObjeto
    XFECHS = CDohtenervalorposicion(FECHXS, 1, "@"')
    XFECHS = Mid(XFECHS, 1, 3) + NombreMes(Val(Mid(XFECHS, 4, 2)), True) + Mid(XFECHS, 6,
Len(XFECHS))

```

```

Dim titulos(0 To 5) As String
titulos(0) = "Fecha:" + XFECXS + Chr(13) + "Hora:" + CADobtenervalorposicion(FECHXS, 2, "@" ) + " ID"
titulos(1) = "Reporte de Aclaraciones Pendientes" + "C"
titulos(2) = "FACLARAFENDI1" + "@" + "Usuario:" + LblUsuario.Caption + "ID"
titulos(3) = "Fecha Actual:" + LblFecha.Caption + "I" + "@" + "Area:" + CmbArea.Text + "JD"
titulos(4) = "Recursos:" + CmbRecursos.Text + "I" + "@" + "Aclaraciones que vencen:" + TxtDia + "/" + Txtmes
+ "/" + Txtyr + "ID"
GrdEstAclara.Col = 0
GrdEstAclara.row = 0 'vencidas
cadven$ = GrdEstAclara.Text
GrdEstAclara.row = 0 'pendientes
cadpen$ = GrdEstAclara.Text
GrdEstAclara.row = 0 'solucionadas
cadsol$ = GrdEstAclara.Text
GrdEstAclara.row = 0 'canceladas
cadcan$ = GrdEstAclara.Text
titulos(5) = "Vencidas:" + cadven$ + " Pendientes:" + cadpen$ + "I" + "@" + "Solucionadas:" + cadsol$ + "
Canceladas:" + cadcan$ + "ID"
Call TitulosReporte(titulos(), WORD, LENGUAJEWOR, 1, 3)
If GRDVacio(GrdAclaraciones) Then
    TotalAceptadas$ = "0"
    subtitulo$ = "Total de solicitudes : " + TotalAceptadas$
Else
    TotalAceptadas$ = Str(GrdAclaraciones.Rows - 1)
    Tamaños$ = "5|10|10|10|10|10|10|10|10|10|10"
    Tamaños$ = "5|6|6|10|10|10|7|6|5|10" 'fdj 310397
    TamañosI$ = Tamaños$
    TitulosGrid$ = "Estado,Núm. Solicitud,Num. Cuenta,Solicitante,Cliente,NSS,Responsable,T. Atlántico
Promex,Tipo de Aclaración,Tarea Asignada,Fecha Asignación,Fecha Entrega,Dias_Diferencia,Text"
    Call NombreColumnasCadena(TitulosGrid$, WORD, LENGUAJEWOR, True, 6, TamañosI$)
    TamañosI$ = Tamaños$
    'INSERTA LA TABLA 12 COLUMNAS '14 columnas fdj 310397
    Call InsertarTablaTamano(14, (GrdAclaraciones.Rows - 1), True, TamañosI$, 6)
    TamañosI$ = Tamaños$
    For i% = 1 To GrdAclaraciones.Rows - 1
        GrdAclaraciones.row = i%
        'ANCHOCOLUMNSS$ = TamañosI$
        For j% = 0 To GrdAclaraciones.Cols - 1
            GrdAclaraciones.Col = j%
            If GrdAclaraciones.Picture <> 0 Then
                Clipboard.Clear
                Clipboard.SetData GrdAclaraciones.Picture
                WORD.EdiciónPegadoEspecial 0, 0, 0, "", "Bitmap", "C:\WINNT\System32\OLE2.DLL", ""
            Else
                CadenaI$ = GrdAclaraciones.Text
                'IF ANCHOCOLUMNSS <> "" And i% = 1 Then WORD.TABLAaANCHOCOLUMNA 7 *
                WORD.Insertar CadenaI$
                'WORD.celdasiguiente
            End If
            If Not (i% = (GrdAclaraciones.Rows - 1) And j% = GrdAclaraciones.Cols - 1) Then
                WORD.CeldaSiguiente
            End If
        Next j%
    Next i%
Next i%

```



```

WORD.TablaSeleccionarTabla
WORD.TamañoFuente 7
WORD.CentrarPárrafo
WORD.FinDeDocumento
WORD.ApOcultar "Microsoft Word"
WORD.InsertarPárrafo
WORD.InsertarPárrafo
Call Imprime
End If
Else
MsgBox "No hay información a imprimir", vbInformation
End If
End Sub

Private Sub CmdFound_Click()
Dim Texto$
Dim fechapropuesta
MousePointer = vbHourglass
Call IniGrdAclara
FAclarearsec.MousePointer = vbHourglass
Call GrdVaciar(GrdAclaraciones)
GrdEstAclara.row = 0
GrdEstAclara.Text = "0"
'VALIDA SUPERVISOR O NO SUPERVISOR
WhereClause$ = " Id_Usuario = " & Trim$(GLB_IdUsuario)
SUPERV = Val(GetFieldFromTable("Recursos", "Supervisor", WhereClause$))
Texto$ = "SELECT DISTINCT "
Texto$ = Texto$ + ", "
Texto$ = Texto$ + "A.FOLIO_SOL, "
Texto$ = Texto$ + "J.Num_Ciu, 'fdj 260397"
Texto$ = Texto$ + "A.SOLICITANTE, "
Texto$ = Texto$ + "RTRIM(J.Nombre)|| ' ' ||RTRIM(J.AP_Paterno)|| ' ' ||RTRIM(J.AP_Materno), " & "Cliente fdj
260397
Texto$ = Texto$ + "J.NSS, " & "fdj 260397
Texto$ = Texto$ + "G.NOMBRE, "
Texto$ = Texto$ + "B.TIEMPO_SANTANDER, "
Texto$ = Texto$ + "B.Descripcion, "
Texto$ = Texto$ + "RTRIM(c.Descripcion) || ' ' || RTRIM(I.DESCRIPCION), "
Texto$ = Texto$ + "d.FECHA_HORA_ASSIGN, "
Texto$ = Texto$ + "A.FECHA_HORA_ENTREGA, "
Texto$ = Texto$ + ", "
Texto$ = Texto$ + "A.DESC_RECLAMO, "
Texto$ = Texto$ + "a.fecha_hora_solucion "
Texto$ = Texto$ + "FROM SOL_X_CLIENTE A, "
Texto$ = Texto$ + "TIPOS_ACLARACIONES B, "
Texto$ = Texto$ + "TAREAS_C.PASOS_X_SOL.D, "
Texto$ = Texto$ + "TAREAS_X_TIPO.E, "
Texto$ = Texto$ + "RECURSOS_X_TAREA.F, "
Texto$ = Texto$ + "RECURSOS.G, "
Texto$ = Texto$ + "TAREAS_X_AREA.H, "
Texto$ = Texto$ + "AREAS.I, "
Texto$ = Texto$ + "Cliente J "
Texto$ = Texto$ + "WHERE A.FOLIO_SOL=D.FOLIO_SOL AND "

```

```

Texto$ = Texto$ + "A.ID_TIPO_ACLARACION=D.ID_TIPO_ACLARACION AND "
Texto$ = Texto$ + "A.Num_Cta = J.Num_Cta and " 'fdj 260397
Texto$ = Texto$ + "A.ID_TIPO_ACLARACION=E.ID_TIPO_ACLARACION AND "
Texto$ = Texto$ + "A.ID_TIPO_ACLARACION=F.ID_TIPO_ACLARACION AND "
Texto$ = Texto$ + "A.ID_TIPO_ACLARACION=B.ID_TIPO_ACLARACION AND "
Texto$ = Texto$ + "C.ID_TAREA=E.ID_TAREA AND "
Texto$ = Texto$ + "E.ID_TAREA -- D.ID_TAREA And "

Texto$ = Texto$ + "E.ID_TAREA = F.ID_TAREA And "
Texto$ = Texto$ + "D.ID_TAREA = F.ID_TAREA And "
Texto$ = Texto$ + "F.ID_RECURSO=D.ID_RECURSO AND "
Texto$ = Texto$ + "F.ID_RECURSO=G.ID_RECURSO AND "
Texto$ = Texto$ + "D.ID_TAREA = H.ID_TAREA AND "
Texto$ = Texto$ + "C.ID_TAREA = H.ID_TAREA AND "
Texto$ = Texto$ + "H.ID_TAREA=I.ID_TAREA AND "
Texto$ = Texto$ + "A.ESTATUS_SOL in (5, 6) AND "
Texto$ = Texto$ + "E.SECUENCIA_TAREA = (SELECT max(SECUENCIA_Tarea)
    Texto$ = Texto$ + "FROM Tareas_X_tipo t "
    Texto$ = Texto$ + "WHERE t.id_tipo_acclaracion = a.id_tipo_Aclaracion) "
Texto$ = Texto$ + "ORDER BY A.FECHA_HORA_ENTREGA"
Call GrdLlenarObjeto(GrdAclaraciones, Texto$)
For a = 1 To ((GrdAclaraciones.Rows) - 1)
    GrdAclaraciones.row = a
    GrdAclaraciones.Col = 3 '2 fdj 310397
    If GrdAclaraciones.Text <> "" Then
        Select Case Trim(GrdAclaraciones.Text)
            Case 1: GrdAclaraciones.Text = "Afore"
            Case 2: GrdAclaraciones.Text = "Procesar"
            Case 3: GrdAclaraciones.Text = "Consar"
            Case 4: GrdAclaraciones.Text = "Patrón"
            Case 5: GrdAclaraciones.Text = "Cliente"
            Case 6: GrdAclaraciones.Text = "No Cliente"
        End Select
    End If
Next a
For a = 1 To ((GrdAclaraciones.Rows) - 1)
    GrdAclaraciones.row = a
    GrdAclaraciones.Col = 10 '7 fdj 310397
    If GrdAclaraciones.Text <> "" Then
        'Saca los dias transcurridos eliminando los dias inhábiles
        DIASTRANS = DateDiff("d", GrdAclaraciones.Text, Now)
        Cuenta = 0
        FECHATEMP = GrdAclaraciones.Text
        For Y = 1 To DIASTRANS
            FECHATEMP = DateAdd("d", 1, FECHATEMP)
            If Not DiaInhabil(FECHATEMP) Then
                Cuenta = Cuenta + 1
            End If
        Next Y
        DIASTRANS = Cuenta
    Else
        DIASTRANS = ""
    End If
    GrdAclaraciones.Col = 12 '9 fdj 310397

```

```

GrdAclaraciones.Text = DIASTRANS
GrdAclaraciones.Col = 11 '8 fdj 310397
If IsDate(GrdAclaraciones.Text) Then
FEntrega$ = GrdAclaraciones.Text
GrdAclaraciones.Col = 14
If DateValue(FEntrega$) < DateValue(GrdAclaraciones.Text) Then
GrdEstAclara.row = 0
GrdEstAclara.Text = Val(GrdEstAclara.Text) + 1
End If
End If
Next a
'ASIGNA LAS IMAGENES CORRESPONDIENTES A CADA CELDA DEL GRID
Dim Fecha_Entrega As String
Dim Fecha_Solucion As String
For a = 1 To ((GrdAclaraciones.Rows) - 1)
'Fecha de entrega
GrdAclaraciones.row = a
GrdAclaraciones.Col = 11 '8 fdj 310397
Fecha_Entrega = GrdAclaraciones.Text
'Fecha de Solucion
GrdAclaraciones.row = a
GrdAclaraciones.Col = 14 '11 fdj 310397
Fecha_Solucion = GrdAclaraciones.Text
If Fecha_Entrega <> "" And Fecha_Solucion <> "" Then
If Format(Fecha_Entrega, "yyyyymmdd") = Format(Fecha_Solucion, "yyyyymmdd") Then
FECHAEN = 0
Else
If Format(Fecha_Entrega, "yyyyymmdd") < Format(Fecha_Solucion, "yyyyymmdd") Then
FECHAEN = -1
Else
If Format(Fecha_Entrega, "yyyyymmdd") > Format(Fecha_Solucion, "yyyyymmdd") Then
FECHAEN = 1
End If
End If
End If
If FECHAEN > 0 Then
GrdAclaraciones.Col = 0
GrdAclaraciones.Picture = Image4.Picture 'EN TIEMPO
ElseIf FECHAEN = 0 Then
GrdAclaraciones.Col = 0
GrdAclaraciones.Picture = Image1.Picture 'HOY VENCE
ElseIf FECHAEN < 0 Then
GrdAclaraciones.Col = 0
GrdAclaraciones.Picture = Image2.Picture 'FUERA DE TIEMPO
End If
End If
Next a
MousePointer = vbDefault
End Sub

Private Sub CmdServicios_Click(Index As Integer)
MousePointer = 11
Dim Query$, ErrMsg$, NumDocto

```

```

CmbServicios.Clear
SetPan_Aceptar_Can (False)
Select Case Index
  Case 0: FValidaServicios.LblServicio.Caption = "FMezcla_arbol"
  Case 1: FValidaServicios.LblServicio.Caption = "FBeneficiarios_1"
  Case 2: FValidaServicios.LblServicio.Caption = "FBeneficiarios_2"
  Case 3: FValidaServicios.LblServicio.Caption = "FBeneficiarios_3"
  Case 4: FValidaServicios.LblServicio.Caption = "FClienteNvo"
  Case 5: FValidaServicios.LblServicio.Caption = "FEdoCuenta"
  Case 6: FValidaServicios.LblServicio.Caption = "Nombre_de_Clientes"
  Case 7: FValidaServicios.LblServicio.Caption = "FDirecciones"
  Case 9: FValidaServicios.LblServicio.Caption = "Fcefas"
  Case 10: FValidaServicios.LblServicio.Caption = "FCorRegistro"
  Case 11: FValidaServicios.LblServicio.Caption = "FDocumento_Cliente"
  Case 12: FValidaServicios.LblServicio.Caption = "FCerInfonavit"
End Select
FValidaServicios.Show 1
If GetPan_Aceptar_Can() Then
  If Perfil_Contabiliza = True Then
NServicio$ = Trim(LblNumServ.Caption)
  MyQuery$ = "Begin PServicios_x_Cliente(" + Trim(TxtNumero_de_Cuenta.Text) + "," + NServicio$ +
  ",gg.men.gg.err).end;"
  If DBEjecutaObjeto(MyQuery$) Then
    End If
  End If
WhereClause$ = " WHERE CVE_FECHA='HOY'"
  MCadena2$ = DBObtieneValorCampoObjeto("SELECT format(FECHA,dd/mm/yyyy) FROM FECHAS " +
  WhereClause$, 0)
  FolioMovto = 0
  If Perfil_Contabiliza = True Then
    Query$ = "Begin PMovimientos_Clientes(1,;SEC, " + SUCU$ + "," + Trim(TxtNumero_de_Cuenta.Text) +
    "," + Trim(LblNumServ.Caption) + ",TO_DATE(" + MCadena2$ + "," + dd/mm/yyyy),TO_DATE(" + MCadena2$
    + "," + dd/mm/yyyy)" + "," + Trim(Str(GLB_IdUsuario)) + "," + "0" + "," + ERR.;MEN).END;"
    FolioMovto = dBEjecutaSPSec(Query$, ErrMsg$)
  End If
  MousePointer = 0
  If FolioMovto < 0 Then
    MsgBox ErrMsg
  Else
    If Perfil_Contabiliza = True Then
      For a = 0 To (CmbServicios.ListCount() - 1)
        CmbServicios.ListIndex = a
        NumDocto = Trim(Str(CmbServicios.ItemData(CmbServicios.ListIndex)))
        Query$ = "Begin PDocs_movs_cltes(1, " + Trim(Str(FolioMovto)) + "," + NumDocto +
        ",gg.men.gg.err).end;"
        If DBEjecutaObjeto(Query$) Then
          End If
        Next a
      End If
    End If
  End If
  Select Case Index
    Case 0
      FMezcla_arbol.TxtNum_cta.Text = FATencion_a_Clientes.TxtNumero_de_Cuenta
      FMezcla_arbol.TxtNombre.Text = FATencion_a_Clientes.LblNombre.Caption
      Call seguridadpantalla(FMezcla_arbol, "MEZCLA")
  End Select

```

```

FMezcla_arbol.Show 1
Case 1
FBeneficiarios.TxtNum_cta.Text = FATencion_a_Clientes.TxtNumero_de_Cuenta
FBeneficiarios.TxtNombre_cliente.Text = FATencion_a_Clientes.LblNombre.Caption
FBeneficiarios.TxtId_tipo = "2"
Call seguridadpantalla(FBeneficiarios, "BENEFICIARIO")
FBeneficiarios.Show 1
Case 2
FBeneficiarios.TxtNum_cta.Text = FATencion_a_Clientes.TxtNumero_de_Cuenta
FBeneficiarios.TxtNombre_cliente.Text = FATencion_a_Clientes.LblNombre.Caption
FBeneficiarios.TxtId_tipo = "0"
Call seguridadpantalla(FBeneficiarios, "BENEFICIARIO")
FBeneficiarios.Show 1
Case 3
FBeneficiarios.TxtNum_cta.Text = FATencion_a_Clientes.TxtNumero_de_Cuenta
FBeneficiarios.TxtNombre_cliente.Text = FATencion_a_Clientes.LblNombre.Caption
FBeneficiarios.TxtId_tipo = "1"
Call seguridadpantalla(FBeneficiarios, "BENEFICIARIO")
FBeneficiarios.Show 1
Case 4
FClienteNvo.TxtNCuenta.Text = FATencion_a_Clientes.TxtNumero_de_Cuenta
FClienteNvo.TxtNCuenta.Enabled = False
FClienteNvo.CmdFind.Visible = False
Call seguridadpantalla(FClienteNvo, "CLIENTE")
FClienteNvo.Show
Case 5
FEdoCuenta.TxtNCuenta.Text = FATencion_a_Clientes.TxtNumero_de_Cuenta
FEdoCuenta.TxtNCuenta.Enabled = False
FEdoCuenta.Show
Case 6
Nombre_de_Clientes.TxtId_Num_Cta.Text = FATencion_a_Clientes.TxtNumero_de_Cuenta
Nombre_de_Clientes.Show
Case 7
FDirecciones.TxtNum_cta = Trim(FATencion_a_Clientes.TxtNumero_de_Cuenta.Text)
FDirecciones.TxtNombre = Trim(FATencion_a_Clientes.LblNombre.Caption)
Call seguridadpantalla(FDirecciones, "DIRECCION")
FDirecciones.Show 1
Case 9
Call CargaFormalcefias(1, 1, TxtNumero_de_Cuenta)
Case 10
TOMA DEL DATO DE NUMERO DE REGISTRO CONSAR
HOYS = FECHASISTEMA
HOYS = CADobtenervalorposicion(HOYS, 1, "@")
MCadena$ = "México, D.F., a " + Mid(HOYS, 1, 2) + " de " + NombreMes(Val(Mid(HOYS, 4), 2)),
False) + " de " + Mid(HOYS, 7, 4)
Query$ = "select B.Clave_Procesar "
Query$ = Query$ + "FROM "
Query$ = Query$ + "Protagonistas A,"
Query$ = Query$ + "Entidades B "
Query$ = Query$ + "WHERE "
Query$ = Query$ + "B.Id_Entidad=A.Santander"
Result = SVR.DbAbreRecord(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1))
If Result = CONDATOS Then
    MCadena1$ = SVR.dBObtenerData(0)

```

```

SVR.DBCierraRecord
Elseif Result Then
SVR.DBCierraRecord
End If
TOMA DEL DATO DE FOLIO DE LA SOLICITUD
WhereClause$ = "WHERE Num_Cta=" + TxtNumero_de_Cuenta
MCadena2$ = Format$(Trim(DBObtieneValorCampoObjeto("SELECT NUMERO_SOLICITUD
FROM CLIENTE " + WhereClause$, 0)), "00000000")

TOMA DEL DATO DE LA DIRECCION
MCadena30$ = Space(0)
MCadena31$ = Space(0)
MCadena32$ = Space(0)
MCadena33$ = Space(0)
MCadena34$ = Space(0)
MCadena35$ = Space(0)
MCadena36$ = Space(0)
Query$ = "select DC.Calle,"
Query$ = Query$ + "DC.Numero,"
Query$ = Query$ + "DC.Colonia,"
Query$ = Query$ + "DC.Muni_Deleg,"
Query$ = Query$ + "E.Descripcion,"
Query$ = Query$ + "DC.Cod_Postal,"
Query$ = Query$ + "TC.Numero_Telefono "
Query$ = Query$ + "FROM "
Query$ = Query$ + "Direcciones_Clientes DC,"
Query$ = Query$ + "Telefonos_Clientes TC,"
Query$ = Query$ + "Entidad_Federativa E "
Query$ = Query$ + "WHERE "
Query$ = Query$ + "DC.Num_Cta=" + TxtNumero_de_Cuenta + " AND "
Query$ = Query$ + "RowNum=1 AND "
Query$ = Query$ + "DC.Num_Cta=TC.Num_Cta and "
Query$ = Query$ + "DC.Consecutivo_Dir=TC.Consecutivo_Dir and "
Query$ = Query$ + "DC.Id_Entidad_Fed=E.Id_Entidad_Fed and "
Query$ = Query$ + "DC.Id_Tipo_Direccion=(Select valor from constantes where clave like
'DIR_CORRESPONDENCIA')
Result = SVR.DbAbreRecord(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1))
If Result <> CONDATOS Then
Query$ = "select DC.Calle,"
Query$ = Query$ + "DC.Numero,"
Query$ = Query$ + "DC.Colonia,"
Query$ = Query$ + "DC.Muni_Deleg,"
Query$ = Query$ + "E.Descripcion,"
Query$ = Query$ + "DC.Cod_Postal,"
Query$ = Query$ + "TC.Numero_Telefono "
Query$ = Query$ + "FROM "
Query$ = Query$ + "Direcciones_Clientes DC,"
Query$ = Query$ + "Telefonos_Clientes TC,"
Query$ = Query$ + "Entidad_Federativa E "
Query$ = Query$ + "WHERE "
Query$ = Query$ + "DC.Num_Cta=" + TxtNumero_de_Cuenta + " AND "
Query$ = Query$ + "RowNum=1 AND "
Query$ = Query$ + "DC.Num_Cta=TC.Num_Cta and "
Query$ = Query$ + "DC.Consecutivo_Dir=TC.Consecutivo_Dir and "

```

```

Query$ = Query$ + "DC.Id_Entidad_Fed=E.Id_Entidad_Fed and "
Query$ = Query$ + "DC.Id_Tipo_Direccion=(Select valor from constantes where clave like
'DIR_CASA')
If Result Then
  SVR.DBCierraRecord
End If
ElseIf Result Then
  SVR.DBCierraRecord
End If
Result = SVR.DbAbreRecord(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1))
If Result = CONDATOS Then
  If Not (SVR.dBObtenerDato(0) = "") Then "" calle
    MCadena30$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(0)) + " "
  End If
  If Not (SVR.dBObtenerDato(1) = "") Then "" número
    MCadena31$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(1)) + " "
  End If
  If Not (SVR.dBObtenerDato(2) = "") Then "" colonia
    MCadena32$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(2)) + " "
  End If
  If Not (SVR.dBObtenerDato(3) = "") Then "" delegacion
    MCadena33$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(3)) + " "
  End If
  If Not (SVR.dBObtenerDato(4) = "") Then "" estado
    MCadena34$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(4)) + " "
  End If
  If Not (SVR.dBObtenerDato(5) = "") Then "" codigo postal
    MCadena35$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(5)) + " "
  End If
  If Not (SVR.dBObtenerDato(6) = "") Then "" teléfono
    MCadena36$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(6))
  Else
    MCadena36$ = "SIN TELEFONO"
  End If
  SVR.DBCierraRecord
ElseIf Result Then
  SVR.DBCierraRecord
End If
TOMA DEL DATO DE LA FECHA DE ALTA
Query$ = "select format(Valor_Fecha,'dd/mm/yyyy') "
Query$ = Query$ + "FROM "
Query$ = Query$ + "Cliente_Fecha "
Query$ = Query$ + "WHERE "
Query$ = Query$ + "Num_Cta=" + TxtNumero_de_Cuenta + " AND "
Query$ = Query$ + "Concepto=(Select valor from constantes where clave = 'FEC_ALTA')
Result = SVR.DbAbreRecord(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1))
If Result = CONDATOS Then
  If Not (SVR.dBObtenerDato(0) = "") Then
    MCadena4$ = SVR.dBObtenerDato(0)
  Else
    MCadena4$ = Space(0)
  End If
  SVR.DBCierraRecord
ElseIf Result Then

```

```

SVR.DBCierraRecord
End If
TOMA DEL DATO DE NUMERO DE NSS
WhereClause$ = "WHERE Num_Cta=" + TxtNumero_de_Cuenta
MCadena5$ = Format$(Trim(DBObtieneValorCampoObjeto("SELECT NSS FROM CLIENTE " +
WhereClause$, 0)), "0000000000")

TOMA DEL DATO DE CURP
WhereClause$ = "WHERE Num_Cta=" + TxtNumero_de_Cuenta
MCadena6$ = Trim(DBObtieneValorCampoObjeto("SELECT CURP FROM CLIENTE " +
WhereClause$, 0))
'INICIO DE LA Rutina de Impresion del Certificado
Call AbreDocumento("prueba1.doc")
InsertarTextoEnMarcador "FECHA", MCadena0$, 12, True, True
InsertarTextoEnMarcador "REGISTRO_CONSAR", MCadena1$, 12, True, True
InsertarTextoEnMarcador "NUMERO_SOLICITUD", MCadena2$, 12, True, True
InsertarTextoEnMarcador "NOMBRE_CLIENTE", LblNombre.Caption, 12, True
InsertarTextoEnMarcador "DIRECCION_CLIENTE", MCadena30$ + " #" + MCadena31$ + Chr(13) +
Chr(9) + "COL. " + MCadena32$ + ", DEL. " + MCadena33$ + Chr(13) + Chr(9) + "EDO. " + MCadena34$ + ",
C.P. " + MCadena35$ + Chr(13) + Chr(9) + "TEL. " + MCadena36$, 12, , True
InsertarTextoEnMarcador "FECHA_ALTA", MCadena4$, 12, True, True, True
InsertarTextoEnMarcador "NSS", MCadena5$, 12, True, True, True
Call Imprime
FBuscando.Caption = "IMPRIENDO DOCUMENTO"
FBuscando.LblIndex.Caption = Index
FBuscando.Show 1
WORD.ApOcultar "Microsoft Word"
Case 11 'imagen digitalizada
FDocumento_cliente.TxtNCuenta = TxtNumero_de_Cuenta
FDocumento_cliente.TxtNombre = LblNombre.Caption
WhereClause$ = "WHERE Num_Cta=" + TxtNumero_de_Cuenta
SQL = Trim(DBObtieneValorCampoObjeto("SELECT NUMERO_SOLICITUD FROM CLIENTE " +
WhereClause$, 0))
FDocumento_cliente.TxtSolicitud = SOL
FDocumento_cliente.Show 1
Case 12
'INICIO DE LA Rutina de Impresion del Certificado
HOYS = FECHASISTEMA
HOYS = CADObtenervalorposicion(HOYS, 1, "@" )
MCadena0$ = "México, D.F., a " + Mid(HOYS, 1, 2) + " de " + NombreMes(Val(Mid(HOYS, 4, 2)),
False) + " de " + Mid(HOYS, 7, 4)
' REGISTRO CONSAR
Query$ = "select B.Clave_Procesar "
Query$ = Query$ + "FROM "
Query$ = Query$ + "Protagonistas A,"
Query$ = Query$ + "Entidades B "
Query$ = Query$ + "WHERE "
Query$ = Query$ + "B.Id_Entidad=A.Santander"
Result = SVR.DbAbreRecord(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1))
If Result = CONDATOS Then
    MCadena1$ = SVR.dBObtenerData(0)
    SVR.DBCierraRecord
Elseif Result Then
    SVR.DBCierraRecord

```



```

End If
'TOMA DEL DATO DE LA DIRECCION
MCadena30$ = Space(0)
MCadena31$ = Space(0)
MCadena32$ = Space(0)
MCadena33$ = Space(0)
MCadena34$ = Space(0)
MCadena35$ = Space(0)
MCadena36$ = Space(0)
Query$ = "select DC.Calle,"
Query$ = Query$ + "DC.Numero,"
Query$ = Query$ + "DC.Colonia,"
Query$ = Query$ + "DC.Muni_Deleg,"
Query$ = Query$ + "E.Descripcion,"
Query$ = Query$ + "DC.Cod_Postal,"
Query$ = Query$ + "TC.Numero_Telefono "
Query$ = Query$ + "FROM "
Query$ = Query$ + "Direcciones_Clientes DC,"
Query$ = Query$ + "Telefonos_Clientes TC,"
Query$ = Query$ + "Entidad_Federativa E "
Query$ = Query$ + "WHERE "
Query$ = Query$ + "DC.Num_Cta=" + TxtNumero_de_Cuenta + " AND "
Query$ = Query$ + "RowNum=1 AND "
Query$ = Query$ + "DC.Num_Cta=TC.Num_Cta and "
Query$ = Query$ + "DC.Consecutivo_Dir=TC.Consecutivo_Dir and "
Query$ = Query$ + "DC.Id_Entidad_Fed=E.Id_Entidad_Fed and "
Query$ = Query$ + "DC.Id_Tipo_Direccion=(Select valor from constantes where clave like
'DIR_CORRESPONDENCIA')
Result = SVR.DbAbreRecord(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1))
If Result <> CONDATOS Then
  Query$ = "select DC.Calle,"
  Query$ = Query$ + "DC.Numero,"
  Query$ = Query$ + "DC.Colonia,"
  Query$ = Query$ + "DC.Muni_Deleg,"
  Query$ = Query$ + "E.Descripcion,"
  Query$ = Query$ + "DC.Cod_Postal,"
  Query$ = Query$ + "TC.Numero_Telefono "
  Query$ = Query$ + "FROM "
  Query$ = Query$ + "Direcciones_Clientes DC,"
  Query$ = Query$ + "Telefonos_Clientes TC,"
  Query$ = Query$ + "Entidad_Federativa E,"
  Query$ = Query$ + "WHERE "
  Query$ = Query$ + "DC.Num_Cta=" + TxtNumero_de_Cuenta + " AND "
  Query$ = Query$ + "RowNum=1 AND "
  Query$ = Query$ + "DC.Num_Cta=TC.Num_Cta and "
  Query$ = Query$ + "DC.Consecutivo_Dir=TC.Consecutivo_Dir and "
  Query$ = Query$ + "DC.Id_Entidad_Fed=E.Id_Entidad_Fed and "
  Query$ = Query$ + "DC.Id_Tipo_Direccion=(Select valor from constantes where clave like
'DIR_CASA')
  If Result Then
    SVR.DBCierraRecord
  End If
ElseIf Result Then
  SVR.DBCierraRecord

```

```

End If
Result = SVR.dhAbreRecord(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1))
If Result = CONDATOS Then
  If Not (SVR.dBObtenerDato(0) = "") Then "" calle
    MCadena30$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(0)) + " "
  End If
  If Not (SVR.dBObtenerDato(1) = "") Then "" número
    MCadena31$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(1)) + " "
  End If
  If Not (SVR.dBObtenerDato(2) = "") Then "" colonia
    MCadena32$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(2)) + " "
  End If
  If Not (SVR.dBObtenerDato(3) = "") Then "" delegacion
    MCadena33$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(3)) + " "
  End If
  If Not (SVR.dBObtenerDato(4) = "") Then "" estado
    MCadena34$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(4)) + " "
  End If
  If Not (SVR.dBObtenerDato(5) = "") Then "" código postal
    MCadena35$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(5)) + " "
  End If
  If Not (SVR.dBObtenerDato(6) = "") Then "" teléfono
    MCadena36$ = Trim(SVR.dBObtenerDato(6))
  Else
    MCadena36$ = "SIN TELEFONO"
  End If
  SVR.DBCierraRecord
Elseif Result Then
  SVR.DBCierraRecord
End If
TOMA EL SALDO
WhereClause$ = "WHERE Num_Cta=" + TxtNumero_de_Cuenta + " and RAIZ=9"
MCadena4$ = Format$(Trim(DBObtieneValorCampoObjeto("SELECT VALOR FROM VPOXRAIZ
" + WhereClause$, 0)), "###,##0.00")
TOMA DEL DATO DE NUMERO DE NSS
WhereClause$ = "WHERE Num_Cta=" + TxtNumero_de_Cuenta
MCadena5$ = Format$(Trim(DBObtieneValorCampoObjeto("SELECT NSS FROM CLIENTE " +
WhereClause$, 0)), "0000000000")

Call AbreDocumento("INFONAVI.DOC")
InsertarTextoEnMarcador "FECHA", MCadena0$, 12, True, True
InsertarTextoEnMarcador "REGISTRO_CONSAR", MCadena1$, 12, True, True
InsertarTextoEnMarcador "NOMBRE_CLIENTE", LblNombre.Caption, 12, True, True
InsertarTextoEnMarcador "DIRECCION_CLIENTE", MCadena30$ + " " + MCadena31$ + Chr(13) +
Chr(9) + "COL." + MCadena32$ + ", DEL." + MCadena33$ + Chr(13) + Chr(9) + "EDO." + MCadena34$ + ",
C.P." + MCadena35$ + Chr(13) + Chr(9) + "TEL." + MCadena36$, 12, True
InsertarTextoEnMarcador "SALDO", MCadena4$, 12, True, True
InsertarTextoEnMarcador "NSS", MCadena5$, 12, True, True

FBuscando.Caption = "IMPRIMIENDO DOCUMENTO"
FBuscando.LblIndex.Caption = Index
FBuscando.Show 1
WORD.ApOcular "Microsoft Word"
End Select

```

```

    End If
    Else
    MsgBox "No Procede el Servicio"
    End If
    MousePointer = 0
End Sub

```

```

Private Sub TxtNCuenta_LostFocus()
Dim Cuenta%
    Cuenta = 0
    If TxtNCuenta <> "" Then
    TxtCarp.Enabled = False
    MousePointer = 11
    Refrescadatos
    Else
    LimpiaForma FClienteNvo
    Call InhabilitarControles(Me)
    TxtNCuenta.Enabled = True
    TxtCarp.Enabled = True
    CmdClose.Enabled = True
    CmdFind.Enabled = True
    End If
End Sub

```

```

Sub Refrescadatos()
Dim Query$
    If DBExecutePantallaTagObjeto(Me, QueryPantalla(), TQ_SELECTPANTALLA) Then
    Query = "Select FORMAT(P.Fecha_Resp_Procesar,'dd/mm/yyyy') From Prospecto P, Cliente C"
    Query = Query + "Where C.Numero_Solicitud = P.Numero_Solicitud"
    Query = Query + "And C.Num_Cta = " + TxtNCuenta
    fechaAcp = DBObtieneValorCampoObjeto(QueryS, 0)
    PanFecha_aceptacion.Caption = fechaAcp
    PanFechaAceptacionI.Caption = fechaAcp
    Call HabilitarControles(Me)
    TxtCarp.Enabled = False
    TxtNCuenta.Enabled = False
    End If
End Sub

```

```

Private Sub TxtNombre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
End Sub

```

```

Private Sub TxtNSS_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If (KeyAscii > 47 And KeyAscii < 58) Or KeyAscii = 8 Then
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
    Else
    KeyAscii = 20
    End If
End Sub

```

```

Private Sub TxtNSS_LostFocus()
    If Trim(TxtNSS) <> "" Then
        If ValidaNSS(Trim$(TxtNSS)) Then
            End If
        End If
    End Sub

```

```

Private Sub TxtPaterno_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
End Sub

```

```

Private Sub TxtPaterno_LostFocus()
    If TxtPaterno <> "" Then
        TxtSPaterno = UCase$(CadConversion(Trim$(TxtPaterno)))
    End If
End Sub

```

```

Public Function PDatosCompleto(MyObject As Collection)
    Dim control As Object
    Dim a$
    PDatosCompleto = False
    For Each control In MyObject
        a = control.Name
        If TypeOf control Is TextBox Then
            If control.Text = "" Then
                Exit Function
            End If
        ElseIf TypeOf control Is ComboBox Then
            If control.ListIndex = -1 Then
                Exit Function
            End If
        End If
    Next
    PDatosCompleto = True
End Function

```

```

Private Sub TxtPromotor_LostFocus()
    Dim sql As String
    Dim s As String
    If TxtPromotor <> "" Then
        sql = "SELECT Nombre|" & "|Ap_paterno|" & "|Ap_materno FROM Promotor WHERE Clave_Promotor = " & TxtPromotor & ""
        s = DBObtieneValorCampoObjeto(sql, 0)
        If Len(Trim(s)) = 0 Then
            Beep
            MsgBox "Promotor con Clave " & TxtPromotor & " No Existe", vbCritical, "Aviso"
            TxtNPromotor = ""
        Else
            TxtNPromotor = s
            TxtNPromotor.Visible = True
        End If
    End If

```

```

Else
  TxtNPromotor = ""
End If
End Sub

```

```

Private Sub TxtRFC_KeyPress(KeyAscii As Integer)
Dim LCad%
If KeyAscii = 32 Then KeyAscii = 20
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
LCad = Len(TxtRfc)
If LCad < 4 Then
  If (KeyAscii > 64 And KeyAscii < 91) Or KeyAscii = 8 Then
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
  Else If KeyAscii <> 32 Then
    KeyAscii = 20
  End If
ElseIf LCad >= 4 And LCad < 10 Then
  If (KeyAscii > 47 And KeyAscii < 58) Or KeyAscii = 8 Then
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
  Else
    KeyAscii = 20
  End If
ElseIf LCad >= 10 And LCad < 13 Then
  KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
End If
End Sub

```

```

Private Sub TxtRFC_LostFocus()
  If ValidaRFC(TxtRfc, True) = 0 Then
    If FechaValida(TxtFNacimiento) Then
      If ValRfcFechaNac(TxtRfc, TxtFNacimiento, True) <> 0 Then
        Beep
        MsgBox "RFC No Corresponde con Fecha de Nacimiento", vbExclamation, "Aviso"
      End If
    End If
  End If
End Sub

```

```

Private Sub TxtSolicitud_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If (KeyAscii > 47 And KeyAscii < 58) Or KeyAscii = 8 Then
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
  Else
    KeyAscii = 20
  End If
End Sub

```

```

Public Function ValidarRFC(ByVal MyTxtFecha As control, ByVal MyTxtRFC As control) As Integer
Dim año%, mes%, día%, Flag%, An5
If Len(TxtRfc) = 13 Then
  año = DatePart("yyyy", MyTxtFecha)

```

```

An = Right$(año, 2)
If Cint(Mid$(MyTxtRFC, 5, 2)) <> An Then GoTo ErrorValidarRFC
mes = DatePart("m", TxtFNacimiento)
If Cint(Mid$(MyTxtRFC, 7, 2)) <> mes Then GoTo ErrorValidarRFC
dia = DatePart("d", TxtFNacimiento)
If Cint(Mid$(MyTxtRFC, 9, 2)) <> dia Then GoTo ErrorValidarRFC
ValidarRFC = True
Else
ValidarRFC = False
End If
SalirValidarRFC:
Exit Function
ErrorValidarRFC:
ValidarRFC = False
End Function

Private Sub CmdConsultar_Click()
Dim Texto$
Dim TamApePat%, TamApeMat%, TamNombre
Dim EsConsulta%
MousePointer = 11
EsConsulta = 1
If GBASE Then
Caractersep$ = ""
Else
Caractersep$ = "% "
End If
'VACIADO (LIMPIAR) DEL GRID
Call GrdVaciar(GrdMovimientos)
Texto$ = "Select ID_PATRON_RFC, RAZON_SOCIAL "
If OptRFC.Value = True Then
If Len(Trim(TxtDato)) > 0 Then
Texto$ = Texto + "from PATRON where ID_PATRON_RFC Like " + "" + Caractersep$ + Trim(TxtDato) +
Caractersep$ + ""
Texto$ = Texto + " order by RAZON_SOCIAL " + ""
Else
EsConsulta = 0
End If
End If
If OptRazon.Value = True Then
If Len(Trim(TxtDato)) > 0 Then
Texto$ = Texto + "from PATRON where Razon_Social Like " + "" + Caractersep$ + Trim(TxtDato) +
Caractersep$ + ""
Texto$ = Texto + " order by RAZON_SOCIAL " + ""
Else
EsConsulta = 0
End If
End If
Select Case EsConsulta
Case 0: MsgBox "Escriba Información a Buscar"
Case 1: Call GrdLlenarObjeto(GrdMovimientos, Texto$)
End Select
End Sub

```

```

Private Sub BorraDatosGuion()
Dim sql As String
Dim CONT As Integer
Dim clave As String
CONT = False
clave = Trim(txtId_Guion.Text)
sql = ArmaSqlDetalle(clave, "2", "")
If DBEjecutaObjeto(sql) Then
    sql = ArmaStrPredGuion("2", clave)
    If DBEjecutaObjeto(sql) Then
        CONT = True
    End If
End If
If Not CONT Then
    Beep
    MsgBox "Se generó un error al intentar borra los datos del guion, verifique.", vbExclamation, "Guiones"
Exit Sub
End If
CmdCancel_Click
End Sub

```

```

Private Sub ObtieneDetalle(id_guion As String, ctrl As control)
Dim sql As String
Dim MYRS As Object
Dim CADENA As String
Dim tipocampo As Integer
Dim CONT As Integer
Dim i As Integer
Dim Result As Integer
Dim Arreglo() As Variant
If Len(Trim(id_guion)) = 0 Then Exit Sub
ReDim ArrDetalle(0 To 0)
sql = "SELECT consecutivo, texto" _
& " FROM guion_det WHERE id_guion = " + id_guion _
& " ORDER BY consecutivo"
Result = OLEDB.DbAbreRecord(CADSecciona(sql, 2), CADSecciona(sql, 1))
MousePointer = vbHourglass
If Result = CONDATOS Then
    OLEDB.GetCollection Arreglo()
    OLEDB.DBCierraRecord
    ReDim ArrDetalle(1 To 1)
    For CONT = LBound(Arreglo) + 1 To UBound(Arreglo)
        ReDim Preserve ArrDetalle(1 To CONT)
        ArrDetalle(CONT).n = Arreglo(CONT - 1, 0) 'consecutivo
        ArrDetalle(CONT).D = Arreglo(CONT - 1, 1) 'texto
    Next
    For CONT = LBound(ArrDetalle) To UBound(ArrDetalle)
        ctrl.Text = ctrl.Text + ArrDetalle(CONT).D
    Next
ElseIf Result Then
    OLEDB.DBCierraRecord
End If
End Sub

```

```

Private Function ActualizaDatos(clave As String, CADENA As String, veces As Integer) As Integer
Dim CONT As Integer
Dim cadpaso As String
Dim sql As String
Dim comp As Integer
'inicializa
On Error GoTo ErrGuion
ActualizaDatos = False
If Len(Trim(clave)) = 0 Or Len(Trim(CADENA)) = 0 Then Exit Function
MousePointer = vbHourglass
For CONT = 1 To veces
cadpaso = Mid(CADENA, 1, longitud)
CADENA = Mid(CADENA, longitud + 1, Len(CADENA))
If CONT <= UBound(ArrDetalle) Then
comp = StrComp(cadpaso, Trim(ArrDetalle(CONT).D), 0) 'comparacion binaria
If comp > 0 Then
'se actualiza
sql = ArmaStrPrdDetalle(clave, "3", cadpaso, Trim(ArrDetalle(CONT).n))
If Not DBEjecutaObjeto(sql) Then
Exit Function
End If
End If
Else
nuevo:
'se deben dar de alta las partes restantes
sql = ArmaStrPrdDetalle(clave, "1", cadpaso)
If Not DBEjecutaObjeto(sql) Then
Exit Function
End If
End If
Next
If veces < UBound(ArrDetalle) Then
'se deben borrar las partes restantes del detalle
sql = "DELETE FROM guion_det WHERE id_guion = " + clave _
& " AND consecutivo > " + CStr(veces)
If Not DBEjecutaObjeto(sql) Then
Exit Function
End If
End If
ActualizaDatos = True
Exit Function
ErrGuion:
Dim NumError As Integer
NumError = Err
If NumError = 9 Then
ReDim ArrDetalle(0 To 0)
GoTo nuevo
End If
End Function

Private Function GrabaDetalle(ByVal clave As String, TIPO As String) As Integer
Dim sql As String
Dim Total As Long

```



```

Dim conteo As Integer
Dim veces As Integer
Dim CADENA As String
Dim cad As String
'alta del detalle del guion
GrabaDetalle = False
If Len(Trim(clave)) = 0 Or Len(Trim(TIPO)) = 0 Then Exit Function
CADENA = Trim(TxtDescripcion.Text)
Total = Len(CADENA)
veces = ObtieneNumVeces(Total, longitud)
If TIPO = "1" Then
For conteo = 1 To veces
cad = Mid(CADENA, 1, longitud)
CADENA = Mid(CADENA, longitud + 1, Len(CADENA))
sql = ArmaSqlPredDetalle(clave, TIPO, cad)
If Not DBEjecutaObjeto(sql) Then
Beep
MsgBox "Se ha generado un error al registrar el detalle, intente nuevamente.", vbExclamation, "Guiones"
Exit Function
End If
Next
ElseIf TIPO = "2" Then
'elimina todo el detalle del guin con id_guioin = clave
sql = ArmaStrPredDetalle(clave, TIPO, "")
If Not DBEjecutaObjeto(sql) Then
Beep
MsgBox "Se ha generado un error al eliminar el detalle, verifique.", vbExclamation, "Guiones"
Exit Function
End If
ElseIf TIPO = "3" Then
'Actualiza datos
If Not ActualizaDatos(clave, CADENA, veces) Then
Beep
MsgBox "Se ha generado un error al actualizar los datos del detalle, verifique.", vbExclamation, "Guiones"
Exit Function
End If
End If
GrabaDetalle = True
End Function

Private Sub CmdFound_Click()
Dim Query$, Arch$, Result$, id$, k&
Screen.MousePointer = 11
GrdVaciar GrdDetalle
Query$ = "select C.nombre|| '|c.ap_paternal| '|c.ap_materno, dc.calle, dc.numero, dc.colonia, dc.muni_deleg,
dc.ciudad, dc.cod_postal, EF.descripcion "
Query = Query + "from sol_x_cliente sc, cliente c, direcciones_clientes dc, entidad_federativa ef "
Query = Query + "where sc.num_cta = e.num_cta "
Query = Query + "and sc.num_cta = dc.num_cta "
If IsDate(TxtFInicial) Then
Query = Query + "and sc.Fecha_Hora_Solucion >= To_Date(" + TxtFInicial + ", 'dd/mm/yyyy') "
End If
If IsDate(TxtFFinal) Then

```

```

Query = Query + "and sc.Fecha_Hora_Solucion <= To_Date('' + TxtFFinal + '', 'dd/mm/yyyy)' "
End If
Query = Query + "and dc.id_entidad_fed = ef.id_entidad_fed "
Query = Query + "and sc.estatus_sol in (5, 6) "
Query = Query + "and id_tipo_direccion = 1 "
Query = Query + "order by folio_sol "
Call GrdLlenarObjeto(GrdDetalle, Query)
Screen.MousePointer = 0
End Sub

```

```

Private Sub CmdPrint_Click()
Dim x% , Documento$
If GrdDetalle.SetStartRow < 1 Then
Exit Sub
End If
MousePointer = 11
If Not GRDVacio(GrdDetalle) Then
x = GenerarEtiquetas(GrdDetalle, Documento)
If Not x Then
gsp 290597 MsgBox "Impresión de etiquetas lista." + Chr(13) + "Documento: " + Documento,
vbInformation, "Golem"
MsgBox "Impresión de etiquetas lista.", vbInformation, "Reimpresión de documentos"
ElseIf x = 1 Then
Beep
MsgBox "Error: Comando de Word No Pudo Realizarse", vbCritical, "Error"
ElseIf x = 2 Then
Beep
MsgBox "Error: Archivo No Puede Crearse o Abrirse", vbCritical, "Error"
End If
End If
MousePointer = 0
End Sub

```

```

Function Valido()
Dim Msg, Res, completo
Valido = False
LblEstatus.Caption = "2"
If CmbAclaracion.ListIndex = -1 Then
MsgBox "Seleccione Aclaración", 64
CmbAclaracion.Enabled = True
CmbAclaracion.SetFocus
CmbAclaracion.Enabled = False
Exit Function
Else
'validacion para documentos completos cuando tienen SI
Msg = Space(0)
Msg = Msg + "Documento(s) Obligatorio(s) Sin Folio." + Chr(10)
For a = 1 To ((GrdSolicitud.Rows) - 1)
GrdSolicitud.row = a
GrdSolicitud.Col = 1 'indicador de obligatorio
If Trim(GrdSolicitud.Text) = "SI" Then
GrdSolicitud.Col = 2 'folio del documento

```

```

If Len(Trim(GrdSolicitud.Text)) = 0 Then
    GrdSolicitud.Col = 0 'folio del documento
    Msg = Msg + Trim(GrdSolicitud.Text) + " " + Chr(10)
    completo = 1
Else
    completo = 0
End If
End If
Next a
If completo = 1 Then
    Msg = Msg + "¿ Se Registra la Aclaración ?"
    Res = MsgBox(Msg, 292)
    If Res = 6 Then
        LblEstatus.Caption = "1"
    Else
        Exit Function
    End If
End If
End If
If Trim(CmbSolicit) <> "CLIENTE" Then
    If Len(Trim(TxtContacto.Text)) = 0 Then
        If CmbSolicit.Text = "" Then
            MsgBox "Seleccione el Solicitante", 64
            CmbSolicit.SetFocus
        Else
            MsgBox "Escriba el Contacto", 64
            TxtContacto.SetFocus
        End If
        Exit Function
    End If
End If
If CmbMedio_Recepcion.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Seleccione Medio de Recepción", 64
    CmbMedio_Recepcion.SetFocus
    Exit Function
End If
If CmbMedio_Solucion.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Seleccione Medio de Solución", 64
    CmbMedio_Solucion.SetFocus
    Exit Function
End If
If Len(Trim(TxtDesc_Reclamo)) = 0 Then
    MsgBox "Escriba el Reclamo", 64
    TxtDesc_Reclamo.SetFocus
    Exit Function
End If
Valido = True
End Function

Private Sub Form_Activate()
    Dim MdeRecepcion%
    LblEstatus.Caption = Space(0)
    If LblVal.Caption = "ALTA" Then

```

```

MdeRecepcion = Val(Left(LblMdeRecepcion, InStr(LblMdeRecepcion, "@") - 1))
If CmbSolicit.ListIndex = -1 Then
  CmbSolicit.Clear
  Call LlernaCmbSolicitante
  Call LlernaCmbReferencia
End If
CmdNew.Enabled = True
CmdUpdate.Enabled = True
Else
  CmdNew.Enabled = False
  CmdUpdate.Enabled = True
End If
TxtNumero_de_Cuenta.Enabled = False
TxtNombre.Enabled = False
End Sub

```

```

Private Sub GrdSolicitud_Click()
If GrdSolicitud.Col = 2 Then
  If Len(Trim(GrdSolicitud.Text)) = 0 Then
    GrdSolicitud.Text = "SI"
  Else
    GrdSolicitud.Text = ""
  End If
End If
End Sub

```

```

Private Sub TxtCambio_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
  GrdSolicitud.Col = 2
  GrdSolicitud.Text = TxtCambio.Text
  TxtCambio.Text = ""
  TxtCambio.Visible = False
End If
End Sub

```

```

Sub DesHabilitaReclamos()
  CmbSolicit.Enabled = False
  TxtContacto.Enabled = False
  CmbAclaracion.Enabled = False
  CmbMedio_Recepcion.Enabled = False
  CmbMedio_Solucion.Enabled = False
  CmbReferencia.Enabled = False
  TxtReferencia.Enabled = False
  TxtDesc_Reclamo.Enabled = False
  TxtDesc_Solucion.Enabled = False
End Sub

```

```

Sub LlernaCmbSolicitante()
If CmbSolicit.ListCount() = 0 Then
  CmbSolicit.Clear

```

```

CmbSolicit.AddItem "AFORE"
CmbSolicit.ItemData(CmbSolicit.NewIndex) = 1
CmbSolicit.AddItem "CONSAR"
CmbSolicit.ItemData(CmbSolicit.NewIndex) = 2
CmbSolicit.AddItem "PROCESAR"
CmbSolicit.ItemData(CmbSolicit.NewIndex) = 3
CmbSolicit.AddItem "PATRON"
CmbSolicit.ItemData(CmbSolicit.NewIndex) = 4
If Val(TxtNumero_de_Cuenta.Text) > 0 Then
  CmbSolicit.AddItem "CLIENTE"
  CmbSolicit.ItemData(CmbSolicit.NewIndex) = 5
Else
  CmbSolicit.AddItem "NO CLIENTE"
  CmbSolicit.ItemData(CmbSolicit.NewIndex) = 6
End If
CmbSolicit.ListIndex = -1
End If
End Sub

```

Sub HabilitaReclamos()

```

  CmbSolicit.Enabled = True
  TxtContacto.Enabled = True
  CmbAclaracion.Enabled = True
  CmbMedio_Solucion.Enabled = True
  CmbReferencia.Enabled = True
  TxtReferencia.Enabled = True
  TxtDesc_Reclamo.Enabled = True
  TxtDesc_Solucion.Enabled = True
End Sub
Private Sub CmbSolicit_Click()
  If Trim(CmbSolicit) <> "CLIENTE" Then
    TxtContacto.Text = Space(0)
    lblcontacto.Visible = True
    TxtContacto.Visible = True
  Else
    lblcontacto.Visible = False
    TxtContacto.Visible = False
  End If
  If Trim(CmbSolicit) = "NO CLIENTE" Then
    FrmTipoDatos.Visible = True
  Else
    FrmTipoDatos.Visible = False
  End If
End Sub

```

Private Sub CmbAclaracion_Click()

```

  TxtDesc_Solucion.Text = Space(0)
  Lbl1Tab = "ACLARACION"
  Lbl1Aclara.Caption = CmbAclaracion.Text
  TxtTiempo_Consar.Text = Space(0)
  TxtTiempo_Santander.Text = Space(0)

```

```

QUERY2$ = "Select A.Id_Tipo_Aclaracion,A.id_docto,B.Description from Doctos_x_tipo A,doctos_atencion
B where A.Id_docto = B.Id_docto order by A.Id_Tipo_Aclaracion,A.Id_docto"
Call GrdVaciar(GrdSolicitud)
titulos$ = "Documento,Obligatorio,Folio,Num. Docto"
longitudes$ = "20,15,20,0"
Call InicializaGrid(GrdSolicitud, 4, titulos$, longitudes$)
QUERY1$ = "Select Id_Tipo_Aclaracion,Tiempo_Consar,Tiempo_Santander from Tipos_Aclaraciones where
Description="" + Trim(LblAaClara.Caption) + ""
Result = OLEDB.DbAbreRecord(CADSecciona(QUERY1$, 2), CADSecciona(QUERY1$, 1))
If Result = CONDATOS Then
Aclaracion = Trim(OLEDB.dBObtenerData(0))
TxtTiempo_Consar.Text = Trim(OLEDB.dBObtenerData(1))
TxtTiempo_Santander.Text = Trim(OLEDB.dBObtenerData(2))
Texto$ = "SELECT A.DESCRIPCION,T.OBLIGATORIO,T.OBLIGATORJO,T.ID_DOCTO FROM
DOCTOS_X_TIPO T,doctos_atencion A WHERE T.ID_TIPO_ACLARACION="" + Aclaracion + " And
T.ID_DOCTO = A.ID_DOCTO"
colvalores$ = "I|0,NO@|,SI|"
Call GrdLlenarObjeto(GrdSolicitud, Texto$, colvalores$)
For LEER = 1 To (GrdSolicitud.Rows - 1)
GrdSolicitud.Row = LEER
GrdSolicitud.Col = 2
GrdSolicitud.Text = Space(0)
Next LEER
OLEDB.DBCerrarRecord
ElseIf Result Then
OLEDB.DBCierraRecord
End If
NumAc = Trim(Str(LstObtenerLlave(CmbAclaracion)))
QUERY1$ = Space(0)
QUERY1$ = QUERY1$ + "SELECT DESC_SOLUCION,FECHA_HORA_SOLUCION "
QUERY1$ = QUERY1$ + "FROM SOL_X_CLIENTE "
QUERY1$ = QUERY1$ + "WHERE ID_TIPO_ACLARACION = " + NumAc + " and "
QUERY1$ = QUERY1$ + "DESC_SOLUCION IS NOT NULL AND "
QUERY1$ = QUERY1$ + "FECHA_HORA_SOLUCION = ("
QUERY1$ = QUERY1$ + "SELECT MAX(FECHA_HORA_SOLUCION) "
QUERY1$ = QUERY1$ + "FROM SOL_X_CLIENTE "
QUERY1$ = QUERY1$ + "WHERE ID_TIPO_ACLARACION = " + NumAc + ")")
Result = OLEDB.DbAbreRecord(CADSecciona(QUERY1$, 2), CADSecciona(QUERY1$, 1))
If Result = CONDATOS Then
TxtDesc_Solucion = OLEDB.dBObtenerData(0)
OLEDB.DBCierraRecord
ElseIf Result Then
OLEDB.DBCierraRecord
End If
End Sub

Private Sub CmdNew_Click()
Dim Msg, Res, Numero&
Texto = "Cliente"
If Len(Trim(LblNombre.Caption)) > 0 Then
LblVal.Caption = "ALTA"
Msg = "Se Ingresa una Solicitud a este " + Texto
Res = MsgBox(Msg, vbQuestion + vbYesNo)

```

```

If Res = vbYes Then
    CmdUpdate.Visible = True
    CmdUpdate.Enabled = True
    CmdDelete.Enabled = False
    HabilitaReclamos
    LimpiaReclamos
    TxtFRecepcion = Format(Date, "dd/mm/yyyy")
    TxtFCaptura = Format(Date, "dd/mm/yyyy")
    TxtFInicio = Format(Date, "dd/mm/yyyy")
Else
    LimpiaPorCancel
End If
Else If
    Msg = "Indique el " + Texto
    Res = MsgBox(Msg, 16)
    DesHabilitaReclamos
    LblVal.Caption = Space(0)
    LimpiaPorCancel
End If
End Sub

Private Sub CmdUpdate_Click()
Dim NumAc, MedRe, MedSo, Solis
Dim MenorDia As Integer
Dim TipCli, NumRfc, NumCli
Dim fecha, Tiemp
Dim FechaCaptura
Dim FolSol, folxsol
Dim vRec As String
Dim FHimp$, FICap$, FHRec$, FHEnt$, FHSol$
FCaptura_de_Reclamos.MousePointer = 11
continuar% = True
If Not GrdConDatos(GrdSolicitud) Then
    Beep
    SiNo = MsgBox("Faltan Datos de Documentación de la Solicitud" + Chr(13) + "¿Continuar?", vbQuestion +
vbYesNo, "Golem")
    If Not (SiNo = vbYes) Then
        TabReclamo.Tab = 1
        MousePointer = 0
        Exit Sub
    End If
End If
If Trim(LblVal.Caption) = "ALTA" Then
    If TxtFRecepcion.Visible And Not IsDate(TxtFRecepcion) Then
        Beep
        MsgBox "Fecha No Válida", vbCritical, "Aviso"
        MousePointer = 0
        Exit Sub
    End If
    If Valido() Then
        TxtFolio_Sol.Text = Trim(Str(ObtenFoliot("SOLSCLIE")))
        Set ds = OraDatabase.CreateDynaset(Query$. 0&)
        Solis = Trim(Str(LstObtenerLlave(CmbSolicitud)))
    End If
End Sub

```

```

NumCt = Trim(TxtNumero_de_Cuenta)
Patro = "NULL"
If Trim(CmbSolicit) = "CLIENTE" Then
  Conta = "" + Trim(TxtNombre.Text) + ""
Else
  If Trim(CmbSolicit) = "NO CLIENTE" Then
    Conta = "" + Trim(TxtContacto.Text) + "]" + Trim(CmbReferencia) + "]" + Trim(TxtReferencia) + ""
  Else
    Conta = "" + Trim(TxtContacto.Text) + ""
  End If
End If
Folks = "NULL"
NumAc = Trim(Str(LstObtenerLlave(CmbAclaracion)))
MedRe = Trim(Str(LstObtenerLlave(CmbMedio_Recepcion)))
MedSo = Trim(Str(LstObtenerLlave(CmbMedio_Solucion)))
TipEs = Trim(LblEstatus.Caption)
If IsDate(TxtFCaptura) Then
  FHFCap = "To_Date(" + Format(TxtFCaptura, "dd/mm/yyyy") + ", 'dd/mm/yyyy')
Else
  FHFCap = "HOY" 'fecha hora captura
End If
If LblEstatus.Caption = "2" Then
  If TxtFRecepcion.Visible And IsDate(TxtFRecepcion) Then 'Medio de Recepción Buzón u Oficio Consar
    FHRec = "to_date(" + Format(TxtFRecepcion, "dd/mm/yyyy") + ", 'dd/mm/yyyy')
  Else 'Otro Medio de Recepción
    If IsDate(TxtFRecepcion) Then
      FHRec = "To_Date(" + Format(TxtFRecepcion, "dd/mm/yyyy") + ", 'dd/mm/yyyy')
    Else
      FHRec = "HOY" 'fecha hora recepcion
    End If
  End If
  If IsDate(TxtFInicio) Then
    FHInp = "To_Date(" + Format(TxtFInicio, "dd/mm/yyyy") + ", 'dd/mm/yyyy')
  Else
    FHInp = "HOY" 'fecha hora inicio de proceso
  End If
  ' determinar que dias son menores santander o consar
  ' e incrementarlos en la fecha de entrega y determinando
  ' que no sean dias festivos y sabado o domingo
  If TxtFRecepcion.Visible And IsDate(TxtFRecepcion) Then 'fdj 010497
    FHEnt = DateValue(Format(TxtFRecepcion, "dd/mm/yyyy")) 'fecha hora entrega
  Else
    FHEnt = DateValue(Format(Now, "dd/mm/yyyy")) 'fecha hora entrega
  End If
  If Val(TxtTiempo_Santander) < Val(TxtTiempo_Consar) Then
    MenorDia = Val(TxtTiempo_Santander)
  Else
    MenorDia = Val(TxtTiempo_Consar)
  End If
  For x = 1 To MenorDia
    If Not DiaInhabil(FHEnt) Then
      FHEnt = DateAdd("d", 1, FHEnt)
    End If
  Do Until Not DiaInhabil(FHEnt)

```



```

    FHEnt = DateAdd("d", 1, FHEnt)
    Loop
    Next x
    FechaEntrega = Format(FHEnt, "DD/MM/YYYY")
    TxtFEntrega = FechaEntrega
    FHEnt = "to_date(" + Format(FHEnt, "dd/mm/yyyy") + ", 'dd/mm/yyyy')"
Else
    FHRec = "NULL"
    FHInp = "NULL"
    FHEnt = "NULL"
End If
FHSol = "NULL"
DesRe = "" + Trim(TxtDesc_Reclamo.Text) + ""
If Len(Trim(TxtDesc_Solucion.Text)) = 0 Then
    DesSo = "NULL"
    TipEs = Trim(LblEstatus.Caption)
Else
    DesSo = "" + Trim(TxtDesc_Solucion.Text) + ""
    TipEs = "5"
    FechaEntrega = DBObtieneValorCampoObjeto("SELECT format(HOY, 'dd/mm/yyyy') FROM dual", 0)
End If
FolioMovto = 0
MyQuery$ = "Begin PSol_x_Cliente(1, SEC, " + Solis + ", " + NumCt + ", " + Patro + ", " + Conta + ", " + Folks
+ ", " + NumAc + ", " + MedRe + ", " + MedSo + ", " + FHCap + ", " + FHRec + ", " + FHInp + ", " + FHEnt + ", " +
FHSol + ", " + DesRe + ", " + DesSo + ", " + TipEs + ", " + SUCU$ + ", gg.men.gg.err);end;"
Folio = dB EjecutaSPSec(MyQuery$, ErrMsg$)
If Folio < 0 Then
    continuar% = False
Else
    Folio = Trim(Str(Folio))
    LblFolioSolicitud.Caption = "Folio de la Solicitud: " + Folio
    MousePointer = 0
    'GRABAR EN DOCTOS_X_SOLICITUD
    'ID_DOCTO      GRDSOLICITUD COLUMNNA 3
    'FOLIO_SOL    TXTFOLIO_SOL.TEXT
    'FOLIO_DOCTO  GRDSOLICITUD COLUMNNA 2
    'FECHA_HORA_ENTREGA  FECHACAPTURA
    If Not GrdVacio(GrdSolicitud) Then
        For a = 1 To ((GrdSolicitud.Rows) - 1)
            GrdSolicitud.row = a
            GrdSolicitud.Col = 3
            NumDocto = Trim(GrdSolicitud.Text)
            GrdSolicitud.Col = 2
            FolDocto = "" + Trim(GrdSolicitud.Text) + ""
            If GBASE Then
                MyQuery$ = "INSERT INTO
                Doctos_x_Solicitud(Id_Docto,Folio_Sol,Docto,Fecha_Hora_Entrega) VALUES(" + NumDocto + ", " +
                TxtFolio_Sol.Text + ", " + FolDocto + ", " + "#" + FechaCaptura + "#)"
            Else
                MyQuery$ = "Begin PDoctos_x_Solicitud(1, " + Folio + ", " + NumDocto + ", " + FolDocto + ", " +
                "HOY,null" + ", gg.men.gg.err);end;"
                MyQuery$ = "Begin PDoctos_x_Solicitud(1, " + Folio + ", " + NumDocto + ", " + FolDocto + ", " +
                FHInp + ", null" + ", gg.men.gg.err);end;"
            End If
        
```

```

        If DBEjecutaObjeto(MyQuery$) Then
            End If
        Next a
    End If
    If LblEstatus.Caption = "2" Then
        xfol = Folio
        xCop = "1"
        If GBASE Then
            wild = ""
        Else
            wild = "%s"
        End If
        WhereClause$ = "ID_TIPO_ACLARACION=" + Str(NumAc) + " and SECUENCIA_TAREA=1"
        NTarea = GetFieldFromTable("Tareas_x_Tipo", "Id_Tarea", WhereClause$)
        xtar = NTarea
        xTpa = Trim(Str(NumAc))
        WhereClause$ = "Id_Usuario=" + Trim(Str(GLB_IdUsuario))
        NRecur = GetFieldFromTable("Recurso", "Id_Recurso", WhereClause$)
        xRec = Trim(Str(NRecur))
        /* Fecha Hora Asignación
        xFea = Format(Now, "dd/mm/yyyy") + " " + Format(Now, "hh:mm:ss AMPM")
        xARe = "CAPTURA"
        /* Fecha Hora Liberación
        xFel = Format(Now, "dd/mm/yyyy") + " " + Format(Now, "hh:mm:ss AMPM")
        MyQuery$ = "INSERT INTO
Pasos_x_Sol(Folio_Sol,Consecutivo_Paso,Id_Tarea,Id_Tipo_Aclaracion,Id_Recurso,Fecha_Hora_Asign,Aportacio
n_Recurso,Fecha_Hora_Libero) VALUES(" + xfol + "," + xCop + "," + xtar + "," + xTpa + "," + xRec + "," + # + " +
xFea + "," + # + " + xARe + "," + # + " + xFel + "#)"
        If DBEjecutaObjeto(MyQuery$) Then
            End If
            WhereClause$ = "Id_Tipo_Aclaracion=" + xTpa + " and Secuencia_Tarea=2"
            NTarea = GetFieldFromTable("Tareas_x_Tipo", "Id_Tarea", WhereClause$)
            xtar = NTarea
            If GBASE Then
                MyQuery$ = "INSERT INTO
Pasos_x_Sol(Folio_Sol,Consecutivo_Paso,Id_Tarea,Id_Tipo_Aclaracion,Id_Recurso,Fecha_Hora_Asign,Aportacio
n_Recurso,Fecha_Hora_Libero) VALUES(" + xfol + "," + xCop + "," + xtar + "," + xTpa + "," + xRec + "," + # + " +
xFea + "," + # + " + xARe + "," + # + " + xFel + "#)"
            Else
                MyQuery$ = "Begin PAsigna_Recurso(1." + xfol + "," + xTpa + "," + xtar + "," + # + ".gg.men,gg.err);end;"
            End If
            If DBEjecutaObjeto(MyQuery$) Then
                End If
            Else
                If LblEstatus.Caption = "1" Then
                    xfol = Folio
                    xCop = "1"
                    If GBASE Then
                        wild = ""
                    Else
                        wild = "%s"
                    End If
                    WhereClause$ = "ID_TIPO_ACLARACION=" + Str(NumAc) + " and SECUENCIA_TAREA=1"
                    NTarea = GetFieldFromTable("Tareas_x_Tipo", "Id_Tarea", WhereClause$)

```

```

xTar = NTarea
xTpa = Trim(Str(NumAc))
WhereClause$ = "Id_Usuario=" + Trim(Str(GLB_IdUsuario))
NRecur = GetFieldFromTable("Recursos", "Id_Recurso", WhereClause$)
xRec = Trim(Str(NRecur))
xFea = Format(Now, "dd/mm/yyyy") + " " + Format(Now, "hh:mm:ss AMPM")
xARe = "CAPTURA"
xFel = Format(Now, "dd/mm/yyyy") + " " + Format(Now, "hh:mm:ss AMPM")
If GBASE Then
    MyQuery$ = "INSERT INTO
Pasos_x_Sol(Sol,Folio_Sol,Consecutivo_Paso,Id_Tarea,Id_Tipo,Aclaracion,Id_Recurso,Fecha_Hora_Asign,Aportacion_Recurso,Fecha_Hora_Libero) VALUES(" + xfol + "," + xCop + "," + xtar + "," + xTpa + "," + xRec + "," +
xFea + "," + xARe + "," + xFel + ")")
Else
    MyQuery$ = "Begin PPasos_x_Sol(1," + xfol + "," + xCop + "," + xtar + "," + xTpa + "," + xRec + ","
+ FHInp + "," + xARe + "," + "null" + ",gg.meng.egg.rrr).end;"
End If
If DBEjecutaObjeto(MyQuery$) Then
End If
End If
End If
FCaptura_de_Reclamos.MousePointer = 0
MsgBox "El Folio de la Solicitud es " + Folio, vbInformation, "Golem"
End If
Else
continuar% = False
End If
If continuar% Then
CmdUpdate.Enabled = False
CmdDelete.Enabled = False
'INICIA IMPRESION DE SOLICITUD DE RECLAMO
Docum = ""
For a = 1 To GrdSolicitud.Rows - 1
    GrdSolicitud.Row = a
    GrdSolicitud.Col = 2
    If GrdSolicitud.Text <> "" Then
        GrdSolicitud.Col = 0
        Docum = "" + Docum + "" + Trim(GrdSolicitud.Text) & Chr$(13)
    End If
Next a
Call AbreDocumento("ALTA_REC.doc")
If TxtFRecepcion.Visible And IsDate(TxtFRecepcion) Then 'fdj 010497
    InsertarTextoEnMarcador "FECHA", Format(TxtFRecepcion, "dd/mm/yyyy"), 12, True
Else
    'InsertarTextoEnMarcador "FECHA", Date, 12, True
    InsertarTextoEnMarcador "FECHA", Format(TxtFInicio, "dd/mm/yyyy"), 12, True
End If
InsertarTextoEnMarcador "NUMREG", "536", 12, True
InsertarTextoEnMarcador "FECHASOLUCION", FechaEntrega, 12, True, True
InsertarTextoEnMarcador "TIPOREQ", CmbAclaracion.Text, 12, True, True
InsertarTextoEnMarcador "ACLARACION", TxtDesc_Reclamo.Text, 12, True
InsertarTextoEnMarcador "FOLIO", Folio, 12, True
InsertarTextoEnMarcador "DOCUMENTOS", Docum, 12, True
InsertarTextoEnMarcador "NOMBRE", TxtNombre.Text, 12, True

```

```

    Call Imprime
End If
ElseIf Trim(LblVal.Caption) = "CAMB" Then
If Valido() Then
    Folio = Trim(LblFolio.Caption)
    fecha = Format(Now(), "dd/mm/yyyy")
    Tiemp = Format(Now(), "h:m:s")
    FechaCaptura = fecha + " " + Tiemp
    For a = 1 To ((GrdSolicitud.Rows - 1)
        GrdSolicitud.Row = a
        GrdSolicitud.Col = 3
        NumDocto = Trim(GrdSolicitud.Text)
        GrdSolicitud.Col = 2
        FolDocto = Trim(GrdSolicitud.Text)
        If Len(Trim(FolDocto)) = 0 Then
            FolDocto = Space(1)
        End If
        If GBASE Then
            MyQuery$ = "UPDATE Doctos_x_Solicitud SET folio_Docto=" + FolDocto + ",Fecha_Hora_Entrega=#"
+ FechaCaptura + "# where Id_Docto=" + NumDocto + " and Folio_Sol=" + Folio + "
        Else
            MyQuery$ = "Begin PDoctos_x_Solicitud(3, " + Folio + ", " + NumDocto + ", " + FolDocto + ", " + FHEnt
+ ",nul,gg.men,gg.err),end;"
        End If
        If DBEjecutaObjeto(MyQuery$) Then
            End If
        Next a
    Query$ = "select
Folio_Sol,Consecutivo_Paso,Id_Tarea,Id_Tipo_Aclaracion,Id_Recurso,format(Fecha_Hora_Assign,'dd-mm-
yyyy:hh:mm'),Aportacion_Recurso from Pasos_x_Sol where Folio_Sol=" + Folio + " and Consecutivo_Paso=" +
Result = OLEDB.DBAbreRecord(CADSecciona(Query$, 2), CADSecciona(Query$, 1))
If Result = CONDATOS Then
    kFol = Trim(OLEDB.dBObtenerDato(0))
    kCon = Trim(OLEDB.dBObtenerDato(1))
    kIdt = Trim(OLEDB.dBObtenerDato(2))
    kIda = Trim(OLEDB.dBObtenerDato(3))
    kIdr = Trim(OLEDB.dBObtenerDato(4))
    kFha = OLEDB.dBObtenerDato(5)
    kApr = OLEDB.dBObtenerDato(6)
    If GBASE Then
        MyQuery$ = "INSERT INTO
Pasos_x_SolFolio_Sol,Consecutivo_Paso,Id_Tarea,Id_Tipo_Aclaracion,Id_Recurso,Fecha_Hora_Assign,Aportacion
n_Recurso,Fecha_Hora_Libero) VALUES(" + xfol + "," + xCop + "," + xtar + "," + xTpa + "," + xRec + "," + # +
+ xFca + "#," + xARe + "#," + xFel + "#)"
    Else
        MyQuery$ = "Begin PPasos_x_Sol(3," + kFol + "," + LCon + "," + kIdt + "," + kIda + " + kIdr + "," +
+ "to_date(" + kFha + ", 'dd-mm-yyyy:hh:mi')" + "," + kapr + "," + "HOY" + ",gg.men,gg.err),end;"
    End If
    If DBEjecutaObjeto(MyQuery$) Then
        End If
    WhereClause$ = " Id_Tipo_Aclaracion=" + kIda + " and Secuencia_Tarea=2"
    NTarea = GetFieldFromTable("Tareas_x_Tipo", "Id_Tarea", WhereClause$)
    xtar = Trim(Str(NTarea))
    If GBASE Then

```

```

MyQuery$ = "INSERT INTO
Pasos_x_Sol(Folio_Sol,Consecutivo_Paso,Id_Tarea,Id_Tipo_Aclaracion,Id_Recurso,Fecha_Hora_Asign,Aportacio
n_Recurso,Fecha_Hora_Libero) VALUES(" + xfol + "," + xCOP + "," + xtar + "," + xTpa + "," + xRec + "," +
xFea + "#," + xARe + "#," + xFel + "#)"
Else
MyQuery$ = "Begin PAsigna_Recursos(1, " + kfol + "," + kida + "," + xtar + "," + gg.men.ggg.err).end;"
End If
If DBEjecutaObjeto(MyQuery$) Then
End If
If GBASE Then
MyQuery$ = "UPDATE Sol_x_Cliente SET Estatus_sol=2 where folio_sol=" + kFolio
Else
QUERY1$ = "Select
Folio_Sol,Solicitante,Num_Cta,Id_Patron_Rfc,Contacto,Folio_x_Sol,Id_tipo_Aclaracion,Medio_Recepcion,Medio
_Solucion,format(Fecha_Hora_Captura,'dd-mm-yyyy:hh:mm'),desc_reclamo,desc_solucion,estatus_sol from
sol_x_cliente where folio_sol=" + Folio
Result = OLEDB.DBAbreRecord(CADSecciona(QUERY1$, 2), CADSecciona(QUERY1$, 1))
If Result = CONDATOS Then
tomar los datos del query 1 grabarlos
xFolio = Trim(OLEDB.dBObtenerDato(0))
xSolic = Trim(OLEDB.dBObtenerDato(1))
If Not IsNull(OLEDB.dBObtenerDato(2)) Then
xNumCt = OLEDB.dBObtenerDato(2)
Else
xNumCt = "null"
End If
If Not OLEDB.dBObtenerDato(3) = "" Then
xIdPat = "" + OLEDB.dBObtenerDato(3) + ""
Else
xIdPat = "null"
End If
If Not OLEDB.dBObtenerDato(4) = "" Then
xConta = "" + OLEDB.dBObtenerDato(4) + ""
Else
xConta = "null"
End If
xFoxSo = Trim(OLEDB.dBObtenerDato(5))
xTipAc = Trim(OLEDB.dBObtenerDato(6))
xMedRe = Trim(OLEDB.dBObtenerDato(7))
xMedSo = Trim(OLEDB.dBObtenerDato(8))
xFHCap = OLEDB.dBObtenerDato(9)
xDesRe = "" + OLEDB.dBObtenerDato(10) + ""
If Not (OLEDB.dBObtenerDato(11) = "") Then
xDesSo = "" + OLEDB.dBObtenerDato(11) + ""
Else
xDesSo = "null"
End If
xestso = Trim(OLEDB.dBObtenerDato(12))
If TxtFRecepcion.Visible And IsDate(TxtFRecepcion) Then
FHEnt = DateValue(Format(TxtFRecepcion, "dd/mm/yyyy"))
Else
FHEnt = DateValue(Format(Now, "dd/mm/yyyy"))
End If
If Val(TxtTiempo_Santander) < Val(TxtTiempo_Consar) Then

```

```

MenorDia = Val(TxtTiempo_Santander)
Else
MenorDia = Val(TxtTiempo_Consar)
End If
For x = 1 To MenorDia
If Not DiaInhabil(FHEnt) Then
FHEnt = DateAdd("d", 1, FHEnt)
End If
Do Until Not DiaInhabil(FHEnt)
FHEnt = DateAdd("d", 1, FHEnt)
Loop
Next x
FechaEntrega = Format(FHEnt, "DD/MM/YYYY")
FHEnt = "to_date(" + Format(FHEnt, "dd/mm/yyyy") + ", 'dd/mm/yyyy')"
MyQuery$ = "Begin PSoL_x_Cliente(3," + xFolSo + "," + xSolic + "," + xNumCt + "," + xIdPat + "," +
xConta + "," + xFoxSo + "," + xTipAc + "," + xMedRe + "," + xMedSo + ",to_date(" + xFHCap + "'dd-mm-
yyyy:hh:mi')" + "," + "hoy" + "," + "hoy" + "," + FHEnt + "," + "null" + "," + xDesRe + "," + xDesSo + "," +
SUCU$ + ".gg.men.gg.err);end;"
If DBEjecutaObjeto(MyQuery$) Then
End If
OLEDB.DBCierraRecord
ElseIf Result Then
OLEDB.DBCierraRecord
End If
End If
OLEDB.DBCierraRecord
ElseIf Result Then
OLEDB.DBCierraRecord
End If

'INICIA IMPRESION DE SOLICITUD DE RECLAMO
Docum = ""
For a = 1 To GrdSolicitud.Rows - 1
GrdSolicitud.row = a
GrdSolicitud.Col = 2
If GrdSolicitud.Text <> "" Then
GrdSolicitud.Col = 0
Docum = "" + Docum + "" + Trim(GrdSolicitud.Text) & Chr$(13)
End If
Next a
Call AbreDocumento("ALTA_REC.doc")
If TxtFREcepcion.Visible And IsDate(TxtFREcepcion) Then
InsertarTextoEnMarcador "FECHA", TxtFREcepcion, 12, True
Else
InsertarTextoEnMarcador "FECHA", Date, 12, True
End If
InsertarTextoEnMarcador "NUMREG", "536", 12, True
InsertarTextoEnMarcador "FECHASOLUCION", FechaEntrega, 12, True, True
InsertarTextoEnMarcador "TIPOREQ", CmbAclaracion.Text, 12, True, True
InsertarTextoEnMarcador "ACLARACION", TxtDesc_Reclamo.Text, 12, True
InsertarTextoEnMarcador "FOLIO", Folio, 12, True
InsertarTextoEnMarcador "DOCUMENTOS", Docum, 12, True
InsertarTextoEnMarcador "NOMBRE", TxtNombre.Text, 12, True
Call Imprime

```

```

End If
End If
Respuesta = TxtDesc_Solucion
If Len(Trim(Respuesta)) > 0 Then
  If MsgBox("¿Imprimir Carta de Respuesta?", vbQuestion + vbYesNo, "Golem") = vbYes Then
    'imprime respuesta de reclamo
    ' INICIA PROCESO DE IMPRESION AUTOMATICA DE RESPUESTA
    Query$ = "SELECT "
    Query$ = Query$ + "rtrim(A.AP_PATERNO)||rtrim(AP_MATERNO)||rtrim(NOMBRE), "
    Query$ = Query$ + "A.NSS, B.CALLE, B.NUMERO, "
    Query$ = Query$ + "B.COLONIA||,||B.MUNI_DELEG, "
    Query$ = Query$ + "B.CIUDAD, B.COD_POSTAL, E.DESCRIPCION, "
    Query$ = Query$ + "C.FECHA_HORA_CAPTURA "
    Query$ = Query$ + "From CLIENTE A, DIRECCIONES_CLIENTES B, "
    Query$ = Query$ + "ENTIDAD_FEDERATIVA E, SOL_X_CLIENTE c "
    Query$ = Query$ + "Where "
    Query$ = Query$ + "A.NUM_CTA = B.NUM_CTA "
    Query$ = Query$ + "AND B.NUM_CTA = C.NUM_CTA "
    Query$ = Query$ + "AND C.FOLIO_SOL = " & xfol & " "
    Query$ = Query$ + "AND B.ID_TIPO_DIRECCION = 5 AND " & domicilio de correspondencia
    Query$ = Query$ + "B.ID_ENTIDAD_FED = E.ID_ENTIDAD_FED "
    Query$ = Query$ + "AND C.NUM_CTA = " & Trim(TxtNumero de Cuenta.Text)
    Result = OLEDB.DbAbreRecord(CADSeccionatQuery$, 2), CADSeccionat(Query$, 1)
    If Result = CONDATOS Then
      On Error Resume Next
      Call AbreDocumento("FOR_ATN.doc")
      InsertarTextoEnMarcador "FECHA", Date, 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "NUMSOL", Folio, 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "CLIENTE", OLEDB.dBObtenerData(0), 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "CALLE", OLEDB.dBObtenerData(2), 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "NUMERO", OLEDB.dBObtenerData(3), 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "COLONIA", OLEDB.dBObtenerData(4), 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "CIUDAD", OLEDB.dBObtenerData(5), 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "CP", OLEDB.dBObtenerData(6), 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "ESTADO", OLEDB.dBObtenerData(7), 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "FECHASOL", Format(OLEDB.dBObtenerData(8), "dd/mm/yyyy"), 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "NSS", OLEDB.dBObtenerData(1), 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "RESPUESTA", Respuesta, 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "TRAMITE", Trim(TxtDesc_Reclamo.Text), 10, True
      InsertarTextoEnMarcador "RESPUESTA", Respuesta, 10, True
      Call Imprime
      OLEDB.DBCierraRecord
    Else
      If Result Then
        OLEDB.DBCierraRecord
      End If
      Query$ = "SELECT "
      Query$ = Query$ + "rtrim(A.AP_PATERNO)||rtrim(AP_MATERNO)||rtrim(NOMBRE), "
      Query$ = Query$ + "A.NSS, B.CALLE, B.NUMERO, "
      Query$ = Query$ + "B.COLONIA||,||B.MUNI_DELEG, "
      Query$ = Query$ + "B.CIUDAD, B.COD_POSTAL, E.DESCRIPCION, "
      Query$ = Query$ + "C.FECHA_HORA_CAPTURA "
      Query$ = Query$ + "From CLIENTE A, DIRECCIONES_CLIENTES B, "
      Query$ = Query$ + "ENTIDAD_FEDERATIVA E, SOL_X_CLIENTE c "
    End If
  End If
End If

```

```

Query$ = Query$ + "Where "
Query$ = Query$ + "A.num_cta = B.num_cta "
Query$ = Query$ + "AND A.NUM_CTA = C.NUM_CTA "
Query$ = Query$ + "AND B.NUM_CTA = C.NUM_CTA "
Query$ = Query$ + "AND C.FOLIO_SOL = " + xfol + " "
Query$ = Query$ + "AND B.ID_TIPO_DIRECCION = 1 " 'domicilio particular
Query$ = Query$ + "AND B.ID_ENTIDAD_FED = E.ID_ENTIDAD_FED "
Query$ = Query$ + "AND C.NUM_CTA = " + Trim(TxtNumero_de_Cuenta.Text)
Result = OLEDB.DbAbreRecord(CADSecciona(Query$. 2), CADSecciona(Query$. 1))
If Result = CONDATOS Then
  On Error Resume Next
  Call AbreDocumento("FOR_ATN.doc")
  InsertarTextoEnMarcador "FECHA", Date, 10, True
  InsertarTextoEnMarcador "NUMSOL", Folio, 10, True
  InsertarTextoEnMarcador "CLIENTE", OLEDB.dBObtenerDato(0), 10, True
  InsertarTextoEnMarcador "CALLE", OLEDB.dBObtenerDato(2), 10, True
  InsertarTextoEnMarcador "NUMERO", OLEDB.dBObtenerDato(3), 10, True
  InsertarTextoEnMarcador "COLONIA", OLEDB.dBObtenerDato(4), 10, True
  InsertarTextoEnMarcador "CIUDAD", OLEDB.dBObtenerDato(5), 10, True
  InsertarTextoEnMarcador "CP", OLEDB.dBObtenerDato(6), 10, True
  InsertarTextoEnMarcador "ESTADO", OLEDB.dBObtenerDato(7), 10, True
  InsertarTextoEnMarcador "FECHASOL", Format(OLEDB.dBObtenerDato(8), "dd/mm/yyyy"), 10, True
  InsertarTextoEnMarcador "NSS", OLEDB.dBObtenerDato(1), 10, True
  InsertarTextoEnMarcador "TRAMITE", Trim(TxtDesc_Reclamo.Text), 10, True
  InsertarTextoEnMarcador "RESPUESTA", Respuesta, 10, True
  Call Imprime
  OLEDB.DBCierraRecord
Elseif Result Then
  OLEDB.DBCierraRecord
End If
End If
End If
End If

```