

24021  
6 1



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
"ACATLÁN"**



**DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN  
QUE CONCENTRE E INFORME SOBRE EL MOVIMIENTO  
DE ACTIVOS QUE GUARDAN LAS ÁREAS OPERATIVAS  
DE UNA INSTITUCIÓN BANCARIA.**

**SEMINARIO TALLER EXTRACURRICULAR**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADO EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y  
COMPUTACIÓN**

PRESENTA:

**MARÍA EMMA CLARK PALACIOS**

ASESOR:

**M. EN C. SARA CAMACHO CANCINO**

NOVIEMBRE, 2003



**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.

**DEDICATORIA**

**A DIOS:**

*Por la vida y las oportunidades de vivirla.*

**CON ESPECIAL CARIÑO A MIS PADRES:**

*En honor a su memoria y en gratitud  
por todo lo que me dieron.*

**A MIS HERMANOS Y A MI TÍA:**

*Por su apoyo para el logro de mis objetivos.*

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

*donde tuve la oportunidad de realizar  
mis estudios profesionales.*

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en forma electrónica el contenido de mi trabajo profesional.

NOMBRE: María Emma Clark  
Palacios

FECHA: 26 de Noviembre

FIRMA: [Firma]

***Y a todas las personas que contribuyeron  
a la culminación de este proyecto de vida.***

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE  
CONCENTRE E INFORME SOBRE EL MOVIMIENTO DE ACTIVOS  
QUE GUARDAN LAS ÁREAS OPERATIVAS DE UNA INSTITUCIÓN  
BANCARIA.**

**INDICE**

<b>INTRODUCCIÓN</b>		i
<b>CAPÍTULO I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN AL MANEJO DE ACTIVOS Y SU CONTABILIDAD.</b>	
1.1	Contabilidad Financiera	3
1.2	Estados Financieros	9
1.3	Activos	14
<b>CAPÍTULO II.</b>	<b>ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS.</b>	
2.1	Definición de Requerimientos del Usuario	23
2.2	Análisis de Requerimientos	34
2.3	Control de información de cada área operativa	38
2.4	Clasificación de Información de acuerdo a las reglas de agrupación contable	41
<b>CAPÍTULO III.</b>	<b>DISEÑO DEL MODELO DEL SISTEMA.</b>	
3.1	¿Qué es el Modelo de un Sistema?	53
3.2	Diseño del Modelo de Sistemas de Activos	59
3.3	Diccionario de datos	67
<b>CAPÍTULO IV.</b>	<b>DISEÑO LÓGICO DEL MODELO.</b>	
4.1	Diseño de catálogos, tablas de entrada y actualización	77
4.2	Diseño de estructuras	84
4.3	Especificación de procesos	86
4.4	Diseño de formatos de pantallas y reportes	92

<b>CAPÍTULO V.</b>	<b>EVALUACIÓN DEL SISTEMA.</b>	
5.1	Revisión de Requerimientos	121
5.2	Estrategias de pruebas	126
5.3	Ventajas y consideraciones	136
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>139</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>143</b>
1.	Formato de Activos Calendarizados	145
2.	Formato de Activos por Calendarizar	146
3.	Formato de Activos Totales	147
4.	Formato de Inversiones en Valores	148
5.	Formato de Cartera de Crédito	149
6.	Formato de Otras Cuentas por Cobrar	150
7.	Formato de Bienes Inmuebles	151
8.	Formato de Bienes Muebles	152
9.	Formato de Inversiones Permanentes en Acciones	153
10.	Formato de Inversiones Adjudicadas	154
11.	Otros Activos	155
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		<b>157</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCIÓN

En cualquier empresa, tal como una institución bancaria, se deben tomar decisiones con base a cifras que se reflejan como resultado de las operaciones realizadas en su organización. Los directivos recurren a la información existente como consecuencia del procesamiento de las transacciones y de la información anexa que les permita medir y evaluar el estado de las variables importantes para formular las decisiones.

La contabilidad, como herramienta básica para producir información cuantitativa, permite reflejar los fenómenos económicos basados en reglas preestablecidas y ayudará al usuario a la toma de decisiones por medio de informes como lo son los Estados Financieros.

La información de activos, como parte del Balance General de los Estados Financieros, permite conocer el estado del inventario de una empresa, en nuestro caso especial, de una Institución Bancaria.

Uno de los beneficios de los Sistemas de información es proveer de información oportuna y de asistencia a los funcionarios con base a la formulación de estrategias y la vinculación entre las áreas operativas y los registros contables.

En el presente trabajo se expone la necesidad de concentrar la información de los movimientos de activos de una Institución, donde cada área operativa maneja su inventario registrando sus saldos y movimientos en diferentes aplicaciones o archivos, y lo reporta a la Coordinación General Adjunta de Operaciones, donde se concentra y se generan los formatos de forma manual, confiando en la veracidad de las cifras para conciliar con el balance contable.

Por las consideraciones anteriores, se propone un modelo que permita conocer la situación actual de operación, identificar y analizar los requerimientos del usuario, reconociendo la información básica con la que cuenta cada área operativa para determinar los procesos necesarios a fin de obtener información oportuna y confiable.

Para lograr este objetivo, el trabajo está estructurado en cinco capítulos:

**Capítulo Uno (Introducción al manejo de activos y su contabilidad):** Se definen los conceptos relacionados con las cuentas de activos que se manejan dentro del Balance Contable de una Institución Bancaria.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Capítulo Dos (Análisis y determinación de requerimientos):** Se muestra la situación actual del sistema, se definen los requerimientos del usuario final y se identifican las áreas involucradas para la obtención y análisis de la información, así como las reglas de agrupación contable para la obtención de resultados.

**Capítulo Tres (Diseño del modelo del Sistema):** Se realiza un modelo de sistema identificando los componentes o elementos del sistema, definiendo los procedimientos y estrategias a seguir para el cumplimiento de los requerimientos.

**Capítulo Cuatro (Diseño Lógico del modelo):** Se describen las especificaciones detalladas de los archivos de entrada, procesos de mantenimiento y actualización de datos, así como la definición de formatos de pantallas e informes de acuerdo al modelo planteado.

**Capítulo Cinco (Evaluación del sistema):** Se define el ambiente de pruebas para la obtención de resultados confiables y oportunos, que nos permitirán evaluar el cumplimiento de los requerimientos y buen funcionamiento del sistema.

Este trabajo esta dirigido a personas cuyo campo de trabajo es el área de métodos, procedimientos y sistemas, y en especial a los estudiantes de la Licenciatura de Matemáticas Aplicadas y Computación, dado que muestra situaciones en que se encuentra y maneja la información en las áreas operativas de una institución y las tareas manuales que se realizan actualmente, así como proponer un modelo de sistema que permita concentrar y organizar la información proveniente de diferentes aplicaciones o archivos para realizar un proceso automático que realice la concentración de información para su control y emisión de informes de acuerdo a las necesidades establecidas y definidas bajo reglas contables, que permitan al usuario final conocer la situación financiera de la institución.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CAPITULO I

### INTRODUCCIÓN AL MANEJO DE ACTIVOS Y SU CONTABILIDAD

*"La cultura no es solo un saber,  
sino un saber aprender,  
un saber juzgar  
y un saber resolver"*

*Ignacio Chávez.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## CAPITULO I

### INTRODUCCIÓN AL MANEJO DE ACTIVOS Y SU CONTABILIDAD

La información de activos, como parte de la contabilidad financiera permite conocer eventos económicos identificables dentro de una empresa con el fin de facilitar a los interesados la toma de decisiones. Su manejo involucra conocer qué son, cómo están conformados, cuál es el efecto de su operación y cómo interpretar sus datos.

#### 1.1 CONTABILIDAD FINANCIERA

##### **Contabilidad.**

La contabilidad produce información indispensable para la administración y el desarrollo del sistema económico. Por medio de ella se ha establecido un método de medición que cuantifica el fenómeno económico.

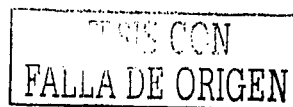
Dada la importancia de la información contable para la administración de las empresas, gobierno, trabajadores, instituciones de crédito, etc., es importante destacar que si se determina en forma correcta, cumplirá con la función principal de ser imparcial y, por ende, equitativa para todos los usuarios de la misma.

Por ello, podemos definir a la *Contabilidad*, como una técnica utilizada para producir información cuantitativa que sirve de base para tomar decisiones económicas a sus usuarios; esto implica que la información y el proceso de cuantificación cumplen con una serie de requisitos que satisfacen adecuadamente las necesidades que mantienen vigentes su utilidad.

Algunas definiciones acerca de la Contabilidad son:

*"La contabilidad es una disciplina técnica que se ocupa de la medición, registro e interpretación de los efectos de hechos susceptibles de cuantificación y con repercusiones económicas sobre el patrimonio de las entidades en general y que determinen el monto de la ganancia realizada, con el propósito de contribuir al control de sus operaciones y a la adecuada toma de decisiones."*

Sergio García y Miguel Mattera.



*"La contabilidad en una disciplina técnica que a partir del procesamiento de datos sobre la composición y evolución del patrimonio de un ente, los bienes de propiedad de terceros en su poder y ciertas contingencias, produce información para la toma de decisiones de administradores y terceros interesados y para la vigilancia sobre los recursos y obligaciones del ente".*

*Enrique Flower Newton.*

### **Objetivos de la Contabilidad.**

- Brindar información : La información está orientada a la toma de decisiones, tanto de orden interno, como a terceros relacionados con la misma.
- Ser útil como medio de control: Esto se logra mediante la comparación de los resultados obtenidos con los planificados, y la prevención y evidencia de errores, fraudes u omisiones.
- Dar protección legal: El Código de Comercio otorga valor probatorio a las anotaciones que se realizan en los libros siempre que se encuadren en la normativa vigente.

### **Documentos Contables Básicos.**

Para la generación de la información contable, se utilizan las '*Cuentas Contables*', que son representaciones para registrar, clasificar y resumir los incrementos o disminuciones de las operaciones de una empresa.

El '*Libro Diario*' y el '*Libro Mayor*', son los documentos donde se recogen los movimientos generados por las operaciones diarias y permiten tener toda la información contable ordenada y disponible para elaborar los Estados Financieros.

- El Libro Diario recoge por orden cronológico todas las operaciones que se van produciendo en la empresa.
- El Libro Mayor se divide en hojas y cada hoja está dedicada a una cuenta contable con todos los apuntes que afectan a esa cuenta. El Libro Mayor recoge todos los movimientos que se registran en el Libro Diario.

Cada operación contable origina un registro que denominamos '*Asiento Contable*', la cual caracteriza por tener una doble partida, que se representa en forma de 'T', y se conforma de tres partes:

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1. **Debe:** Corresponde al registro en el lado izquierdo de la cuenta, se denomina Débitos o Cargos. La suma de todos los débitos de una misma cuenta , representa un movimiento deudor.
2. **Haber:** Corresponde a al registro en el lado derecho de la cuenta, se denomina Créditos o Abonos. La suma de todos los créditos de una misma cuenta , representa un movimiento acreedor.
3. **Saldo:** Es la diferencia entre el movimiento deudor y acreedor de una cuenta.

Los saldos pueden ser:

- **Saldo Deudor:** Cuando la suma de los valores del Debe es mayor a la suma de los valores del Haber.
- **Saldo Acreedor:** Cuando la suma de los valores del Haber es mayor a la suma de los valores del debe.
- **Saldo Cero:** Cuando la suma de los valores del Debe es igual a la suma de los valores del Haber.

**Ejemplo 1:**

Tenemos la cuenta de *Caja*, la cual reporta tres transacciones: dos cargos y un abono.

	Debe		Haber
	300,000.00		100,000.00
	200,000.00		
Total D/H	500,000.00		100,000.00
	-100,000.00		
	400,000.00		
====>	Saldo Deudor		

**Ejemplo 2:**

Tenemos la cuenta de *Comisiones Ganadas*, la cual reporta tres transacciones: un cargo y dos abonos.

	Debe		Haber
	300,000.00		500,000.00
			20.00
Total D/H	300,000.00		500,020.00
			-300,000.00
			200,020.00
====>	Saldo Acreedor		

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

La figura 1.1 nos muestra un ejemplo de una consulta del Libro Mayor de una Institución Bancaria, en ella podemos observar el número y el nombre de la cuenta que se desea consultar.

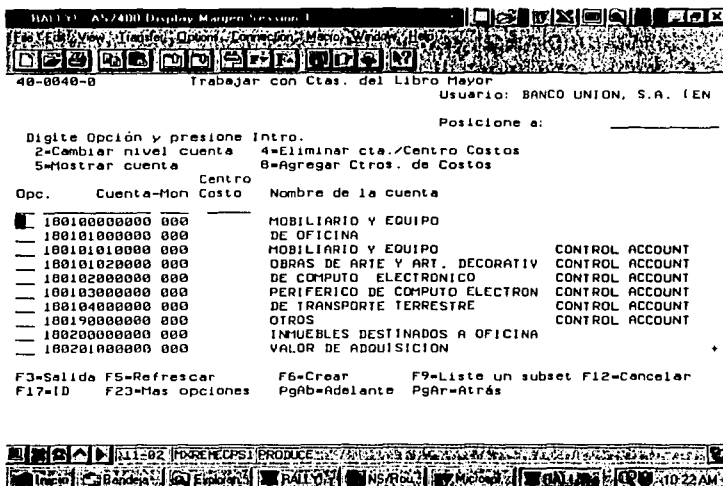


fig. 1.1 Pantalla de consulta de cuentas contables

Como vimos anteriormente, los saldos de las cuentas se van afectando con los movimientos que se generan a través del tiempo. La figura 1.2 nos muestra un listado de transacciones generados en la cuenta contable 1801-01-01-00-00 'Mobiliario y Equipo', y la forma en la cual se afecta su saldo.

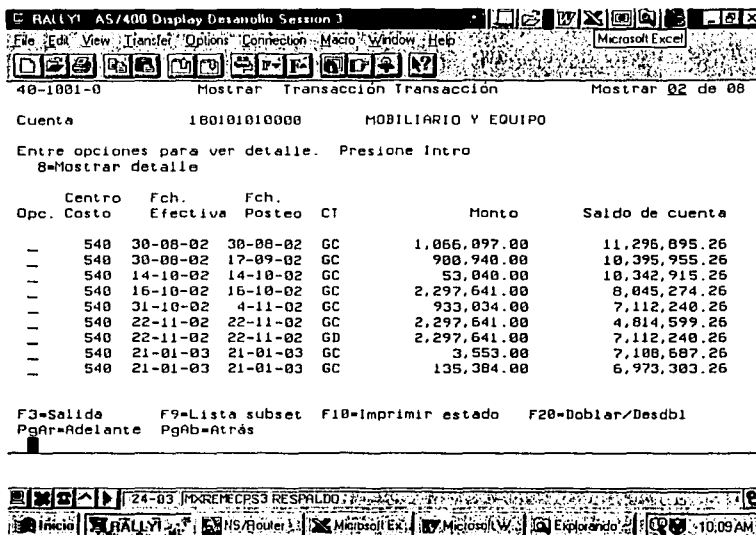


fig. 1.2 Consulta de movimientos de la cuenta 1801-01-01-00-00

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En la figura anterior podemos observar la notación **GC** que se refiere a un movimiento de abono o crédito, y la notación **GD**, a un movimiento de cargo o débito.

### **Contabilidad Financiera.**

La teoría de la Contabilidad Financiera está formada por los conceptos fundamentales que rigen la cuantificación contable de los fenómenos económicos que se plasman en estados financieros.

Una presentación adecuada de la entidad económica se compone del Balance General, el Estado de Resultados y el Estado de Cambios en la situación Financiera.

La Contabilidad Financiera es una técnica que se utiliza para producir de una forma sistemática y estructural la información cuantitativa, expresada en unidades monetarias de las transacciones que realiza una entidad económica y de eventos económicos identificables y cuantificables con objeto de facilitar a los interesados la toma de decisiones en relación con dicha entidad económica.

### **Características de la Información Contable.**

1. **Utilidad:** Esta característica está en función de su contenido informativo y de su oportunidad. El contenido informativo está basado en la significación de la información, es decir, en la capacidad de representar simbólicamente - con palabras y cantidades - la entidad y su evolución, su estado en diferentes puntos en el tiempo y los resultados de su operación. La información contable debe llegar a manos del usuario de manera oportuna a fin de que pueda usarla para tomar decisiones a tiempo para lograr sus fines.
2. **Confiabilidad:** Es la característica por la que un usuario acepta y utiliza la información para tomar decisiones basándose en ella. Este crédito está fundamentado en que el proceso de cuantificación contable es estable, objetivo y verificable. Éstas tres características abarcan la captación de datos, su manejo (clasificación y cálculo) y la presentación de la información en los estados financieros.

### **Estructura Básica de la Contabilidad.**

1. **Principios:** Los principios de contabilidad son conceptos básicos que establecen la delimitación e identificación del ente económico, las bases de cuantificación de las operaciones y la presentación de la información financiera cuantitativa por medio de los estados financieros.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- 2. **Reglas particulares:** Son la especificación individual y concreta de los conceptos que integran los estados financieros. Se dividen en: reglas de valuación y reglas de presentación. Las primeras se refieren a la aplicación de los principios y a la cuantificación de los conceptos específicos de los estados financieros. Las segundas se refieren al modo particular de incluir adecuadamente cada concepto en los estados financieros.
- 3. **Criterio Prudencial de aplicación de las reglas particulares:** La medición o cuantificación contable no obedece a un modelo rígido, sino que requiere de la utilización de un criterio general para elegir entre alternativas que se presentan como equivalentes, tomando en consideración los elementos de juicio disponibles.

**Periodo Contable.**

El periodo contable nos refiere a la necesidad de conocer los resultados de la operación y la situación financiera de la entidad que tiene una existencia continua, obliga a dividir su vida en periodos convencionales. Las operaciones y eventos así como sus efectos derivados, susceptibles de ser cuantificados, se identifican con el periodo en que ocurren; por tanto, cualquier información contable debe indicar claramente el periodo al que se refiere. En la figura 1.3 podemos observar los montos de saldos y promedios generados mensualmente y como un periodo anual es conformado por doce meses.

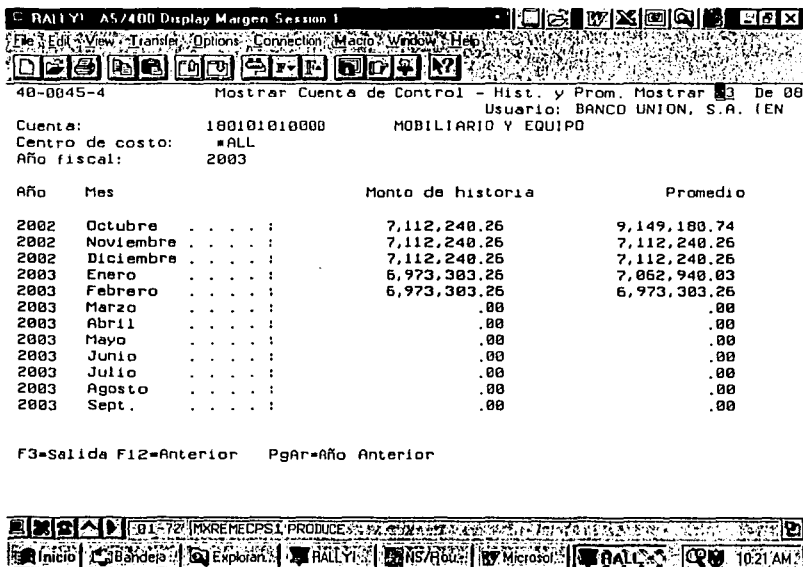


fig. 1.3 Saldos y promedios mensuales

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 1.2 ESTADOS FINANCIEROS

### Concepto y función.

Por la necesidad de dar a conocer información resumida y general a la propia gerencia o a terceros interesados en su desarrollo, se preparan los Estados Financieros básicos. Éstos, a través de representaciones alfanuméricas, clasifican y describen las declaraciones que los administradores hacen sobre su situación financiera y el resultado de sus operaciones de acuerdo a principios de contabilidad.

Los Estados Financieros deben servir a los interesados para:

1. Medir la capacidad de crecimiento y estabilidad de la empresa y su reutilidad, asegurar su inversión, obtener un rendimiento y recuperar la inversión.
2. Aquilatar la solvencia y liquidez de la empresa, así como su capacidad para generar recursos.
3. Evaluar el origen y las características de los recursos financieros del negocio, así como el rendimiento de los mismos.
4. Formarse un juicio de cómo se ha manejado el negocio y evaluar la gestión de la administración, a través de la evaluación global de la forma en ésta maneja la rentabilidad, solvencia y capacidad de la empresa.

Los Reportes que conforman los Estados Financieros son:

1. **Balance General:** Muestra los activos, pasivos y el capital contable a una fecha determinada, es decir, los recursos que posee el negocio, lo que debe y el capital aportado por los dueños.

Ejemplo:

En el siguiente balance podemos observar:

- El nombre de la institución.
- El mes al que corresponde el balance.
- La columna del grupo de activos y los saldos de cada uno.
- La columna de pasivos con sus respectivos saldos.
- La información del capital contable de la institución.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<u>BANCA CREMI</u>		<u>BALANCE GENERAL</u>	
		<u>31 DE MARZO DEL 2002</u>	
<b>A C T I V O</b>		<b>P A S I V O Y C A P I T A L</b>	
ACTIVO		PASIVO	
DISPONIBILIDADES	548,987	CAPTACION TRADICIONAL	26,032,398,096
INSTRUMENTOS FINANCIEROS	2,979,501,982	DEPOSITOS DE EXIGIBILIDAD INMEDIATA	0
TITULOS PARA NEGOCIAR		DEPOSITOS A PLAZO	26,032,398,096
TITULOS DISPONIBLES PARA LA VENTA	2,897,091,090	BONOS BANCARIOS	0
TITULOS CONSERVADOS A VENCIMIENTO	82,410,892	PRESTAMOS INTERBANCARIOS Y DE OTROS ORG.	53,769,657,226
OPERACIONES CON PRODUCTOS DERIVADOS		OTRAS CUENTAS POR PAGAR	2,475,969,424
CARTERA DE CREDITO VIGENTE (BANCA MULTIPLE)	8,448,855,830	ISR Y PTU POR PAGAR	0
CARTERA COMERCIAL	6,295,445,914	ACREEDORES DIVERSOS Y OTRAS CUENTAS POR	2,475,969,424
CREDITOS A INTERMEDIARIOS FINANCIEROS		6 OBLIGACIONES SUBORDINADAS EN CIRCULACION	0
CREDITOS AL CONSUMO	988,346	IMPUESTOS DIFERIDOS	0
CREDITOS A LA VIVIENDA	2,152,421,564	CREDITOS DIFERIDOS	2,147,856
CREDITOS A LA VIVIENDA MEDIA Y RESIDENCIAL	221,702,084	CAPITAL CONTABLE	100,884,662,426
CREDITOS A LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL	1,930,719,480	CAPITAL CONTRIBUIDO	0
CREDITOS A ENTIDADES GUBERNAMENTALES		CAPITAL SOCIAL	5,302,867,642
CREDITOS AL FOBAPROA		PRIMAS EN VENTA DE ACCIONES	5,302,867,642
CARTERA DE CREDITO VENCIDA (BANCA MULTIPLE)	5,818,403,018	OBLIGACIONES SUBORDINADAS DE CONVERSION	0
CARTERA COMERCIAL	5,480,158,712	CAPITAL GANADO	77,857,168,460
CREDITOS A INTERMEDIARIOS FINANCIEROS		RESERVAS DE CAPITAL	0
CREDITOS AL CONSUMO	2,748,732	UTILIDADES RETENIDAS	83,290,235,720
CREDITOS A LA VIVIENDA	335,495,574	SUPERAVIT O DEFICIT POR VALUACION	128,020,782
CREDITOS A LA VIVIENDA MEDIA Y RESIDENCIAL	279,484,818		

2. **Estado de Resultados:** Muestra los ingresos, costos, gastos y la utilidad o pérdida resultante en el periodo. Al remanente se le llama resultado, el cual puede ser positivo o negativo. Si es positivo se le llama *utilidad* y si es negativo se le denomina *pérdida*.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Ejemplo:

<b>BANCA CREMI, S.A., EN LIQUIDACION</b>	
<b>ESTADO DE RESULTADOS. 31 DE MARZO DE 2003</b>	
900.- INGRESOS POR INTERESES	3,580,513,092
901.- INTERESES A FAVOR POR CREDITOS	1,033,785,190
902.- INTERESES A FAVOR POR INSTRUMENTOS FI	442,604,720
903.- INTERESES A FAVOR POR DISPONIBILIDADE	49,272
904.- COMISIONES A FAVOR POR CREDITOS (AJUS	230,582,150
905.- PREMIOS DEVENGADOS A FAVOR (REPORTO Y	8,180
906.- VALORIZACION DE UDIS	83,021,494
907.- UTILIDAD CAMBIARIA	0
908.- RETIROS DE EXCEDENTES DEL MARGEN DE F	0
909.- OTROS INGRESOS FINANCIEROS	205,540
920.- GASTOS POR INTERESES (BANCA MULTIPLE)	20,497,584,280
921.- INTERESES A CARGO POR CAPTACION	10,235,188,290
922.- COMISIONES A CARGO POR FINANCIAMIENTO	0
923.- PREMIOS DEVENGADOS A CARGO (REPORTOS	172,252
924.- VALORIZACION DE UDIS	0
925.- PERDIDA CAMBIARIA	13,431,598
926.- OTROS COSTOS FINANCIEROS	0
930.- RESULTADO POR POSICION MONETARIA NETO	0
935.- MARGEN FINANCIERO	16,917,071,188-
936.- ESTIMACION PREVENTIVA PARA RIESGOS CR	990,250,594
940.- MARGEN FINANCIERO AJUSTADO POR RIESGO	18,897,572,376-
941.- COMISIONES	18,897,572,376-
942.- COMISIONES A FAVOR	19,885,324
946.- RESULTADO POR INTERMEDIACION	776,884-
947.- UTILIDAD CAMBIARIA NO PROVENIENTE DE	0
948.- PERDIDA CAMBIARIA NO PROVENIENTE DE M	0
949.- MARGEN DE UTILIDAD DE FIDEICOMISOS UD	0
950.- INGRESOS TOTALES DE LA OPERACION	18,897,572,376-
951.- GASTOS DE ADIMINISTRACION Y PROMOCION	3,706,747,920
952.- GASTOS DE PERSONAL	1,468,450,994
953.- GASTOS DE ADMINISTRACION	339,458,322
954.- DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	45,464,644
960.- RESULTADO DE LA OPERACION	22,604,320,296-
961.- OTROS GASTOS (PRODUCTOS) (NETO)	57,369,854
965.- RESULTADO ANTES DE I.S.R. Y P.T.U.	22,719,060,004-
966.- I.S.R. Y P.T.U. CAUSADOS	22,242
967.- ISR Y PTU DIFERIDOS	0
970.- RESULTADO ANTES DE PARTICIPACION EN S	22,719,104,488-
971.- PARTICIPACION EN EL RESULTADO DE SUBS	16,976,842
975.- RESULTADO POR OPERACIONES CONTINUAS	22,685,150,804-
976.- OPERACIONES DISCONTINUADAS, PARTIDAS	0
980.- RESULTADO NETO	22,685,150,804-

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

3. **Estado de Flujo de Efectivo:** Muestra las entradas y salidas de efectivo para determinar el saldo final o el flujo neto de efectivo, factor decisivo para evaluar la liquidez del negocio.

Ejemplo:

<b>Banco Promotor del Norte, S.A.</b>		
<b>Estado de Flujo de Efectivo</b>		
<b>31 de Diciembre de 1999</b>		
Saldo Inicial:		
Entradas de efectivo:		
Operación		
Honorarios cobrados en efectivo:	23,000,000.00	
Financiamiento		
Ingreso por interés	1,500,000.00	
Emisión de Capital	4,650,000.00	
Emisión de Obligaciones	3,000,000.00	
Inversión		
Venta de Inversiones Temporales	900,000.00	
Total de Entradas de efectivo		34,050,000.00
Salidas de Efectivo:		
Operación		
Sueldos y Salarios	3,000,000.00	
Comisión a Empleados	100,000.00	
Servicio Públicos	300,000.00	
Financiamiento		
Pago de dividendos	500,000.00	
Pago de Pasivos	1,000,000.00	
Gasto por Interés	1,000,000.00	
Inversión		
Compra de Inversiones temporales	1,000,000.00	
Adquisición de:		
Terreno	4,000,000.00	
Edificio	10,000,000.00	
Planta y Equipo	6,000,000.00	
Herramienta	3,000,000.00	
Vehículo de Transporte	2,640,000.00	
Materiales	1,000,000.00	
Total de salidas de Efectivo		33,540,000.00
Flujo Neto de Efectivo:	Excedente	510,000.00

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**4. Estado de Variaciones en el Capital Contable:** Muestra los cambios en la inversión de los propietarios durante el periodo.

Ejemplo:

<b>Banco Promotor del Norte, S.A.</b>			
<b>Estado de Variaciones en el Capital Contable</b>			
<b>31 de Diciembre de 1999</b>			
	Capital Social	Utilidades	Actualización del Capital
Saldo Inicial	865,000.00	1,300,000.00	
Aumentos:			
Utilidad del Ejercicio		1,000,000.00	
Actualización			350,000.00
Disminuciones:			
Dividendos		(500,000.00)	
	-----	-----	-----
Saldo Final	865,000.00	1,800,000.00	350,000.00

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), como organismo regulador de la profesión contable, da a conocer por medio de sus circulares, las disposiciones a las Instituciones de Crédito para la entrega de información financiera a ésta para su valoración.

**Conceptos básicos integrantes de los Estados Financieros.**

1. *Activo:* son todos aquellos que presentan el dinero en efectivo y todos los bienes de propiedad del negocio o empresa.  
Ejemplo: efectivo, vehículos, muebles, edificios, cuentas por cobrar, terrenos, etc.
2. *Pasivo:* representa lo que el negocio debe a otras personas o entidades conocidas como acreedores. Como ejemplo puede mencionarse: las cuentas a pagar a los proveedores, los documentos a pagar, sueldos pendientes a empleados, impuestos por pagar y préstamos bancarios a corto y a largo plazo efectuados para la adquisición de activos.
3. *Capital Contable:* es el derecho de los propietarios sobre los activos netos que surge por aportaciones de los dueños, por transacciones y otros eventos o circunstancias que afectan una entidad y el cual se ejerce mediante reembolso o distribución.

4. *Ingreso*: es el incremento bruto de activos o disminución de pasivos experimentado por una entidad, con efecto en su utilidad neta, durante un periodo contable, como resultado de las operaciones que constituyen sus actividades primarias o normales. El ingreso representa recursos que recibe el negocio por la venta de un servicio o producto, en efectivo o a crédito.
5. *Ganancia*: es el ingreso resultante de una transacción incidental o derivada del entorno económico, político o físico, durante un periodo contable, que por su naturaleza se debe presentar neto de su costo correspondiente.
6. *Gasto*: es el decremento bruto de activos o incremento de pasivos experimentado por una entidad, con efecto en su utilidad neta, durante un periodo contable, como resultado de las operaciones que constituyen sus actividades primarias o normales y que tienen por consecuencia la generación de ingresos. Los gastos se refieren a activos que se han usado en el negocio con el fin de obtener ingresos, por ejemplo: sueldos y salarios, renta del negocio, pago de servicios públicos y publicidad.
7. *Pérdida*: es el gasto resultante de una transacción incidental o derivada del entorno económico, social, político o físico en que el ingreso consecuente es inferior al gasto y que por su naturaleza se debe presentar neto del ingreso respectivo.
8. *Utilidad*: es la diferencia entre los ingresos obtenidos por un negocio y todos los gastos incurridos en la generación de dichos ingresos.

Al hablar de una entidad, nos referimos a una unidad identificable que realiza actividades económicas, constituida por combinaciones de recursos humanos, recursos naturales y capital, coordinados por una autoridad que toma decisiones encaminadas a la consecución de los fines para los que fue creada.

### 1.3 ACTIVOS

#### Definición y características.

*Activo*: es el conjunto cuantificable de los beneficios económicos fundamentadamente esperados y controlados por una entidad, representados por efectivo, derechos, bienes o servicios, como consecuencia de transacciones pasadas o de otros eventos ocurridos.

Un bien es un activo si tiene utilidad económica para una entidad. Debe ser apto para brindar futuros beneficios. El bien debe servir para su canje por otros activos, producir algo que tenga valor para el ente, cancelar obligaciones, o para su distribución entre los propietarios. Un bien no es activo si ha tenido un costo de adquisición, pero no tiene utilidad económica.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los activos se pueden clasificar en:

**1. Activos circulantes:**

Los activos circulantes son el efectivo y otros activos que se convierten en efectivo directamente o que se venden o consumen a través de sus operaciones. Los activos circulantes se revelan como el primer grupo de activos y se ordenan en función de su grado decreciente de liquidez, por ejemplo: efectivo, inversiones temporales, cuentas y documento por cobrar, inventario en artículos terminados, producción en proceso, materias primas y mercancías en tránsito.

**2. Activos no circulantes:**

Los activos no circulantes son efectivo restringido, partidas que se convierten directamente en efectivo o se consumen a través de sus operaciones, en un plazo mayor a un año.

Los activos no circulantes incluyen entre otras cuentas de activos:

- *Inversiones:* Inversiones en títulos de deuda y capital de otras empresas, efectivo restringido para propósitos especiales y cuentas por cobrar en el largo plazo.
- *Inmuebles, maquinaria y equipo:* Terrenos, edificios, construcciones en proceso, maquinaria, equipo de transporte, equipo de cómputo, muebles y enseres, terrenos para usos futuros y activos no utilizados.
- *Intangibles:* Se incluyen gastos de instalación en local de terceros, patentes, franquicias, marcas, gastos preoperativos y crédito mercantil pagado.

**Presentación de Activos.**

El Balance nos permite conocer la situación financiera de la empresa, es decir, lo que tiene y lo que debe. Este se compone de dos columnas: el *Activo* (columna izquierda) y el *Pasivo* (columna derecha).

En el activo se recogen los destinos de los fondos y en el pasivo los orígenes.

**Ejemplo 1:**

Supongamos que una empresa requiere un camión que cuesta 300,000.00 pesos, para lo cual solicita al banco un *crédito*.

¿Cuál sería el balance inicial de la empresa?

En el Activo (columna izquierda) se recogería el camión (destino de los fondos), su Pasivo (columna derecha) se recogería el crédito (origen de los fondos).

Activo		Pasivo	
Camión	300,000.00	Crédito	300,000.00

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Ejemplo2:**

Vamos a suponer que en el caso anterior la empresa financia la compra del camión con *propios* (capital).

Su balance inicial sería:

Activo		Pasivo	
Camión	300,000.00	Capital	300,000.00

Comparando los dos ejemplos, podemos ver como el Pasivo recoge el origen de la empresa, sean propios (capital) o ajenos (créditos).

La condición financiera o la posición de un negocio o empresa comercial se representa por la relación de los Activos con los Pasivos más el Capital. Dicha relación se representa en la Ecuación Contable:

$$\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital}.$$

**Composición de los Activos.**

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores da a conocer a las instituciones la agrupación de las cuentas del catálogo contable en los *Grupos de Activos*, que conforman el balance Contable. En la siguiente lista podemos observar la descripción de los grupos y las cuentas que los conforman.

<u>GRUPO</u>	<u>CUENTA CONTABLE</u>	<u>DESCRIPCION</u>
DISPONIBILIDADES	1101	Caja
	1102	Billetes
	1103	Bancos
	1104	Existencia en Oro y Plata
	1105	Documentos de cobro inmediato
	1106	Remesas en camino
	1107	Corresponsables
	1108	Intereses Devengados
INSTRUMENTOS FINANCIEROS	1201	Títulos para negociar
	1202	Títulos disponibles para la venta
	1203	Títulos conservados a vencimiento
	1204	Títulos no cotizados
OPERACIONES CON VALORES Y DERIVADAS	1403	Reportos.- Títulos y divisas a recibir
	1409	Reportos.- Valores gubernamentales a recibir
	1411	Reportos.- Títulos bancarios a recibir
	1413	Reportos.- Títulos propios a recibir
	1415	Incremento o decremento por valuación de títulos a recibir
	1416	Interese a recibir por títulos entregados en reporto
	(-) menos	
	2402	Acreedores por reporto
	2409	Acreedores por reporto de valores gubernamentales
	2411	Acreedores por reporto de títulos bancarios

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<u>GRUPO</u>	<u>CUENTA CONTABLE</u>	<u>DESCRIPCION</u>
	2413	Acreeedores por reporto de títulos propios
	1415	Incremento o decremento por valuación de títulos
<b>CARTERA DE CRÉDITO VIGENTE</b>		
	1301	Descuentos
	1302	Préstamos Quirografarios
	1303	Préstamos con colateral
	1304	Préstamos Prendarios
	1305	Créditos simples y créditos en cuenta corriente
	1306	Préstamos con garantía de unidades industriales
	1307	Créditos de habilitación o avío
	1308	Créditos refaccionarios
	1309	Préstamos inmobiliarios a empresas de producción de bienes o servicios
	1310	Préstamos para la vivienda
	1311	Otros créditos con garantía inmobiliaria
	1312	Créditos personales al consumo
	1317	Créditos venidos a menos asegurados con garantía adicionales
	1319	Intereses devengados sobre préstamos y créditos vigentes
	1321	Anticipos a proveedores, fabricantes o instructores de bienes a otorgar en arrendamientos financiero
	1322	Cartera de arrendamientos financiero vigente
	1323	Créditos reestructurados
	1324	Créditos renovados
	1325	Gobierno Federal. Pago por diferencial en tasas de financiamiento ADE
	1329	Gobierno Federal. Bonificación en créditos para vivienda tipo FOVI, programa ADE
	1330	Créditos para vivienda tipo FOVI con exigibilidad diferida. Programas ADE y de beneficios adicionales
	1331	Gobierno Federal. Descuento en pagos de créditos para vivienda. Programa de beneficios adicionales.
	1332	Gobierno Federal. Descuento en pagos y bonificaciones en créditos para vivienda tipo FOVI. Programa de beneficios adicionales.
	1314	Cartera vencida
	1316	Otros medios
	1322	Intereses vencidos
<b>OTRAS CUENTAS POR COBRAR (NETO)</b>		
	1504	Deudores por comisiones sobre operaciones vigentes
	1505	Otros deudores
	1507	Deudores por operaciones en trámite de regularización o liquidación
	1509	Depósitos en garantía a prestadores de servicios
	1510	IVA pagado por aplicar
	1512	Otros adeudos del personal
	1515	Bonificaciones por aplicar sobre créditos para vivienda tipo FOVI, programa ADE
	1516	FOVI Apoyos por capitalización o diferimiento de créditos para vivienda . Programas ADE y de beneficios adicionales
	1518	Deudores por liquidación de operaciones
	1519	Dividendos y cupones de intereses
	1520	Premios por cobrar en operaciones de préstamo de valores
	1606	Préstamos al personal de la institución
	1901	Pagos anticipados
	1905	Gastos anticipados
	1914	Premios pagados por amortizar por préstamo de valores
	(-) menos	
	151001	Acreditable
	3102	Estimación para castigo
<b>INMUEBLES, MOBILIARIO Y EQUIPO (NETO)</b>		
	1801	Mobiliario y Equipo
	1802	Inmuebles destinados a oficinas
	1803	Revaluación de mobiliario y equipo

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<u>GRUPO</u>	<u>CUENTA CONTABLE</u>	<u>DESCRIPCION</u>
	1804	Revaluación de inmuebles
	1805	Bienes muebles adquiridos mediante contratos de arrendamiento financiero
	1806	Inmuebles adquiridos mediante contratos de arrendamiento financiero
	1807	Revaluación de bienes muebles adquiridos por arrendamiento financiero
	1808	Revaluación de inmuebles adquiridos por arrendamiento financiero
	1902	Gastos de instalación
	(-) menos	
	3103	Depreciación acumulada de mobiliario y equipo
	3104	Depreciación acumulada de inmuebles
	3107	Depreciación acumulada de gastos de instalación
	3111	Depreciación de bienes muebles adquiridos en arrendamiento financiero
	3114	Depreciación de inmuebles adquiridos en arrendamiento financiero
<b>BIENES ADJUDICADOS</b>		
	1601	Bienes muebles, valores y derechos adjudicados
	1602	Inmuebles adjudicados
	1603	Inmuebles prometidos en venta
	(-) menos	
	3105	Estimación para castigos de bienes muebles, valores y derechos adjudicados
	3106	Estimación para castigo de inmueble adjudicados
<b>INVERSIONES PERMANENTES EN ACCIONES</b>		
	1604	Partes de interés en sociedades de responsabilidad limitada
	1609	Inversiones permanentes en acciones
<b>IMPUESTOS DIFERIDOS</b>		
	1912	Impuestos sobre la renta diferido
	1913	Participación de los trabajadores en las utilidades diferidas
	(-) menos	
	2617	Impuesto sobre la renta diferido
	2618	Participación de los trabajadores en las utilidades diferida
<b>OTROS ACTIVOS</b>		
	1511	Depósitos en garantía por arrendamiento financiero
	1605	Inversiones de las provisiones para pensiones de personal y primas de antigüedad
	1903	Gastos de organización
	1904	Otros gastos por amortizar
	1906	Reservas pendientes de amortizar
	1909	Derechos adicionales por beneficios laborales al retiro
	1910	Crédito mercantil
	(-) menos	
	190403	Intereses de arrendamiento financiero
	2501	Provisión para obligaciones laborales al retiro
	2509	Obligaciones adicionales por beneficios laborales al retiro
	3108	Amortización acumulada de gastos de organización
	3109	Amortización acumulada de otros gastos
	3110	Estimación por baja de valor de inversiones para pensiones de personal y primas de antigüedad
	3115	Amortización acumulada del crédito mercantil
	1915	Cobertura de riesgo por amortizar en créditos para vivienda vencidos, UDIS.

Para obtener el saldo total de cada grupo, se suman los saldos de cada cuenta y se restan los de las cuentas que están definidas después del signo menos(-).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**Ejemplo:**

En el grupo de Bienes Adjudicados, se suman los saldos de bienes muebles e inmuebles adjudicados (cuentas 1601, 1602, y 1603), y se resta su estimación para castigos (cuentas 3105 y 3106), dando como resultado de total del activo de este grupo.

**Resumiendo:**

- La contabilidad produce información indispensable para la administración de la economía de una institución y para la toma de decisiones.
- Las cuentas contables son representaciones numéricas que permiten registrar las transacciones de una empresa en el Libro Mayor, donde se concentra la contabilidad de la empresa.
- Los Estados Financieros: Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo y el Estado de Variaciones en el Capital Contable permiten conocer la situación financiera de una empresa.
- Activo es el conjunto cuantificable de los beneficios económicos controlados por una entidad, representados por efectivo, derechos, bienes o servicios.
- La Comisión Nacional Bancaria y de Valores es la institución encargada de definir la composición de los grupos de activos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**CAPITULO II**

**ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS**

*"El viaje de mil millas  
empieza con el primer paso"*

*Lao-tse.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## CAPITULO II

### ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS.

La detección de necesidades es el primer paso en el análisis del sistema, en él se definen los requerimientos del cliente y otros puntos que ayudan a la identificación y desarrollo del proyecto.

Los requerimientos son declaraciones que nos permiten conocer los servicios que el usuario espera que el Sistema provea. El reconocimiento del problema es básico e indispensable para definir el objetivo del Sistema y en consecuencia, determinar con detalle cada uno de los requerimientos del usuario, identificando las entradas, los procesos necesarios y las salidas esperadas.

#### 2.1 DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL USUARIO.

##### **Antecedentes.**

El Despacho Liquidador tiene a su cargo el proyecto de liquidación de las siete instituciones bancarias que han sido intervenidas por el Instituto de Protección al Ahorro Bancario. Uno de los puntos más importantes es concluir el proceso de venta de Activos, para lo cual se ha establecido una estrategia de venta que aplica en forma diferente a cada tipo de activo y que las área operativas aplican en sus inventarios.

Para obtener esta información, el despacho necesita que la Coordinación General Adjunta de Operaciones (C.G.A.O.) le entregue mensualmente un Informe General conformado por los formatos de inventario de activos conciliado con el Balance General (figura 2.1).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

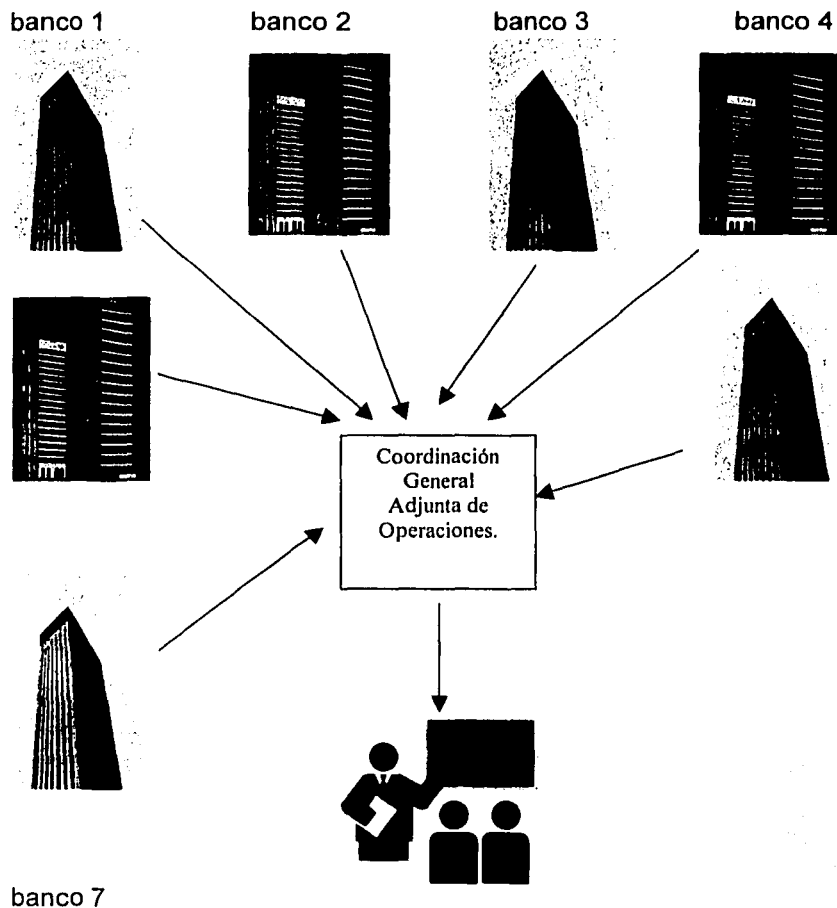


figura 2.1 Concentración de bancos.

### Sistema Actual.

La Coordinación General Adjunta de Operaciones necesita entregar al Despacho Liquidador, los formatos de integración de activos de acuerdo a la estrategia de venta de los siete bancos intervenidos.

Para la realización de estos formatos, la Coordinación requiere que las áreas operativas que concentran el inventario, le reporten mensualmente el total de los saldos generados por estos, clasificados por su estrategia de venta. De la misma forma, el área de contabilidad le envía el Balance General y los saldos de acuerdo a las Reglas de agrupación establecidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) correspondiente al mes (figura 2.2).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

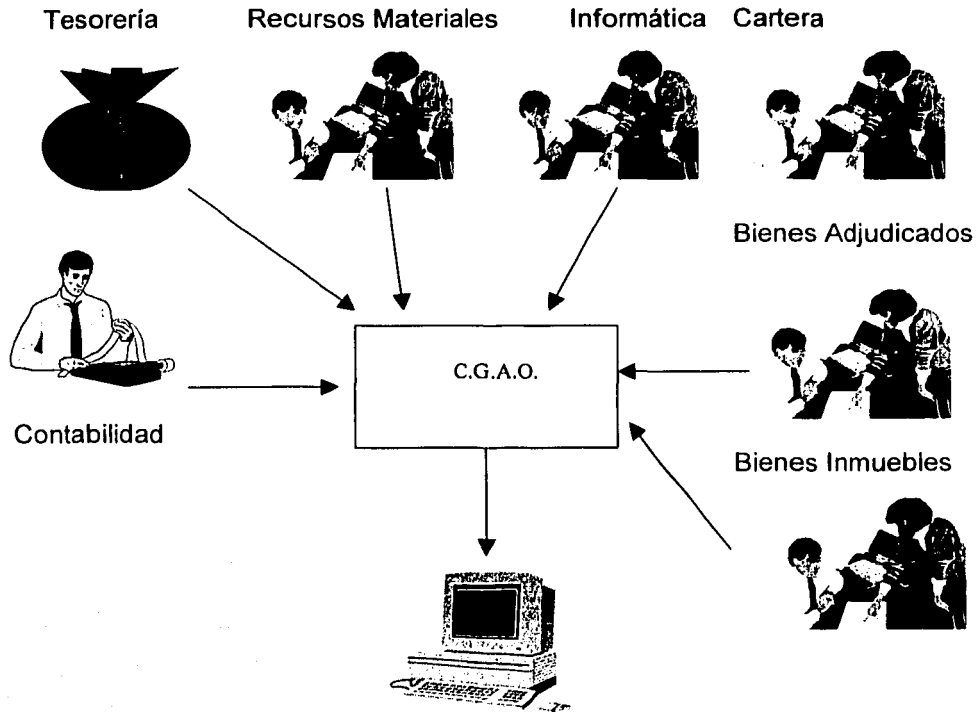


figura 2.2 Entrega de información de las áreas operativas.

Para la obtención de información que se entrega finalmente al despacho liquidador, se realiza el siguiente procedimiento:

1. Las áreas de Contabilidad de cada banco obtienen el Balance General y los saldos correspondientes a las reglas de agrupación del Sistema de Contabilidad que se encuentra en la plataforma AS400.
2. El área de recursos materiales (muebles, terrenos, obras de arte, transportes) que concentra la información de Banca Cremi, Unión, Obrero, Oriente e Interestatal, lleva su control de inventario en hojas de cálculo de Excel. Las áreas de Banco Capital y Pronorte lo llevan en Access. Cada una de ellas concentra la información generando los saldos totales de su inventario para ser reportada posteriormente.
3. El área de Informática de Banca Cremi lleva el inventario de equipo de cómputo y periféricos de Cremi, Unión, Obrero y Oriente en el Módulo de Inventarios que está en Visual Fox. Los bancos Capital y Pronorte lo llevan en Access. Cada uno de ellos concentra la información y genera los saldos para ser reportados a la C.G.A.O.

4. El área de cartera lleva el registro de los préstamos de los siete bancos en el Sistema de Préstamos que se encuentra en la plataforma AS400, donde concentra el total de los saldos de los créditos.
5. El área de Bienes Inmuebles concentra el inventario de los siete bancos en hojas de cálculo Excel a partir de donde obtiene sus reportes con los totales de saldos.
6. El área de Mercado de Dinero y Tesorería de Banca Cremi lleva la operación de Banca Cremi, Union, Obrero y Oriente en el Módulo de Mercado de Dinero que está en Visual Fox. Los Bancos Capital y Pronorte lo llevan en Access. De estas fuentes obtienen el total de saldos que posteriormente son reportados a la coordinación (figura 2.3).

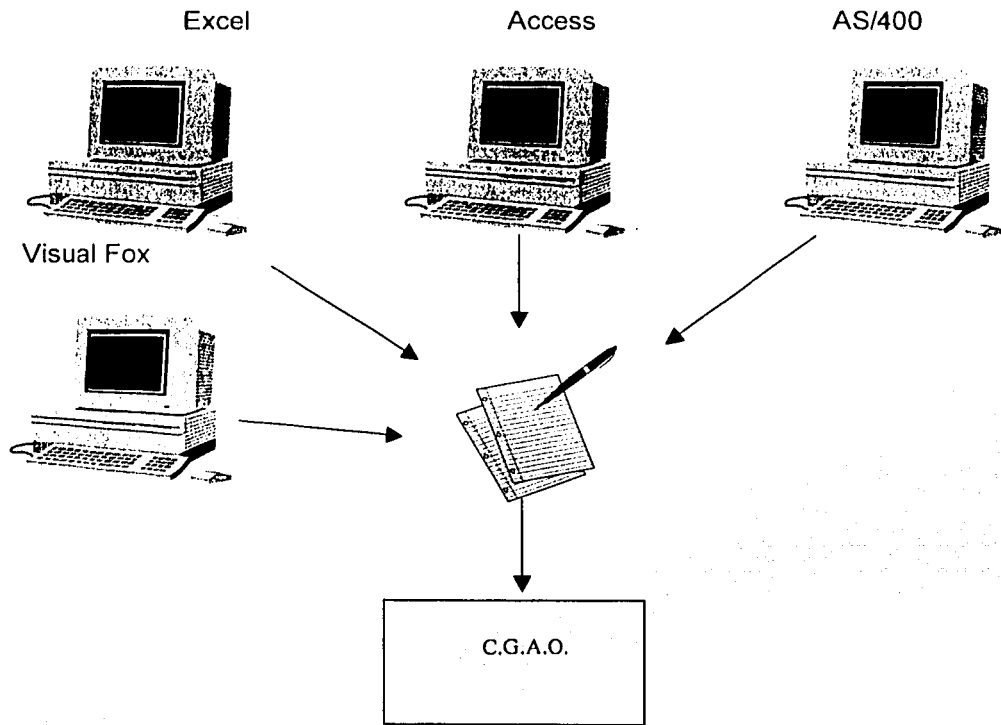


figura 2.3 Fuentes de información.

La entrega de la información por parte de las áreas debe realizarse en los primeros siete días de cada mes.

7. La Coordinación General recibe toda esta información y la captura en los formatos de activos reflejando tanto a detalle como en resumen, los saldos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



totales agrupados bajo reglas contables para cada Grupo de Activos y que son predefinidos para cada formato.

Esto se realiza manualmente en Hojas de Cálculo de Excel, con la confianza de que cada área tiene registrado el inventario que respalda esta información, que la persona que elabora dichos formatos capture los saldos correctamente en los conceptos correspondientes, y que finalmente todo este total de inventarios concilie con el Balance General de cada Banco.

8. El representante del Despacho Liquidador recibe los formatos y analiza la información para dar continuidad al proceso de venta de activos de los bancos.

En la figura 2.4 podemos notar el flujo de la información a partir del área de operaciones al despacho liquidador.

- a) Saldos obtenidos a partir del Inventario de cada área a la CGAO.
- b) Agrupación de saldos bajo reglas establecidas.
- c) Conciliación de saldos contra balance.
- d) Formatos que integran el Informe Institucional.

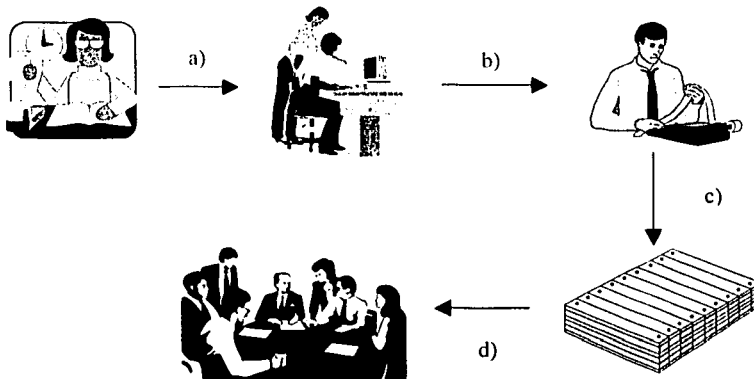


figura 2.4 Flujo de información.

### Definición y análisis del problema.

Ante la situación de que gran parte de los inventarios de los siete bancos que registran las áreas operativas están en diferentes fuentes o es registrada en forma manual, además de haber información que depende de una persona del área que tiene bajo su conocimiento el estado de ésta, las instituciones están enfrentando la situación de *manejar información imprecisa* (figura 2.5).

Esto provoca que el Despacho Liquidador tenga el **problema de no tener un control de inventario confiable** que respalde las cifras reportadas mensualmente y corra el riesgo de no cuadrar con las cifras registradas en el Balance General como producto de las transacciones generadas por el movimiento de los activos. Además de presentarse la situación de que la información al ser capturada en los formatos en Excel, no garantiza que las cifras reportadas por las áreas estén registradas correctamente en los conceptos de activos que les corresponden, dado que en varios reportes solo se validan los totales de cada Institución.

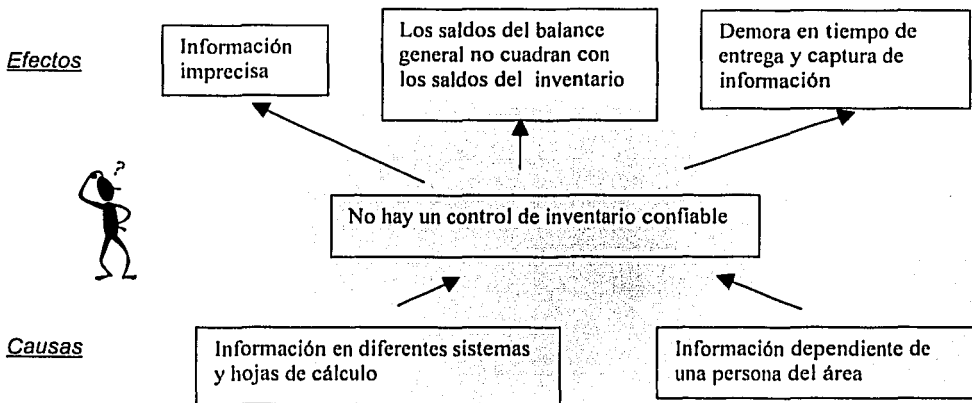


figura 2.5 Descripción del problema.

### Requerimientos del usuario.

Ante la situación mencionada anteriormente, el Despacho Liquidador **requiere** un Sistema que contenga **un inventario confiable** donde se encuentre la información de todos los inventarios concentrada y poder obtener a partir de éste, los saldos que conforman sus **formatos de activos** que le permitirán conocer todo el detalle del estado de los activos de cada banco, conciliado con la Balanza General, a fin de mantenerse actualizado con información oportuna y confiable.

Para poder satisfacer las necesidades del usuario, debemos identificar los requisitos necesarios para obtener la información solicitada.

La clasificación de los requisitos se muestra en el siguiente esquema:

- Requisitos**
- Obligatorios:** Actividades medibles y específicas.
  - Deseados:** Permiten evaluar y elegir opciones que proporcionen beneficios adicionales.

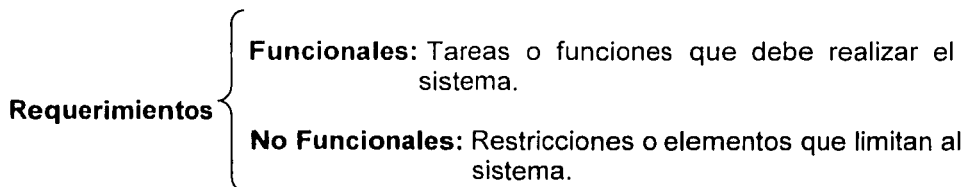
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

### Requisitos obligatorios:

- La concentración de información de todos los bancos.
- La definición de un estándar para cada tipo de concepto de activo que integra la información.
- Tener control de correcciones a los saldos de los inventarios.
- Conservar un histórico mensual de la vida del producto dentro de los inventarios
- Tener los productos del inventario clasificados de acuerdo a la agrupación contable y a la estrategia de venta.
- Poder obtener los formatos del Informe General
- Tener niveles de acceso para consulta y mantenimiento a la información.

Entre los **requisitos deseados** podemos mencionar el contar con un equipo que garantice el procesamiento rápido de información.

Dentro de los requisitos que se deben cubrir para explotar la información de los inventarios, vamos a identificar los requerimientos que son solicitados para la realización del proyecto:



### Requerimientos funcionales:

1. **Concentrar la información de los inventarios de cada área de todos los bancos.**

*Justificación:*

Tener concentrada la información de activos de todos los bancos en un solo sistema, garantizará que en su consulta verá el universo de información (figura 2.6).

2. **Tener acceso a la información y poderla consultar a detalle, de manera oportuna.**

*Justificación:*

Poder consultar cualquier producto del inventario en específico, conocer su estado, valor y disponibilidad para el proceso de venta (figura 2.7).

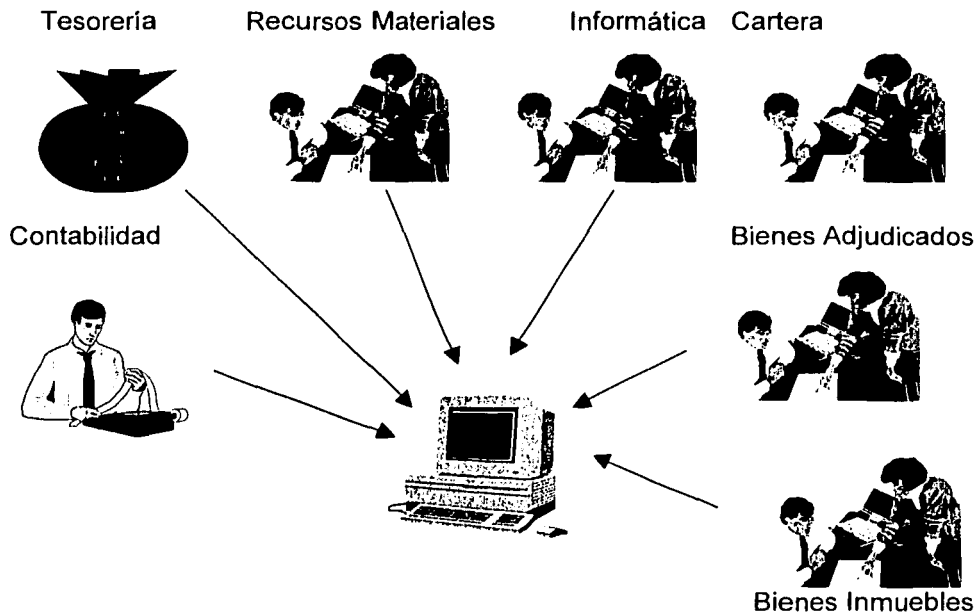


figura 2.6 Concentración de inventarios.

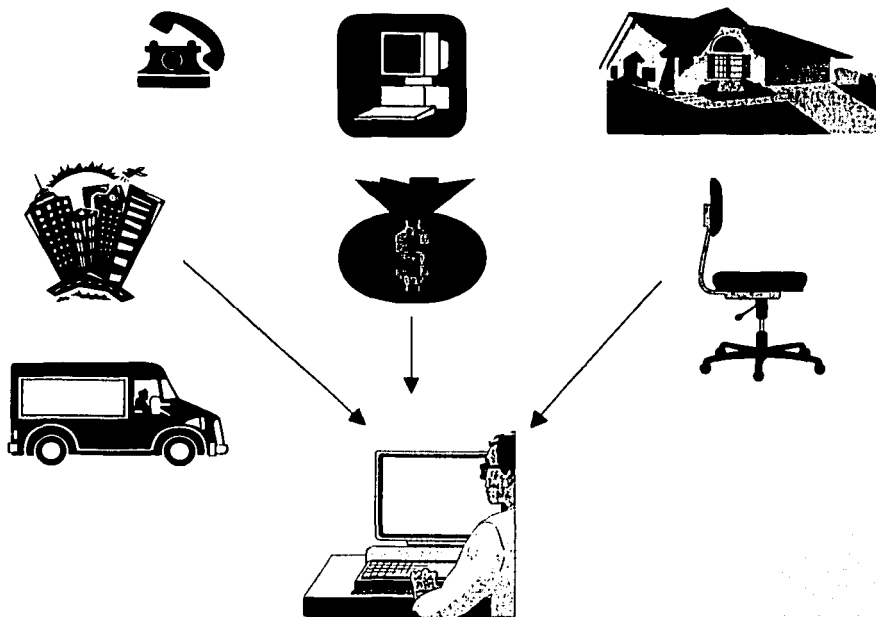


figura 2.7 Consulta de detalle de inventario.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

3. Conservar la historia de los activos y poderlos consultar para dar seguimiento a su estado durante al proceso de desincorporación y venta de activos.

*Justificación:*

Tener disponible la historia de los activos para conocer el movimiento tanto de su estado como de su valor a través del proceso de venta, en periodos mensuales, y poder realizar comparativos de información con respecto a los demás meses (figura 2.8).

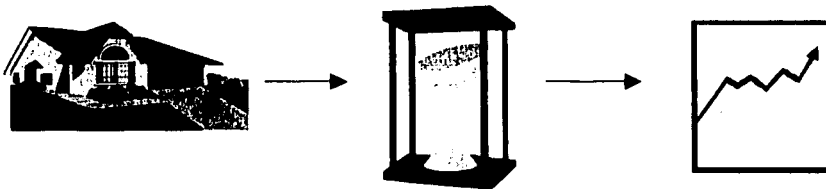


figura 2.8 Concentración de información histórica.

4. Obtener la conciliación de los saldos generados por el total de activos registrados contra el balance de los bancos.

*Justificación:*

A partir del inventario contenido en el sistema, obtener el saldo total de cada grupo de activos y compararlo con las cifras reportadas por la contabilidad para detectar, en su caso, diferencias entre ellas (figura 2.9).

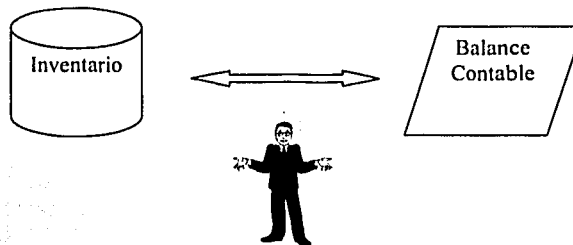


figura 2.9 Inventario contra balance.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 5. Poder registrar correcciones controladas por el sistema

### Justificación:

Es necesario determinar correcciones y posibles desviaciones entre el saldo real del inventario y el saldo contable para dar seguimiento al origen y corrección del mismo (figura 2.10).

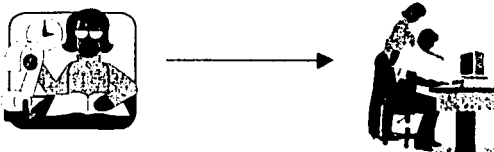


figura 2.10 Registro de movimientos para conciliación.

## 6. Organizar la información en Grupos y Subgrupos de activos de acuerdo a la estrategia de venta.

### Justificación:

Esta parte facilitará la consulta de saldos por grupo y/o subgrupo, lo que permitirá mantener al usuario actualizado con cifras significativas para efectos de estadísticos y resúmenes institucionales (figura 2.11).

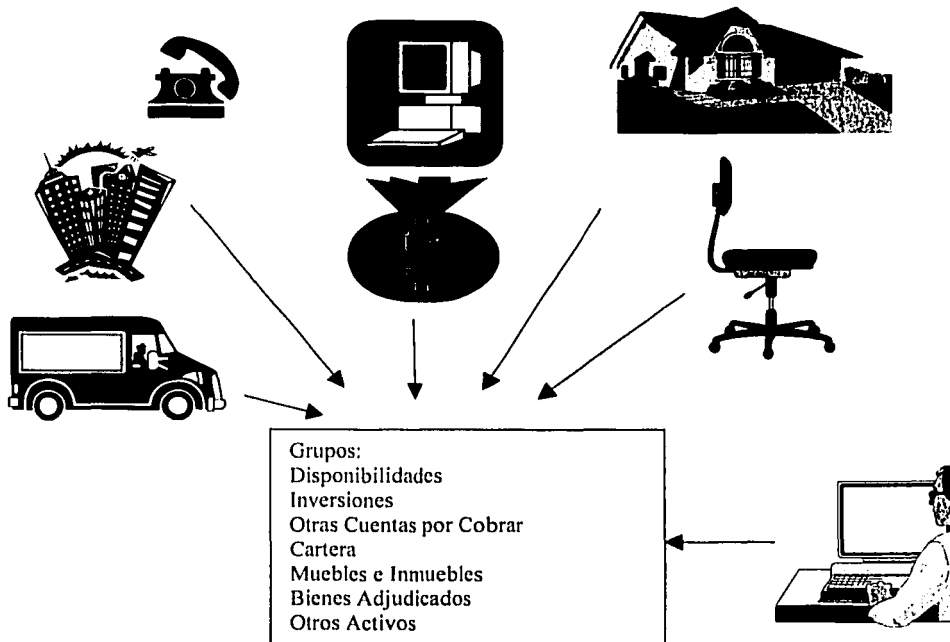


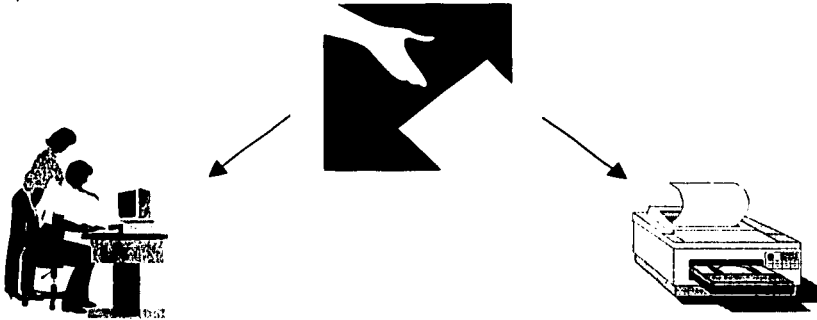
figura 2.11 Clasificación de activos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**7. Obtener los formatos del Informe General de manera automática con información confiable y oportuna.**

*Justificación:*

A partir del inventario contenido en el sistema, el usuario solicita obtener las cifras de los activos en los formatos impresos (que serán predefinidos) (figura 2.12).



*figura 2.12 Salida de información.*

**Requerimientos no funcionales:**

1. El lenguaje de programación Visual Fox.  
Es parte de la paquetería autorizada por el banco para el desarrollo de sistemas.
2. Las interfaces con las áreas operativas.  
Cada área cuenta con su formato para el control del inventario de acuerdo a la aplicación y/o paquetería con la que opera.
3. El hardware existente en las instituciones bancarias.  
El tipo de máquinas con la que cuenta cada institución intervenida para la integración de una nueva aplicación.

La información que el usuario requiere consultar, está definida bajo reglas de agrupación establecidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), a las que incluiremos dentro de los **requerimientos de Dominio** en los cuales se incluye la definición de reglas bajo las cuales se deben ejecutar cálculos particulares.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 2.2 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS.

Después de conocer la situación y las necesidades del Despacho Liquidador y la Coordinación General Adjunta de Operaciones, continuaremos con el análisis de requerimientos.

En esta actividad se trabajará con los usuarios finales para determinar el dominio de la aplicación, cuáles servicios debe proveer el sistema y el desempeño requerido del sistema, entre otros.

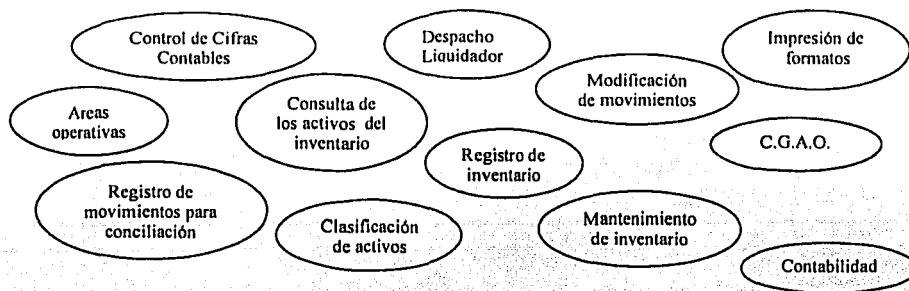
Una de las técnicas para la obtención y análisis de requerimientos es la orientada a puntos de vista.

El método VORD (Definición de Requerimientos Orientados a Puntos de Vista) (Kotonya y Sommerville, 1996, 1998) se ha diseñado como un marco de trabajo orientado a servicios para la obtención y análisis de requerimientos.

A continuación desarrollaremos las etapas principales de este método aplicadas a nuestro sistema.

1. Identificación de Puntos de Vista: Implica identificar quiénes reciben los servicios de un sistema y los servicios que suministran a cada punto de vista.

Para realizar este primer paso, se lleva a cabo una lluvia de ideas donde se identifican los puntos de vista, servicios, entradas de datos y requerimientos.



Ahora se identificarán los puntos de vista y los servicios asociados a puntos de vista.

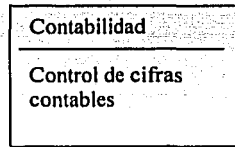
Areas Operativas
Registro de inventario. Mantenimiento de inventario Clasificación de activos.

C. G. A. O.
Clasificación de activos. Modificación de movimientos Registro de movimientos para conciliación. Consulta de productos del inventario Impresión de formatos.

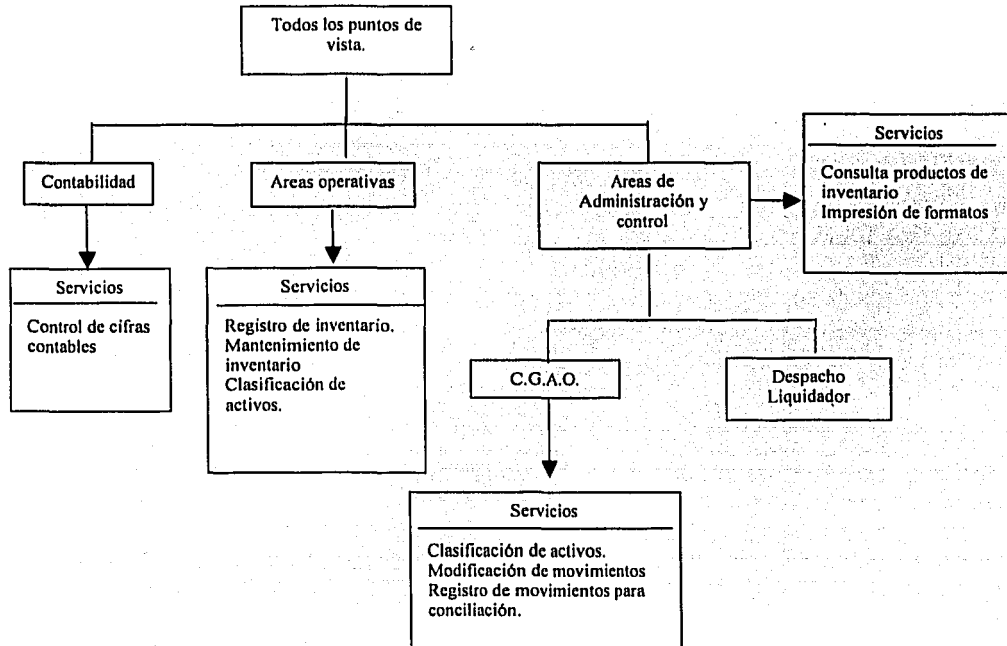
Despacho Liquidador
Consulta de productos del inventario Impresión de formatos.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN





2. Estructuración de puntos de vista: Comprende agrupar los puntos de vista en una jerarquía. Los servicios comunes se ubican en los niveles altos de la jerarquía y se heredan a los puntos de vista de bajo nivel.



3. Documentación de puntos de vista: Comprende refinar la descripción de puntos de vista y servicios.

En esta etapa realizaremos las **plantillas** del punto de vista C.G.A.O. y de dos de los servicios relacionados a él.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Punto de vista**

<b>Referencia:</b> C.G.A.O.
<b>Atributos:</b> Clave de usuario Inicio de operación.
<b>Eventos:</b> Seleccionar procesos Cancelar operación. Finalizar operación.
<b>Servicios:</b> Consulta de inventario Registro y mantenimiento de movimientos Impresión de formatos. Clasificación de activos.

**Servicio**

<b>Referencia:</b> Consulta de inventario
<b>Fundamento:</b> Conocer el detalle de la información del inventario central, los saldos, el status y su disponibilidad de venta.
<b>Especificación:</b> El usuario elige este servicio e introduce la clave del producto. Éste se confirma y si es válido, muestra los datos generales del producto.
<b>Punto de vista:</b> C.G.A.O. Despacho Liquidador.

**Requerimientos del sistema**

Éstos son descripciones más detalladas de los requerimientos del usuario y servirá como base para la especificación del sistema.

La especificación en Lenguaje Estructurado es una forma restringida del lenguaje natural para redactar los requerimientos del sistema. Es un enfoque basado en formas o plantillas estándar para especificar los requerimientos. Las formas deben incluir:

1. Una descripción de la función.
2. Una descripción de sus entradas.
3. Una descripción de sus salidas.
4. Una indicación de qué otras entidades se utilizan (la parte requerida).
5. Una precondition que indique lo que se debe cumplir antes de que la función sea invocada y una postcondición que especifique lo que será verdad después de que dicha función se haya invocado.
6. Una descripción de los efectos colaterales (si existen) de la operación.

**Formas para el Sistema de Activos:**

<b>Función</b>	Concentrar la información de los inventarios de cada área de todos los bancos.
<b>Entrada</b>	Información mensual de los inventarios de cada banco registrada por cada área operativa.
<b>Salida</b>	El universo de los inventarios concentrada en un solo sistema
<b>Precondición</b>	Que la información de movimientos sea única para cada mes.
<b>Postcondición</b>	Tener el detalle de los activos .

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Función	Registrar modificaciones y correcciones en el inventario.
Entrada	Una clave que identifique el banco y otra al activo del inventario.
Salida	El registro del cambio o corrección a los datos del activo.
Precondición	Que existan la claves del activo dentro del inventario.
Postcondición	Solo permita cambios en ciertos datos del movimiento.

Función	Dar mantenimiento a las clasificaciones de acuerdo a las reglas contables y a la estrategia de venta.
Entrada	Una clave que identifique a la clasificación.
Salida	Clasificación de activos en sus correspondientes niveles de agrupación.
Precondición	Que existan la clave de agrupación de activos.
Postcondición	Que las clasificaciones sea únicas para cada nivel de los grupos de activos.

Función	Consultar el detalle de los inventarios,.
Entrada	Una clave que identifique el banco y otra el producto del inventario.
Salida	Los datos del producto de acuerdo a sus características (su descripción, valor, cantidad existente, estado).
Precondición	Que exista la clave del producto.
Postcondición	Que los datos informados correspondan al activo seleccionado.

Función	Obtener los formatos que integran el Informe General.
Entrada	La solicitud de los reportes que se desean imprimir.
Salida	Los reportes en forma impresa.
Precondición	Que los activos estén correctamente clasificados.
Postcondición	Que los saldos correspondan a los movimientos de activos y a la agrupación correspondiente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 2.3 CONTROL DE INFORMACIÓN DE CADA ÁREA OPERATIVA.

Para poder llevar a cabo la realización de un sistema que atienda a los requerimientos del usuario, es indispensable conocer las fuentes de información con las que cuenta el sistema actual a fin de señalar posteriormente las reglas bajo las cuales se deberá realizar la agrupación de ésta.

Ahora procederemos a reconocer la información que integran los inventarios de cada área operativa:

**Informática:** Lleva el control del inventario del Equipo de Cómputo y Periféricos: CPU's, pantallas, mouses, teclados, impresoras, cables, entre otros. Para cada banco tiene dentro de sus registros de inventario la clave de inventario, la descripción del equipo, el número de existencias y su valor actual con su respectiva depreciación.

Ejemplo:

Clave	Descripción	Valor	Cantidad
ORMCCPIB78X2689	CPU	1109.00	1
ORMCCPIBSN-4952	CPU	1785.20	1
ORMCCPIBSN-723	CPU	2226.30	4
ORMCCPMAF10169XCM5615	CPU	1021.00	1
ORMCCPWA371320433	CPU	4242.60	7
ORMCVDAP535581	MONITOR	479.00	1
ORMCVDAPCJ623OLR39X	MONITOR	466.30	1
ORMCVDAS129EG000120682	MONITOR	466.30	2
ORMCVDCO03229816M123	MONITOR	898.90	1
ORMCTCIB6468	TECLADO	88.00	6
ORMCTCIB76206	TECLADO	1638.00	1
ORMCTCIB7657	TECLADO	88.00	1
ORMCTCIBSN-15617	TECLADO	1638.00	6
ORMCTCTT198090285235	TECLADO	1134.00	1
ORMCMO99SN-74366	MOUSE	336.00	1
ORMCMOAPMB540UTUT18	MOUSE	336.00	8
ORMCMOCO1D649Q25027	MOUSE	420.00	1
ORMCMOCO1D751AU09583	MOUSE	420.00	1
CRVOTLUN000399	TEL.	1023.26	64
CRVOTLUN000400	SECRETARIAL		
CRVOFX01641	TEL. SENCILLOS	950.17	78
CRVOFXBRC57265165	FAX	298.24	1
	FAX	325.10	1

**Recursos Materiales:** Concentra el inventario de las obras de arte, muebles de oficina, artículos decorativos, equipo de seguridad y transporte terrestre. Cada banco tiene dentro de sus registros de inventario una clave, su descripción y el valor actual del bien, incluyendo su depreciación o revaluación según sea el caso.

Ejemplo del inventario del equipo de seguridad (en este caso, el saldo incluye la depreciación del bien):

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Clave	Descripción	Valor	Cantidad
684-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	113.40	1
685-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	113.40	5
686-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	113.40	2
687-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	113.40	5
688-UNS	CAJAS DE OXIGENO PORTATILES	6984.10	2
689-UNS	CHALECOS ANTIBALAS	16079.72	5
69-UNS	SIRENA	294.00	2
690-UNS	DETECTOR DE EXPLOSIVOS	2923.59	2
691-UNS	MANTA ANTIBOMBAS	1656.70	5
692-UNS	DE AIRE DE RESP. AUTONOMA	21439.63	5
693-UNS	HACHA	106.41	2
694-UNS	HACHA	328.11	4
695-UNS	HACHA	106.41	5

Ejemplo del inventario de transportes (en este caso, el saldo incluye la depreciación del bien):

Clave	Descripción	Valor
15-CRA	CARABELA	17500.00
16-CRA	CARABELA	17500.00
17-CRA	CARABELA	17500.00
38-CRA	NISSAN TSURU TIPICO	26965.00
61-CRA	V.W. PANEL	60000.00
62-CRA	V.W. PANEL	75000.00
70-CRA	FORD PANEL	30000.00
71-CRA	V.W. PANEL	25000.00
72-CRA	CARABELA 175 STD	18500.00
73-CRA	CARABELA 175 SUPER	18500.00
74-CRA	CARABELA 175 SUPER	18500.00
75-CRA	KAWASAKI-GPZ	30000.00
83-CRA	CHEVROLET PICK UP	25000.00
84-CRA	CHEVROLET PICK UP C-15	40000.00

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Ejemplo del inventario del obras de arte (en este caso, el saldo incluye la revaluación del bien):

Clave	Descripción	Valor
99670-UNC	PLAYA DEL TECOLOTE	1,008.13
99672-UNC	CITLALTEPETL	1,008.13
99673-UNC	NIÑA CON MUÑECA	1,008.13
99711-UNC	SIN TITULO	201.63
100121-UNC	FLORES	1,008.13
100141-UNC	Cuadro Decorativo	504.07
100217-UNC	ESCULTURA DE METAL-GARZA	504.07
100218-UNC	ESCULTURA DE METAL-GARZA	504.07
100275-UNC	EL HOMBRE CAFE	1,008.13
100276-UNC	SIN TITULO	1,008.13
100546-UNC	CUADRO PINTURA EL ARBOL DEL BIEN Y EL MAL	2,016.27
100732-UNC	MUJERES EN LA PLAYA	1,008.13

**Bienes Inmuebles:** Lleva el inventario de los inmuebles (casa, departamentos terrenos) pertenecientes al banco, registrando el nombre del banco, la clave del

inmueble, el tipo de inmueble, la ubicación y el valor, así como la cantidad existente.

Ejemplo:

Banco:	Banca Cremi
Clave del inmueble:	CO1146
Tipo del inmueble:	CASA HABITACION
Ubicación:	Av. 506 No. 42, lote 20 Manzana 2. San Juan de Aragón.
Valor de Adquisición:	198,001.00
No. de inmuebles:	1
Banco:	Banca Cremi
Clave del inmueble:	MPI-230 DEL 01 AL 31
Tipo del inmueble:	DEPARTAMENTOS HABITACIONALES
Ubicación:	Fraccionamiento Hacienda del parque Km 30 de la autopista México Querétaro.
Valor en libros:	8,478,500.00
No. de inmuebles:	31

**Cartera de Crédito:** Lleva el registro de cada uno de los créditos otorgados por el banco, y los tiene registrados en el Sistema de Préstamos. Dentro de los datos más importantes del crédito que registra como información básica además de los datos generales de cliente, son: el número y nombre del cliente, el número del crédito, el monto del préstamo, saldo vigente, los intereses, los intereses moratorios, la tasa de interés, la fecha de inicio y de vencimiento del préstamo, el tipo y estado del préstamo.

Ejemplo:

Cliente	Credito	Nombre	Capital	Interes	Moratorios	Fecha aper.	Fecha venc.
241933	82662979	VELAZQUEZ AGUILERA EDUARDO	54,465.22	2,033.65	26,539.60	15-09-97	15-05-00
241960	82664351	MONICA PATRICIA PORRES GALICIA	1,679.98	103.49	1,924.98	01-04-97	30-07-97
241972	82664459	JULIO CESAR RASCON HERNANDEZ	13,700.00	1,456.32	14,374.23	01-10-95	30-09-99
241973	82664491	RAFAEL CASCO MONJARRAS	1,383.62	306.04	2,250.62	25-04-95	31-10-95
241974	82664548	ARACELI AGUILAR TAGLE	721.25	124.42	1,070.30	16-05-95	15-11-95
241978	82664629	VICTOR JAVIER FLORES VAZQUEZ	7,768.35	1,378.32	19,173.30	01-09-90	30-06-93
241979	82664637	MARTHA LUZ JIMENEZ MARTINEZ	9,733.66	1,729.75	11,704.68	01-10-95	31-07-98
241980	82664653	ADRIANA CAMACHO ARENAS	8,853.85	652.20	11,206.14	01-10-95	31-01-98
241981	82664661	JOSE ANTONIO AGUILAR MARTINEZ	6,658.59	372.14	8,938.84	01-10-95	30-06-97

**Contabilidad:** El área de contabilidad envía su Balance General del mes correspondiente y en él reporta el total por cada grupo de activo con el cual debe de cuadrar el total de los saldos que se registran en los inventarios de acuerdo a las reglas de agrupación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Ejemplo:**

<b>BANCA CREMI, S.A., EN LIQUIDACION</b>	
<b>A C T I V O</b>	<b>SALDO TOTAL</b>
<b>ACTIVO</b>	
DISPONIBILIDADES	548,987
INSTRUMENTOS FINANCIEROS	2,979,501,982
TITULOS PARA NEGOCIAR	0
TITULOS DISPONIBLES PARA LA VENTA	2,897,091,090
TITULOS CONSERVADOS A VENCIMIENTO	82,410,892
VALORES NO COTIZADOS	0
CARTERA DE CRÉDITO VIGENTE (BANCA MUL	8,448,855,830
CARTERA COMERCIAL	6,295,445,914
CREDITOS A INTERMEDIARIOS FINANCIEROS	6
CREDITOS AL CONSUMO	988,346
CREDITOS A LA VIVIENDA	2,152,421,564
CREDITOS A LA VIVIENDA MEDIA Y RESIDE	221,702,084
CREDITOS A LA VIVIENDA DE INTERÉS SOC	1,930,719,480
CREDITOS A ENTIDADES GUBERNAMENTALES	0
CREDITOS AL FOBAPROA	0
CARTERA DE CREDITO VENCIDA (BANCA MUL	5,818,403,018
CARTERA COMERCIAL	5,480,158,712
CREDITOS A INTERMEDIARIOS FINANCIEROS	0
CREDITOS AL CONSUMO	2,748,732
CREDITOS A LA VIVIENDA	335,495,574
CREDITOS A LA VIVIENDA MEDIA Y RESIDE	279,484,818

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**2.4 CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE ACUERDO A LAS REGLAS DE AGRUPACIÓN CONTABLE.**

La clasificación que se aplicará para la agrupación de información y la generación de los formatos, toma como base las reglas de agrupación contable de los activos (mencionados en el capítulo 1.3). Además, dado el proceso de venta que se está realizando dentro de las instituciones bancarias, el usuario ha determinado una estrategia de venta mediante la cual se ha definido agrupaciones que contemplen la calendarización del proceso de venta activos y fuera del proceso, definiendo una clasificación para cada producto del inventario.

Para elaborar los formatos que conforman el Informe General que el Despacho Liquidador requiere para mantenerse informado de los activos y para apoyar la toma de decisiones, es necesario determinar los datos que se registrarán en cada uno de ellos.

La Coordinación General Adjunta de Operaciones, basado en las reglas de agrupación contable, da a conocer las clasificaciones bajo las cuales son agrupados los saldos de los productos de los inventarios que fueron mencionados anteriormente.

A continuación se presentan los principales formatos que se emplean:

### Formato de Resumen de Activos:

En este formato se reportan los saldos totales de cada grupo de activos para cada banco. Los saldos de cada grupo está conformada por la siguiente información:

- **Inversiones en Valores:** A partir de los saldos provenientes del movimiento de inversiones reportado por la tesorería.
- **Cartera de Crédito:** Información de saldos provenientes de los créditos que reporta el área de cartera.
- **Otras Cuentas por Cobrar:** Información reportada por la contabilidad y está conformada por los conceptos de IVA pagado por aplicar, otros adeudos del personal y préstamos al personal.
- **Bienes Inmuebles:** Refleja las cifras que son reportadas en el inventario de bienes inmuebles propios y adjudicados.
- **Bienes Muebles:** Información obtenida de los saldos reflejados por los inventarios de recursos materiales e informática.
- **Inversiones Adjudicados:** Son saldos del inventario registrado por los valores adjudicados.
- **Inversiones Permanentes:** Está conformada por inversiones en acciones que reporta la tesorería.
- **Otros activos:** Lo conforman los saldos registrados por el área contable y corresponden, entre otros, a gastos de instalación y organización, gastos anticipados y depósitos en garantía.

Este formato está conformado por tres reportes:

1. **Activos calendarizados:** Es la parte de los activos que están considerados dentro del proceso de venta. En este reporte se muestra el nombre del banco, el nombre del grupo de activos y el saldo total obtenido por la información de inventarios.

Diciembre 2002 Previo	
Cifras en miles de pesos	Activos Calendarizados
	Cremita
Inversiones en Valores	114,718
Cartera de Crédito	7,046,904
Otras CxC	79,808
Bienes Inmuebles	116,292
Bienes Muebles	11,225
Inversiones Adjudicadas	314,661

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Diciembre 2002 Previo	
Cifras en miles de pesos	Activos Calendarizados
	Cremit
Inversiones Permanentes	82,734
Otros Activos	0
	7,766,341

2. Activos por calendarizar: Es la parte de los activos que no está considerada dentro del proceso de venta. En este reporte se muestra el nombre del banco, el nombre del grupo de activos y el saldo total obtenido por la información de inventarios.

Diciembre 2002 Previo	
Cifras en miles de pesos	Activos por Calendarizar
	Cremit
Inversiones en Valores	0
Cartera de Crédito	431,686
Otras CxC	33,102
Bienes Inmuebles	183,998
Bienes Muebles	24,428
Inversiones Adjudicadas	0
Derechos Adjudicados	4,601
Inversiones Permanentes	
Otros Activos	25,126
	702,940

3. Activos Totales: Reporta el total de activos conformado por el saldo de activos calendarizados y los pendientes por calendarizar. En este reporte se muestra el nombre del banco, el nombre del grupo de activos y el saldo total de activos.

Diciembre 2002 Previo	
Cifras en miles de pesos	Activos Totales
	Cremit
Inversiones en Valores	114,718
Cartera de Crédito	7,478,590
Otras CxC	112,910
Bienes Inmuebles	300,290
Bienes Muebles	35,652
Inversiones Adjudicadas	314,661
Derechos Adjudicados	4,601
Inversiones Permanentes	82,734
Otros Activos	25,126
	8,469,281

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Formato de Inversiones en Valores:**

En este reporte se presentan los saldos de inversiones y acciones que son registradas por la tesorería, y muestra la clasificación por disponibilidades, en proceso de venta y fuera del proceso. En este reporte se muestra el nombre del banco, la clasificación del activo, el saldo total de las acciones por cada clasificación y el porcentaje que representa.

Inversiones en Valores	Clasificación	Cifras en miles de pesos	
		CREMI	
Disponibilidades		1,638,854	93.46%
BBVA Bancomer	Operación de Tesorería	573,283	32.69%
Nafin	Operación de Tesorería	288,261	16.44%
Nafin	Operación de Tesorería	16	0.00%
Nafin	Operación de Tesorería	151,061	8.61%
Inversiones en Valores en Clás. Subsidiarias	Operación de Tesorería	111,868	6.38%
Valores Gubernamentales (Cetes Especiales)	Operación de Tesorería	514,365	29.33%
En Proceso de Venta o Desincorporación		114,718	100.00%
Venta por Administrador de Valores		931	0.81%
Complejo Agropecuario Ind. De Tizayuca	A través de un administrados de Val.	931	0.81%
Venta a través de mercados bursátiles y financieros		113,787	99.19%
Alfa Ing. De la Admon. (Alina)	A través de Mercados Burs. y Fin.	0	0.00%
Banobras	A través de Mercados Burs. y Fin.	0	0.00%
Bladex	A través de Mercados Burs. y Fin.	0	0.00%
Comermex	A través de Mercados Burs. y Fin.	73,015	63.65%
La Venta	A través de Mercados Burs. y Fin.	0	0.00%
Mextol	A través de Mercados Burs. y Fin.	40,772	35.54%
Inversiones en Valores Fuera del Proceso de Venta o Desincorporación		0	0.00%
Club de Banqueros	No Considerada	0	0.00%
		0	0.00%
		0	0.00%
		114,718	100.00%
Disponibilidades		1,638,854	
Gran Total		1,753,572	

**Formato de Cartera de Crédito:**

En este reporte se presentan los saldos de la información de la cartera hipotecaria, comercial y de consumo clasificadas en proceso de venta y fuera del proceso. En este reporte se muestra el nombre del banco, la clasificación de los créditos, el saldo total de los créditos por cada clasificación y el porcentaje que representa.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Cartera de Crédito	Diciembre 2002 Previo	
	Crém	
Cartera en Proceso de Venta o con Estrategia de Salida	7,046,904	94.23%
Gobierno Federal	0	0.00%
Hipotecaria	1,436,477	19.21%
Reportables	0	0.00%
Residual	1,436,477	19.21%
En Administración (Lend Lease)	0	0.00%
Adjudicada (1)	0	0.00%
Corporativo (4)	1,355,816	18.13%
Reportables por analogía y asociados	258,458	3.46%
Residual	1,054,799	14.10%
Adjudicada Reportable por analogía y asociados (1)	42,427	0.57%
Adjudicada Residual (1)	132	0.00%
Comercial y Consumo (4)	130,873	1.75%
Residual	114,440	1.53%
Adjudicada Residual (1)	16,433	0.22%
Otros con estrategia de salida	4,123,738	55.14%
Latinlac	591,933	7.92%
Especiales IPAB (2)	3,170,546	42.39%
Adjudicada Especiales IPAB(1 y 2)	0	0.00%
Especiales Banco	361,259	4.83%
Cartera fuera del Proceso de Venta	431,686	5.77%
Partes relacionadas (filiales)	0	0.00%
Denuncias Penales	302,976	4.05%
Adjudicada Denuncias Penales	12,724	0.17%
Adjudicada con problemática jurídica	4,112	0.05%
Propuestos para Castigo y/o Depuración	72,921	0.98%
Adjudicada Propuestos para Castigo y/o Depuración (1)	10	0.00%
Daciones y Adjudicaciones Pend. de Contabilizar	21,026	0.28%
Adjudicada Daciones y Adjudicaciones Pend. de Contabilizar (1)	17,744	0.24%
	7,478,590	100.00%
Reservas Preventivas	5,406,861	100.00%
Consumo	1,168	0.02%
Comercial	5,123,879	94.77%
Hipotecaria	281,814	5.21%

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Formato de Otras Cuentas por Cobrar:**

En este reporte se presentan los saldos por los conceptos de préstamos al personal, otros adeudos del personal y otros deudores. En este reporte se muestra el nombre del banco, los conceptos que conforman el grupo de cuentas por cobrar, el saldo total del grupo y el porcentaje que representa.

Otras CxC	Diciembre 2002 Previo	
	Crém	
En Proceso de Venta o Realización	79,808	70.68%
Préstamos al personal de la Institución	79,808	70.68%
Fuera del Proceso de Venta o Realización	33,102	29.32%

Otras CxC	Diciembre 2002 Previo	
	Creml	Porcentaje
Deudores por comisiones s/ops. vigentes	148	0.13%
Otros deudores (neto)	32,832	29.08%
Deudores p/ops. en tram. de reg. o liquid.		0.00%
IVA pagado por aplicar (neto)	42	0.04%
Afianzadoras	0	0.00%
Otros adeudos del personal	80	0.07%
Inmuebles vendidos a plazo		0.00%
Gastos anticipados	0	0.00%
	112,910	100.00%

### Formato de Bienes Inmuebles:

En este reporte se concentran los saldos generados por el inventario de bienes inmuebles propios y adjudicados, clasificados por los que están dentro y fuera del proceso de venta. En este reporte se muestra el nombre del banco, el tipo de inmueble, la cantidad de inmuebles existentes, el saldo total y el porcentaje que representa.

Bienes Inmuebles	Diciembre 2002 Previo		
	Creml	Saldo	Porcentaje
Bienes Inmuebles Catendarizados	204	116,292	38.73%
INMUEBLES MAYORES	1	17,668	5.88%
VENTAS INDIVIDUALES	13	21,689	7.22%
PAQUETE RESIDUAL	140	27,372	9.12%
-PAQUETES INDIVIDUALES (1)	9	2,111	0.70%
-DISPONIBLES	13	3,820	1.27%
-PROBLEMÁTICA JURÍDICA (2)	118	21,440	7.14%
NO SUSCEPTIBLES DE VENTA	50	28,141	9.37%
PROMETIDOS EN VENTA		21,422	7.13%
Bienes Inmuebles Fuera del Proceso de Programa	8	183,998	61.27%
INMUEBLES VENDIDOS, EN PROCESO DE BAJA	0	0	0.00%
EMBARGADOS	0	0	0.00%
INMUEBLES PEND. DE ESCRITURAR A BBVA	2	5,477	1.82%
EN PROC. DE DELIMITACIÓN LINDEROS Y COLINDANCIAS	1	15	0.01%
PARA CASTIGO Y QUEBRANTO	0	0	0.00%
INMUEBLES DE LAS CARTERA CEDIDOS EN ADMON	0	0	0.00%
INMUEBLES EN USO	5	178,505	59.44%
	212	300,290	100.00%
Estimación de castigos bienes inmuebles adjudicados		-15,485	
Subtotal Depreciaciones y Estimaciones de castigo		-15,485	
Valor Neto de Inmuebles		284,805	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Formato de Bienes Muebles:**

En este formato se reportan los saldos provenientes de los inventarios de mobiliario, equipo propio y muebles adjudicados. Se muestran clasificados por aquellos que están en proceso de venta y lo que están fuera. En este reporte se muestra el nombre del banco, la clasificación de los activos, el saldo total de cada clasificación y el porcentaje que representa.

Bienes Muebles	Diciembre 2002 Previo	
	CREMI	
Bienes Muebles en Proceso de Venta	11,225	31.48%
Mobiliario y Equipo Propio (Neto)	0	0.00%
Muebles Adjudicados Ventas por Lotes	5,722	16.05%
Muebles Adjudicados Vendidos pend. de reg.	0	0.00%
Muebles Adjudicados Ventas con Inmuebles	5,374	15.07%
Muebles Adjudicados Ventas Individuales	129	0.36%
Muebles Adjudicados Administrados por Filiales		0.00%
Bienes Muebles Fuera del Proceso de Venta	24,428	68.52%
Mobiliario y Equipo Propio (Neto)	17,972	50.41%
Muebles Adjudicados Eq. de aire acond. y mob. Afresa		0.00%
Muebles Adjudicados del Hotel Howard Johnson		0.00%
Muebles Adjudicados Avioneta Cessna	297	0.83%
Muebles Adjudicados Remanente de Vtas. No. Rec.	610	1.71%
Muebles Adjudicados en Trámite de Regularización	5,549	15.56%
Bienes Cedidos en Administración		0.00%
	35,652	100.00%
Reserva de bienes muebles adjudicados		
Mobiliario y Equipo Propio	17,972	
Muebles Adjudicados	17,680	
Total	35,652	

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**Formato de Inversiones Permanentes:**

Reporta el valor de las inversiones permanentes en acciones que se encuentran en proceso de venta. En este reporte se muestra el nombre del banco, el nombre de las empresas o instituciones donde se tienen acciones, la clasificación de éstas, el saldo total del valor de las acciones y el porcentaje que representa.

Inversiones Permanentes	Diciembre 2002 Previo	Cifras en miles de pesos	
	Clasificación	CREMI	
Inversiones Permanentes en Proceso de Desincorporación		82,734	100.00%
Cecoban	* La empresa liq. su participación acc.	0	0.00%
Controladora Prosa	A recuperar a través sol. retiro de capital	0	0.00%

Inversiones Permanentes	Diciembre 2002, Previo		Cifras en miles de pesos	
	Clasificación	CREMI		
Servicio Panamericano de Protección	A recup.a través de proceso jurídico	81,012		97.92%
Corporación de Información Crediticia	A través de un administrados de Val.	728		0.88%
Dun & Bradstreet	A través de un administrados de Val.	119		0.14%
Seguidad y Protección Bancaria	A través de un administrados de Val.	520		0.63%
Trans Union de México	A través de un administrados de Val.	356		0.43%
Inmobiliaria Capital	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid. y Fil.	0		0.00%
Inversora BCH	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid. y Fil.	0		0.00%
Multinmuebles de Guadalajara	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid. y Fil.	0		0.00%
Operadora de Serv.Hoteleros y Turísticos	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid. y Fil.	0		0.00%
Servicios Auxiliares Corporativos	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid. y Fil.	0		0.00%
			82,734	100.00%
Otras Inmobiliarias y Filiales		239,710		100.00%
Grupo Sal	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid.y Fil.	28,141		11.74%
Inmobilia AB	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid.y Fil.	62,090		25.90%
Inmobilia Gacel	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid.y Fil.	149,479		62.36%
Inmobiliaria Obrera	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid.y Fil.			0.00%
Promotora Inmobiliaria Cristal	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid.y Fil.			0.00%
Inmobiliaria Regional de Oriente	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid.y Fil.			0.00%
Fondo Dimex	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid.y Fil.			0.00%
Inmobiliaria Invalbur	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid.y Fil.			0.00%
Inmobiliaria BCH	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subsid.y Fil.	0		0.00%
Otras Inmobiliarias y Filiales			239,710	100.00%
Gran Total			322,444	

### Formato de Inversiones Adjudicadas:

Reporta el saldo de las inversiones adjudicadas. En este reporte se muestra el nombre del banco, el nombre de las empresas o instituciones donde se tienen inversiones adjudicadas, la clasificación de éstas, el saldo total y el porcentaje que representa.

Inversiones Adjudicadas	Diciembre 2002, Previo			
	Clasificación	CREMI		
Inversiones Adjudicadas en Proceso de Venta		3,138,830.56		100.00%
Chihuahua Real de Hoteles	A recuperar a través de Subasta Pública	20,686.56		0.66%
Coval A1	A través de Mercados Burs. y Fin.	0.00		0.00%
GFCRECE B	A través de Mercados Burs. y Fin.	0.00		0.00%
GFNORTE O	A través de Mercados Burs. y Fin.	0.00		0.00%
Cebur	A través de un administrados de Val.	0.00		0.00%
Distribuidora Textil la Libertad	A través de un administrados de Val.	0.00		0.00%
Factor Dimex	A través de un administrados de Val.	0.00		0.00%
Inmobiliaria Turística Lomas de Tuxtal (Grupo Alegre Dávalos)	A través de un administrados de Val.	3,302.45		0.11%
Afanzadora Mexicana (Promojol, S.A. y/o Fernández Villanueva)	A través de un administrados de Val.	0.00		0.00%

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Inversiones Adjudicadas		Diciembre 2002 Previo	
	Clasificación	CREMI	
Inmobiliaria Pedro de Alvarado	A través de un administrados de Val.	0.00	0.00%
Inmobiliaria Amis (Factor Margen)	A través de un administrados de Val.	0.00	0.00%
la Ferlera, Universidad Euroamericana, Casa Cantarranas (Gpo. Afresa-Sercor-Marcos-Morán)	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subs.y Fil.	0.00	0.00%
Grupo Propulsa	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subs.y Fil.	953.04	0.03%
Inmobiliaria Invalbur de Torreón	Ligadas a ot. proc.de Liq. Subs.y Fil.	0.00	0.00%
Costamex	Acciones con tratamiento Especial	593,289.87	18.90%
Grupo Algase	Acciones con tratamiento Especial	0.00	0.00%
Grupo Fertinal	Acciones con tratamiento Especial	1,884,959.52	60.05%
Grupo Frahopa	Acciones con tratamiento Especial	239,024.08	7.62%
Grupo K-2	Acciones con tratamiento Especial	358,869.03	11.43%
Grupo Latinlac	Acciones con tratamiento Especial	37,746.00	1.20%
Inversiones Adjudicadas Fuera del Proceso de Venta		0.00	0.00%
		0.00	0.00%
		3,138,830.56	100.00%

### Formato de Otros Activos:

En este reporte se presentan los saldos por los conceptos de gastos de instalación y organización, pagos anticipados y depósitos en garantía, entre otros conceptos. En este reporte se muestra el nombre del banco, los conceptos que conforman el grupo de otros activos, el saldo total del grupo y el porcentaje que representa.

Otros Activos	Diciembre 2002 Previo	
	CREMI	
Otros Activos Fuera del Proceso de Venta o Realización	25,125.82	100.00%
Impuestos Diferidos	0.00	0.00%
Depósitos en garantía a prestadores de servicios	1,297.37	5.16%
Inversiones de las prov. P/pensiones del personal	0.00	0.00%
Pagos Anticipados (neto)	5,305.87	21.12%
Gastos de Instalación (neto)	18,146.06	72.22%
Gastos de Organización (neto)	0.00	0.00%
Otros Gastos por Amortizar (neto)	376.53	1.50%
Gastos anticipados		0.00%
	25,125.82	100.00%

En los anexos 1 al 11, se podrán observar los formatos completos que integran la información de los siete bancos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Resumiendo:**

- Para la elaboración de un nuevo Sistema de Información, es indispensable conocer los antecedentes que rodean al requerimiento del usuario.
- La descripción del sistema existente nos permite conocer el ambiente que conforma a un requerimiento, cuáles son las áreas y usuarios involucrados, el tipo de información que se maneja y los resultados que se esperan del mismo.
- El planteamiento del problema nos permite identificar los puntos que obstaculizan la obtención de resultados óptimos de una actividad y llegar al objetivo del proyecto.
- La definición y análisis de los requerimientos del usuario permiten conocer claramente lo que el usuario espera del sistema.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## CAPITULO III

### DISEÑO DEL MODELO DEL SISTEMA

*"Si aprendemos a hacer las cosas bien  
la primera vez, sucederán dos cosas:  
trabajaremos menos y  
complaceremos a quienes servimos"*

*Roger Patrón Luján.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### CAPITULO III

## DISEÑO DEL MODELO DEL SISTEMA

Los sistemas de información están integrados por una serie de componentes encaminados para lograr el objetivo del sistema. Los modelos son una forma de abstracción o representación de la realidad, su diseño nos permitirá entender los componentes mediante los cuales se podrán identificar las entradas y salidas, los procesos que serán necesarios para la integración y la presentación de la información. Los diagramas de flujo de datos son presentaciones gráficas de la relación entre los procesos y los datos, así como los componentes esenciales de un proceso y la forma en que interactúan.

### 3.1 ¿QUÉ ES EL MODELO DE UN SISTEMA?

#### Diseño de un Sistema.

El diseño de un sistema de información produce los elementos que establecen cómo el sistema cumplirá los requerimientos identificados durante el análisis del sistema.

#### Definición.

El Diseño de sistemas se define como el proceso de aplicar ciertas técnicas y principios con el propósito de definir un dispositivo, un proceso o un sistema, con suficiente detalle como para permitir su interpretación y realización física.

El proceso de Diseño es un conjunto de pasos que permiten al diseñador describir todos los aspectos del sistema a construir. McGaughtlin en su escrito '*Some Notes on Program Design*', sugiere tres características para la evaluación de un buen diseño:

1. El diseño debe implementar todos los requisitos explícitos contenidos en el análisis y debe ajustarse a todos los requisitos implícitos que desea el usuario; esto implica que el diseño debe corresponder a los requerimientos definidos por el usuario.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2. Debe ser guía que puedan leer y entender los que construyan el código y los que prueban y mantienen el software; lo cual dará facilidad no solo para su soporte, sino para poder mostrar sus alcances y en algún momento determinado, poder anexar algún requerimiento solicitado.
3. Debe proporcionar una completa idea de lo que es el sistema, enfocando los dominios de datos, funcionalidad y comportamiento del sistema.

### **Características del diseño:**

- Un diseño debe presentar una organización jerárquica que haga un uso inteligente del control entre los componentes del software.
- Debe hacer una partición lógica del software en elementos que realice funciones y subfunciones específicas.
- Debe contener abstracciones de datos y procedimientos.
- Debe producir módulos que presenten características de funcionamiento independiente.
- Debe conducir a interfaces que reduzcan la complejidad de las conexiones entre los módulos y el entorno exterior.

Cuando se va a diseñar un sistema, se debe tener presente que el proceso de un diseño incluye concebir y planear algo en la mente, para posteriormente poderlo plasmar mediante un dibujo o un **modelo**.

### **Modelo del Sistema.**

Los **modelos** son representaciones que describen el problema a resolver y el sistema a desarrollar.

Existen diferentes formas de presentarlos:

- Lenguaje natural: Los requerimientos del usuario deben redactarse en lenguaje natural, puesto que deben ser comprendidos por personas que no son técnicos expertos. Sin embargo, los requerimientos detallados del sistema se deben expresar en forma técnica.
- Representación gráfica: A menudo los modelos de requerimientos del sistema de manera gráfica son más comprensibles que sus descripciones detalladas en lenguaje natural. Permiten identificar de una forma legible los componentes

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

que integran el sistema. Son un puente importante entre los procesos de análisis y diseño.

### Uso de los Modelos

Los modelos se utilizan en el proceso de análisis para desarrollar una comprensión del sistema existente a remplazar o a mejorar, o para especificar el sistema requerido.

Se pueden utilizar para representar el sistema desde diferentes perspectivas:

- Una perspectiva externa: en la que se modela el contexto o el entorno del sistema.
- Una perspectiva de comportamiento: en la que se modela el comportamiento del sistema.
- Una perspectiva estructural: en la que se modela la arquitectura del sistema o la estructura de los datos procesados por éste.

### Tipos de Modelos de Sistemas.

Entre los diferentes tipos de **modelos** del sistema que se podrían producir durante el proceso de **diseño** podemos mencionar:

#### Modelo arquitectónico:

Su objetivo es mostrar los subsistemas principales que componen un sistema.

Características:

- Se expresan como diagramas de bloque en los que cada subsistema es representado por un rectángulo indicando el subsistema, bases de datos u otros correspondientes al sistema, y líneas que indican algún tipo de asociación entre los subsistemas.
- Describen el entorno de uno, sin embargo, no muestran las relaciones entre otros sistemas del entorno y el sistema que se está especificando.
- Se complementan con otros modelos como los de procesos y los de flujo de datos.

#### Modelo de composición:

Mediante los diagramas de entidad-relación, este tipo de modelo muestra las entidades fundamentales en el diseño y las relaciones entre ellas.

**Características:**

- Los modelos diseñados con diagramas de entidad-relación son la técnica normal que se utiliza para describir las estructuras de las bases de datos.
- Debido a la asignación explícita de tipo y al reconocimiento de sub y supertipos, la implementación de estos modelos utilizando bases de datos orientadas a objetos es directa.
- Los métodos orientados a objetos por lo general, no sugieren que se desarrollen los modelos de flujo de datos, sin embargo, algunas veces dichos modelos son útiles en el proceso de análisis orientado a objetos.

**Modelo estímulo respuesta:**

Se utiliza para modelar el comportamiento de un sistema en respuesta a eventos internos o externos.

**Características:**

- Mediante los diagramas de transición de estados, muestra la manera en que el sistema reacciona a los eventos internos y externos.
- Muestra los estados del sistema y los eventos que provocan las transiciones de un estado a otro.
- No muestra el flujo de datos dentro del sistema. Este tipo de modelo es de utilidad para modelar los sistemas de tiempo real debido a que estos sistemas a menudo están dirigidos por estímulos provenientes del entorno del sistema.

**Modelo de procesamiento y flujo de datos:**

Se usa para definir las entradas, los procesos y las salidas del sistema. El resultado es un modelo gráfico y lógico de flujo de información.

**Características:**

- Divide al sistema en subsistemas que muestran niveles manejables de detalle.
- El modelo especifica los procesos o las transformaciones que ocurren dentro de cada subsistema.
- Su herramienta primaria es el diagrama de flujo de datos (DFD). Los diagramas de flujo de datos muestran cómo se procesan los datos en el sistema en diferentes etapas, así como su transformación cuando se procesan.

Los diferentes tipos de modelos del sistema se basan en varios enfoques de abstracción. Un modelo de flujo de datos se concentra (por ejemplo) en el flujo de éstos y en las transformaciones funcionales de los mismos. Omite detalles de las estructuras de los datos. En contraste, un modelo entidad-relación es para documentar los datos del sistema y su relación sin tomar en cuenta la función de éste.

El modelo que se empleará en el presente capítulo es el de flujo de datos, y por lo tanto se describirá con mayor detalle.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Modelo de flujos de datos.

En un modelo de flujo de datos, las transformaciones funcionales procesan sus entradas y producen sus salidas. Los datos fluyen de un lugar a otro y se transforman durante este movimiento. Cada paso de procesamiento se implementa como una transformación . Los datos de entrada fluyen a través de estas transformaciones hasta que se convierten en salidas. Las transformaciones se pueden ejecutar secuencialmente o en paralelo.

Las ventajas de este modelo son:

- Permite la reutilización de transformaciones.
- Es intuitiva puesto que muchas personas visualizan su trabajo en términos del procesamiento de entradas y salidas.
- Permite que el sistema evolucione al agregar nuevas transformaciones de forma directa.
- Es sencilla de implementar ya sea como un sistema concurrente o uno secuencial.

## Estrategia de flujo de datos.

Una de las partes esenciales en la elaboración de un sistema de información es el conocer y definir que datos entrarán y saldrán del sistema, los procesos que la integrarán, los datos que se utilizarán en cada proceso y la información que quedará almacenada.

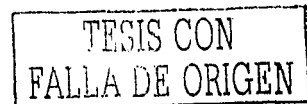
Cuando se sigue el flujo de la información a través de los procesos que se desarrollan dentro de la empresa, podremos notar que los datos de entrada se procesan, almacenan, consultan, utilizan, modifican y se emiten.

El **análisis de flujo de datos** nos muestra el uso de éstos en cada actividad y podemos verlo documentado en los **diagramas de flujo de datos (DFD)** que presentan gráficamente la relación entre los procesos y los datos; y ayudan a ilustrar los componentes esenciales de un proceso y la forma en que interactúan.

Notación:

- **Flujo de datos:**   
(dirección)

- **Procesos:** Procedimientos o dispositivos que utilizan o producen datos.



- **Archivos de datos:** es el lugar donde se guardan los datos o al que hacen referencia los procesos en el sistema. Pueden ser catálogos, archivos de referencia o archivos específicos que contienen o se depositan datos.



- **Origen o destino de los datos:** pueden ser individuos, programas, organizaciones u otras entidades.



- **Conectores de diagramas:**

En la página



Fuera de la página



En el diagrama, cada componente de flujo de datos se etiqueta con un nombre descriptivo. Los nombres del proceso se identifican con un número que se utilizará para propósito de identificación.

La figura 3.1 muestra un ejemplo de un DFD con la aplicación de la notación mencionada.

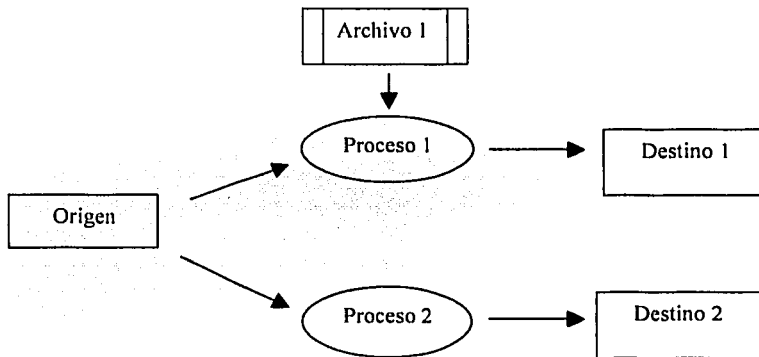


figura 3.1 Diagrama de flujo de datos.

Los modelos de flujo de datos son útiles debido a que muestran y documentan la manera en que los datos asociados con un proceso particular se mueven a través del sistema ayudando al analista a comprender el proceso. Estos diagramas tienen la ventaja sobre otras notaciones de modelado, de ser sencillas e intuitivas. A menudo es posible explicarlas a los usuarios potenciales del sistema quienes, en consecuencia, pueden participar en la validación del análisis.

Los diagramas sirven para representar procesos de nivel alto y también detalles de nivel bajo. Con la ayuda de diagramas de flujo de datos de varios niveles, es



posible dividir un proceso complejo en niveles sucesivos de detalle. Todo un sistema se puede dividir en subsistemas con un diagrama de flujo de datos de alto nivel. Cada subsistema, a su vez, se divide en subsistemas adicionales con diagrama de flujo de datos de segundo nivel, y así sucesivamente hasta llegar al nivel más bajo de detalle.

La figura 3.2 muestra la representación de niveles en un DFD.

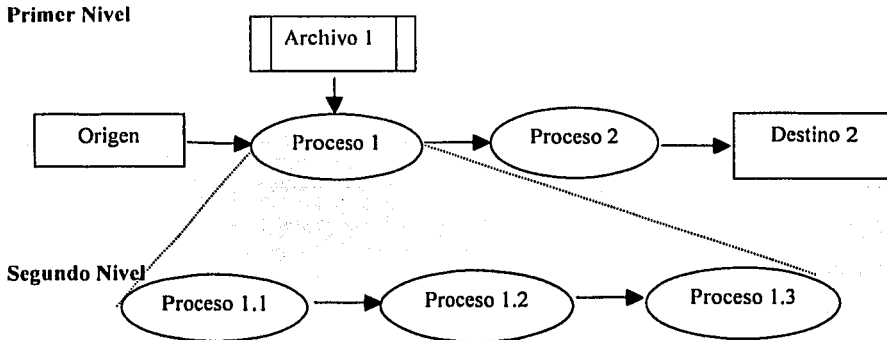


figura 3.2 Representación de niveles en un diagrama de flujo de datos.

Los diagramas desarrollados en un primer o segundo nivel no incluyen información de control. Para ello, los diagramas definidos en un **tercer nivel** muestran un manejo de errores y de excepciones en el proceso.

### 3.2 DISEÑO DEL MODELO DEL SISTEMA DE ACTIVOS.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### Definición del Modelo.

Para dar inicio con el diseño de nuestro modelo, identificaremos los elementos que intervienen en la producción, procesamiento, agrupación y utilización de información.

Como mencionamos anteriormente, las instancias que son la fuente de información de los inventarios son las áreas de informática, recursos materiales, bienes inmuebles, tesorería, cartera, bienes adjudicados y contabilidad. Es necesario que la información sea concentrada en el sistema para realizar el procedimiento que permita obtener la información que el Despacho Liquidador requiere para la toma de decisiones.

La figura 3.3 muestra una vista general de los usuarios que participarán en la integración, proceso y recepción de información.

Se espera que mediante la elaboración de un sistema que permita llevar el control del inventario, su clasificación de acuerdo a la agrupación de activos y al proceso

de ventas, poder consultar y obtener los formatos de salida con información oportuna y confiable para el uso de usuario final.

La figura 3.4 muestra el DFD que ilustra el primer nivel donde se define las entrada, proceso y salida de información definido para del sistema de activos.

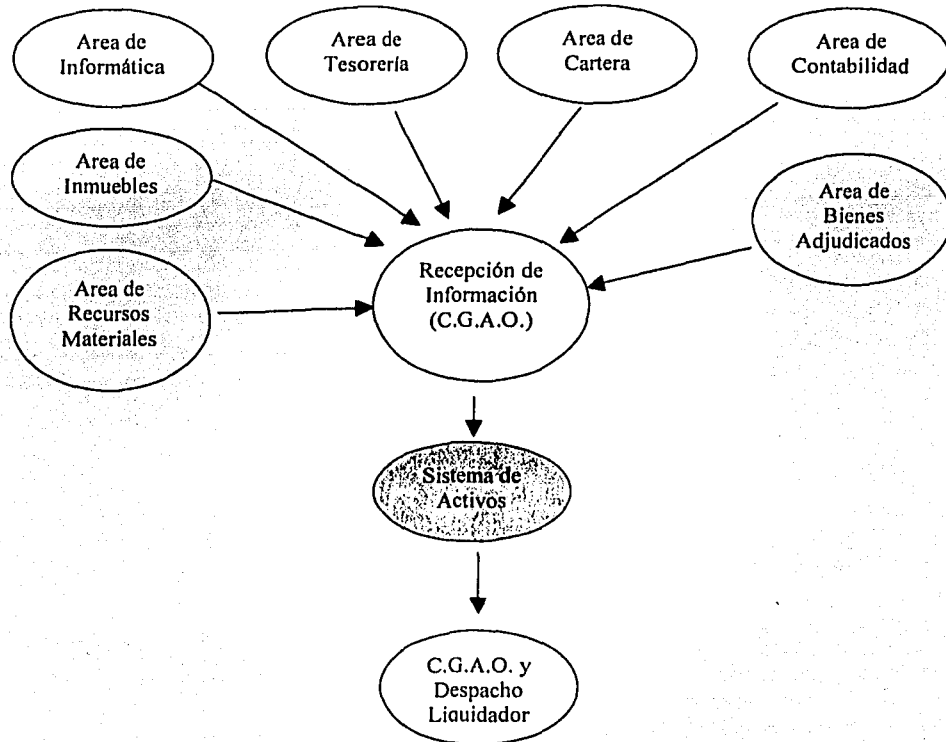


figura 3.3 Vista general del personal involucrado en el sistema.

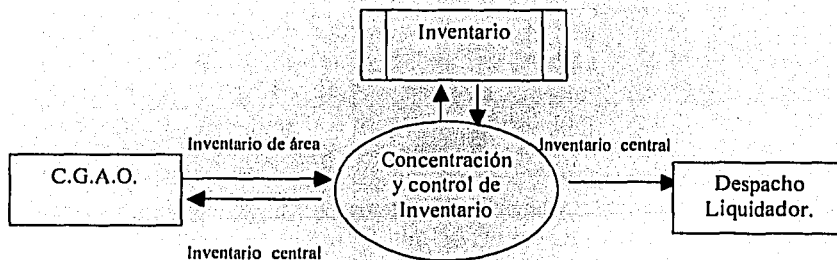


figura 3.4 DFD de Primer nivel.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A continuación realizaremos el diagrama del siguiente nivel, identificando los procesos que nos permitirán obtener la información que requiere el usuario final. El diagrama 3.5 muestra los procesos que se realizarán para la obtención de información.

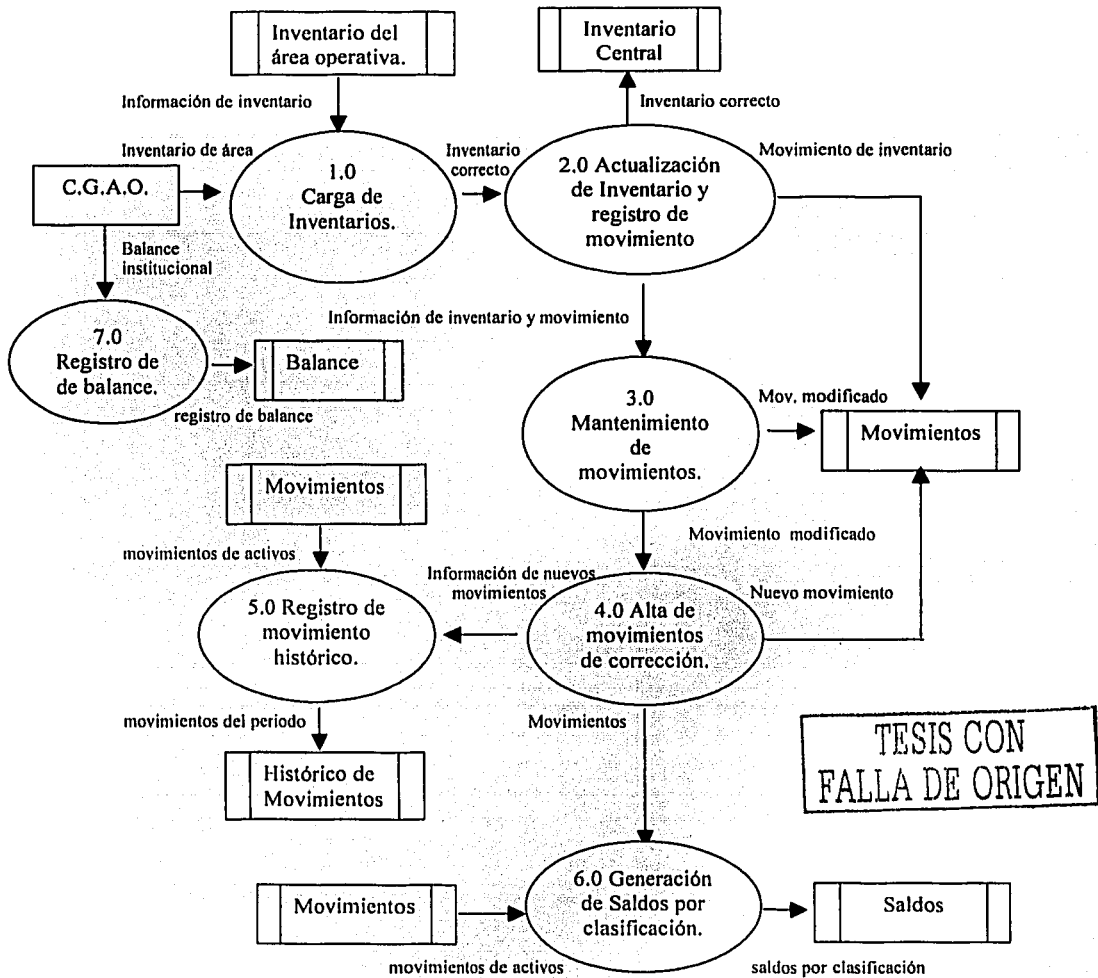


figura 3.5 DFD que muestra los procesos del sistema de activos

### Elementos de entrada.

Para la creación del inventario que concentrará la información de los siete bancos que las áreas operativas manejan y que es fundamental para la obtención de resultados, partiremos por enunciar los datos básicos que se requieren para

integrar la información de entrada, el flujo de datos y el proceso de validez de éstos.

Para integrar el inventario inicial (o de carga) al sistema de información de activos, y de acuerdo a las características que presentan los inventarios con los que cuentan el personal de las áreas operativas, se requerirá que cada área operativa entregue los datos básicos del inventario como son: el banco, el área, si el activo es de banco o subsidiaria, el periodo al que corresponde la información, la clave del inventario, la descripción y la clasificación de activos al que corresponde, la fecha de alta, el saldo inicial, el saldo actual y el status.

Para poder verificar que la información sea correcta y se integre para la creación del inventario del sistema central, será necesario validarla, esto lo realizaremos por medio de una serie de procedimientos que verificará la validez de la información.

En la figura 3.6 podemos ver en un tercer nivel, el diagrama de datos de la **Carga de Inventarios**, donde observaremos la secuencia de los procedimientos de verificación de datos.

### Proceso 1

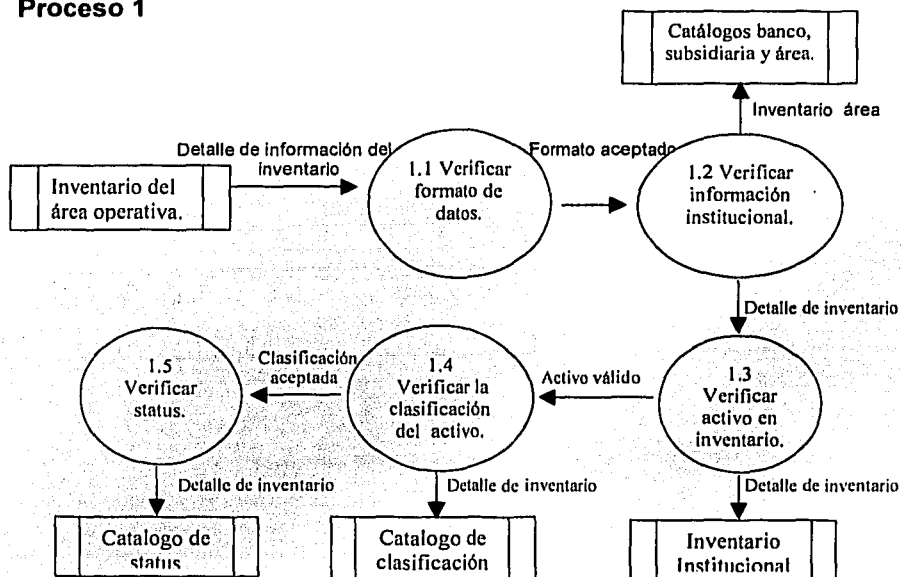


Figura 3.6 Diagrama de flujo de tercer nivel para el proceso de carga de inventario.

En cada uno de los procesos se definirá la condición de validez de información. Cada uno de los datos deberá cumplir con características propias y su contenido deberá estar dentro de los valores permitidos para cada instancia y de esta forma poder ser registrado dentro del inventario.

Dentro de los conceptos básicos que conforman el inventario que fueron mencionados dentro del diagrama encontramos:

**Banco:** identificará a cada banco por medio de la clave registrada ante el IPAB.

**Areas:** identificará a cada área operativa.

**Subsidiarias:** cuando el activo no está registrado en el banco sino dentro de alguna de sus subsidiarias, será identificado de ésta forma.

**Clave de inventario:** Identifica al activo único del inventario.

**Clasificación del activo:** se requiere que cada objeto del inventario esté definido dentro de una clasificación de activos al nivel más detallado que exista para el grupo de activos al que corresponde.

En los formatos de salida se precisará el nivel de detalle de la información, para ello será preciso definir grupos, subgrupos y conceptos.

Ejemplo:

GRUPO:

1. Disponibilidades.
2. Inversiones en valores.
3. Cartera.
4. Cartera (con clasificación por definir).
5. Estimación preventiva para riegos crediticios.
6. Otras cuentas por cobrar.
7. Inmuebles, mobiliario y equipo neto.
8. Bienes adjudicados.
9. Inmuebles prometidos en venta.
10. Inversiones permanentes en acciones.
11. Impuestos diferidos.
12. Cargos diferidos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Para cada uno de estos grupos se requiere conocer los activos que están dentro y fuera de proceso de venta, a los cuales les asignaremos un valor de subgrupo; también podremos identificar dentro de estos subgrupos, de acuerdo a alguna característica o estado del activo (dependiendo del grupo), con un valor de concepto.

Ejemplo:

GRUPO	SUBGRUPO	CONCEPTO
Bienes Adjudicados	Muebles en proceso de venta o desincorporacion	Ventas por lotes
		Vendidos pendientes de registrar
		Ventas con inmuebles
		Ventas Individuales
		Carteras de Crédito y factorajes
	Muebles fuera del proceso	En Uso y no disponible

GRUPO	SUBGRUPO	CONCEPTO
	de venta o desincorporación	
		En problemática Jurídica
		Bienes Cedidos en Administración

Entonces, para este tipo de inventario, deberá de definirse una clave a nivel de concepto para que sea válido.

El nivel de clasificación dependerá del grupo de activos al que corresponde cada activo registrado en el inventario.

**Status:** Para tener un control del estado del activo durante su permanencia dentro del inventario, se requiere conocer su status, por ejemplo: alta, baja, vendido, disponible para venta, no disponible para venta, entre otras.

En el proceso de carga se realizó la validez de información, ahora se realizará la actualización de la información del inventario.

En la figura 3.7 podemos ver el diagrama del datos del proceso de **Actualización de Inventario y registro de movimientos**.

En este proceso se realizará el alta de activos y la actualización de la información del inventario así como el registro del movimiento.

### Proceso 2

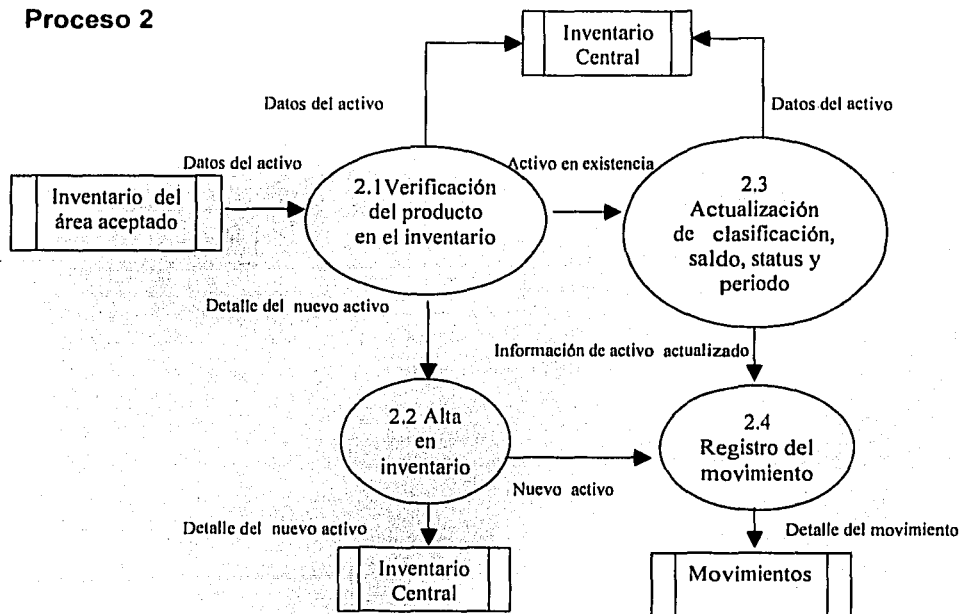


figura 3.7 Diagrama de flujo de tercer nivel del proceso de Actualización de Inventario y registro de movimientos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En la figura 3.8 podemos ver el diagrama del datos del proceso de **Mantenimiento de movimientos**.

Este proceso se refiere al mantenimiento de clasificaciones, status y saldos de los activos que a petición del usuario se requiere.

**Proceso 3**

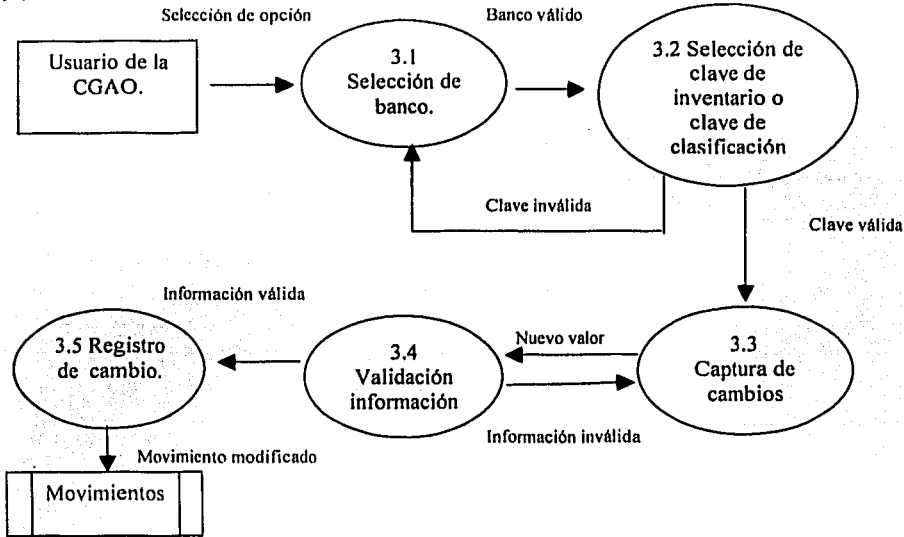
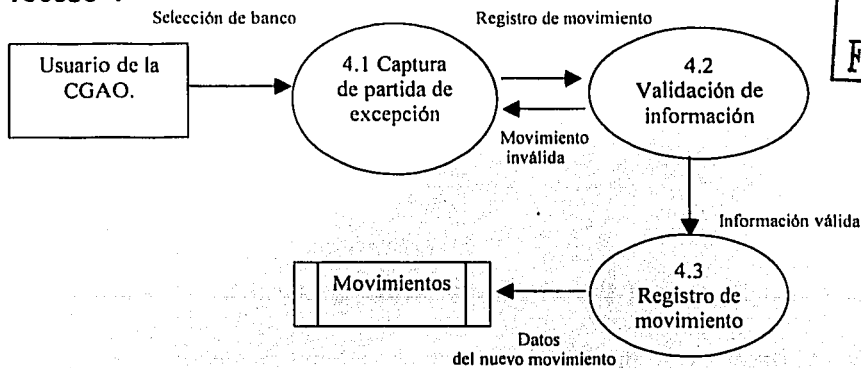


figura 3.8 Diagrama de flujo Mantenimiento de movimientos.

Para el registro de partidas de excepción generadas por correcciones y posibles desviaciones entre el saldo real del inventario y el saldo contable, el diagrama 3.9 muestra el diagrama para este registro:

**Proceso 4**



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

figura 3.9 Diagrama de flujo de registro de partidas de excepción

Para el registro de histórico de movimientos en el archivo que concentrará la información histórica de movimientos, al solicitar dicho proceso, se requerirá de la confirmación del usuario para su ejecución. El diagrama 3.10 muestra el diagrama de dicho proceso.

### Proceso 5

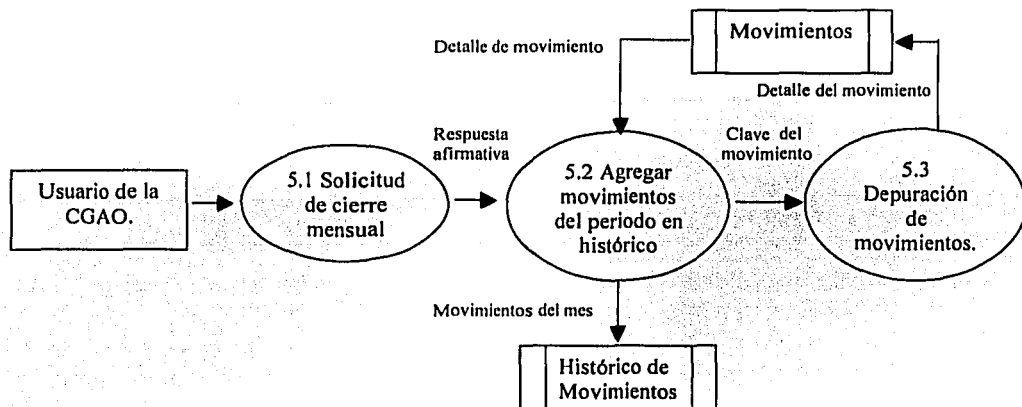


figura 3.10 Diagrama de flujo de registro de movimiento histórico.

Para la generación de saldos por clasificación, al solicitar dicho proceso, se requerirá de la confirmación del usuario para su ejecución. El diagrama 3.11 muestra el diagrama de dicho proceso.

### Proceso 6

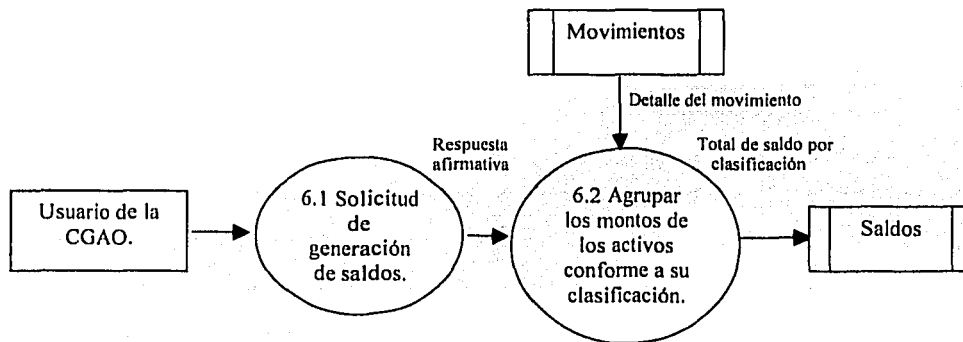


figura 3.11 Diagrama de flujo de generación de saldos.

Para registrar el balance contra el cual se realizará la conciliación contable, el diagrama 3.12 muestra el diagrama para este proceso.



## Proceso 7

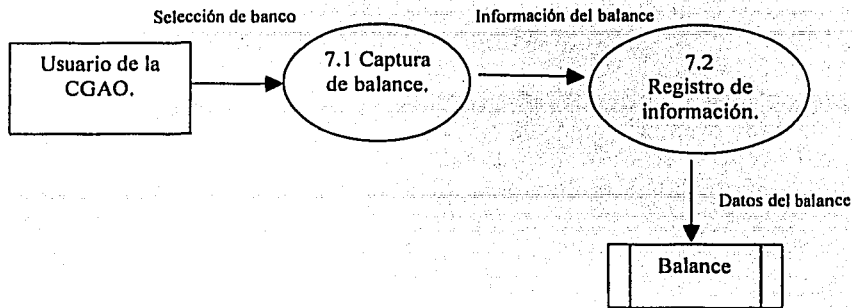


figura 3.12 Diagrama de flujo de registro de balance

### 3.3 DICCIONARIO DE DATOS.

#### Definición.

Un diccionario de datos es una lista de todos los elementos incluidos en el conjunto de los diagramas de flujo de datos que describen un sistema. En el diccionario de datos se describen los detalles y descripciones de los elementos del flujo de datos, almacenamiento de datos y procesos.

El diccionario de datos es el segundo componente del análisis de flujo de datos, proporciona información adicional sobre el sistema. Como documento, recopila, coordina y confirma lo que un término específico significa para la gente de la organización.

#### Composición del Diccionario de Datos.

##### Elemento dato.

El nivel de información esencial es el elemento dato (también llamado campo), no hay ninguna unidad más pequeña que tenga significado para el usuario del sistema; por ejemplo el número de factura, fecha de la factura y cantidad.

El uso del diccionario de datos permite catalogar los diversos términos que se refieren al mismo dato. Esto evitará duplicar esfuerzos en el manejo de información que comparte una misma base de datos y, a la vez, faciilitan el mantenimiento.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### Estructura de datos

Una estructura de datos es un conjunto de datos que están relacionados entre sí y que describen en forma colectiva un componente del sistema. Por ejemplo la estructura de datos 'Factura' está definida como algo que consiste en datos que incluyen el número de factura, fecha de la factura y cantidad. Tanto el flujo de datos como el almacenamiento de los mismos son estructuras de datos. Si las estructuras de datos están en movimiento reciben el nombre de flujo de datos, en contraste, las estructuras de datos que no están en movimiento se denominan almacenes de datos.

La figura 3.14 muestra la forma para la estructura de datos en el diccionario.

<b>ESTRUCTURA DE DATOS:</b>	_____
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	_____ _____
<b>CONTENIDO:</b>	_____ _____ _____ _____
<b>VOLUMEN:</b>	_____

figura 3.14 Formato para la estructura de datos.

### Definición de los flujos y almacenes de datos.

Una explicación completa de todos los elementos del diagrama de flujo de datos incluye una descripción de cada flujo de datos, el proceso de donde procede y el proceso que le precede, así como la estructura de datos.

La figura 3.15 muestra un formato para el flujo de datos.

<b>FLUJO DE DATOS:</b>	_____
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	_____ _____
<b>DE LOS PROCESOS:</b>	_____ _____
<b>A LOS PROCESOS:</b>	_____ _____
<b>ESTRUCTURA DE DATOS:</b>	_____

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

figura 3.15 formato para el flujo de datos.

Los elementos que se requieren en el formato de almacenamiento de datos son: la descripción del almacenamiento de datos, el flujo de datos de entrada y el de salida, la descripción de datos y el volumen.

La figura 3.16 muestra el formato para el almacenamiento de datos.

<b>ALMACENAMIENTO</b>
<b>DATOS:</b> _____
<b>DESCRIPCIÓN:</b> _____
_____
<b>FLUJO DE DATOS RECIBIDOS:</b>
_____
<b>FLUJO DE DATOS PROPORCIONADOS:</b>
_____
<b>DESCRIPCIÓN DE DATOS:</b> _____
_____
<b>VOLUMEN:</b> _____
_____

figura 3.16 formato para el almacenamiento de datos.

Los elementos que se requieren en el formato de procesos son: la descripción del proceso, las entradas, las salidas y un resumen lógico del proceso.

La figura 3.17 muestra el formato para la definición de los procesos.

<b>PROCESO:</b> _____
<b>DESCRIPCIÓN:</b> _____
_____
<b>ENTRADAS:</b> _____
_____
<b>SALIDAS:</b> _____
_____
<b>RESUMEN LÓGICO:</b> _____
_____

figura 3.17 formato para los procesos.

### **Diseño del Diccionario de Datos para el Sistema de Activos.**

Ya definidos los formatos que conforman el diccionario de datos, se aplicará esta técnica en el desarrollo del Sistema de Activos.

A continuación se desarrollará el llenado de dichos formatos para los diagramas de flujo que fueron definidos en nuestro modelo en el capítulo anterior.

En las figuras 3.18, 3.19, 3.20, 3.21 y 3.22 podemos observar la definición de algunos formatos para el proceso 1.

**FLUJO DE DATOS:** Detalle de información del inventario

**DESCRIPCIÓN:** Información general del activo: banco, área, subsidiaria, clasificación, status y saldo.

**DE LOS PROCESOS:** \_\_\_\_\_

**A LOS PROCESOS:** 1.1 Verificar formato de datos

**ESTRUCTURA DE DATOS:** Inventario del área operativa

figura 3.18 Formato para un flujo de datos del Proceso 1.

**PROCESO:** Verificar formato de datos

**DESCRIPCIÓN:** Verifica que el formato de cada dato sea el correcto

**ENTRADAS:** Producto del inventario

**SALIDAS:** Inventario con formato correcto

**RESUMEN LÓGICO:** Verifica que la clave de banco, clave de inventario y el periodo sean alfanuméricos, las claves de subsidiaria, área y clasificación sean numéricos y los saldos con decimales.

figura 3.19 Formato para un proceso del Proceso 1.

**ALMACENAMIENTO DATOS:** Inventario del área operativa

**DESCRIPCIÓN:** Contiene el detalle de los productos del inventario de una área en el periodo correspondiente.

**FLUJO DE DATOS RECIBIDOS:** \_\_\_\_\_

**FLUJO DE DATOS PROPORCIONADOS:** Producto del inventario

**DESCRIPCIÓN DE DATOS:** Datos generales del producto:

Banco

Producto

Área

Subsidiaria

Saldo

Periodo

Clasificación

**VOLUMEN:** Variable, de acuerdo al área

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

figura 3.20 Formato para el almacenamiento de datos del Proceso 1.

**ELEMENTO DATO:** Clave del banco  
**DESCRIPCIÓN:** Identifica el banco al que corresponde el inventario

---

**TIPO:** AN  
**LONGITUD:** 4  
**ALIAS:** \_\_\_\_\_  
**RANGO DE VALORES:** \_\_\_\_\_ **A** \_\_\_\_\_  
**LISTA DE VALORES ESPECÍFICOS:**  

VALOR	SIGNIFICADO
-------	-------------

**OTROS DETALLES DE EDICIÓN:** \_\_\_\_\_

figura 3.21 Formato para el elemento dato del Proceso 1.

**ELEMENTO DATO:** Clave de clasificación  
**DESCRIPCIÓN:** Identifica el tipo de activo al que corresponde el producto.

---

**TIPO:** N  
**LONGITUD:** 6  
**ALIAS:** \_\_\_\_\_  
**RANGO DE VALORES:** \_\_\_\_\_ **A** \_\_\_\_\_  
**LISTA DE VALORES ESPECÍFICOS:**  

VALOR	SIGNIFICADO
-------	-------------

**OTROS DETALLES DE EDICIÓN:** \_\_\_\_\_

figura 3.22 Formato para el elemento dato del Proceso 1.

En las figuras 3.23, 3.24, 3.25, 3.26 y 3.27 podemos observar la definición de algunos formatos para el proceso 2.

**FLUJO DE DATOS:** Detalle del nuevo producto  
**DESCRIPCIÓN:** Detalle del producto del inventario que se deberá dar de alta en el inventario central.

---

**DE LOS PROCESOS:** 2.1 Verificación del producto en el inventario

---

**A LOS PROCESOS:** 2.2 Alta en el inventario.

---

**ESTRUCTURA DE DATOS:** Inventario central.

figura 3.23 Formato para un flujo de datos del Proceso 2.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**PROCESO:** Actualización de clasificación, saldos status y periodo.  
**DESCRIPCIÓN:** Actualiza los datos de clasificación saldo, status y periodo en el inventario central

---

**ENTRADAS:** Activo en existencia

---

**SALIDAS:** Activo actualizado

---

**RESUMEN LÓGICO:** Por clave de banco e inventario, actualiza los datos correspondientes al nuevo periodo.

figura 3.24 Formato para un proceso del Proceso 2.

**ALMACENAMIENTO DATOS:** Inventario central  
**DESCRIPCIÓN:** Contiene los datos generales de los activos del inventario.

---

**FLUJO DE DATOS RECIBIDOS:** Activo actualizado

---

**FLUJO DE DATOS PROPORCIONADOS:**

---

**DESCRIPCIÓN DE DATOS:** Datos generales del activo:  
 Banco  
 Activo  
 Area  
 Subsidiaria  
 Saldo  
 Periodo  
 Clasificación

**VOLUMEN:** 150,000

figura 3.25 Formato para el almacenamiento de datos del Proceso 2.

**ELEMENTO DATO:** Monto  
**DESCRIPCIÓN:** Valor del producto en el mes

---

**TIPO:** N  
**LONGITUD:** 15.2  
**ALIAS:** Monto contable  
**RANGO DE VALORES:** \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_  
**LISTA DE VALORES ESPECÍFICOS:**

VALOR	SIGNIFICADO

**OTROS DETALLES DE EDICIÓN:**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

figura 3.26 Formato para el elemento dato del Proceso 2.





## CAPITULO IV

### DISEÑO LOGICO DEL MODELO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*"La suprema facultad del hombre  
no es la razón,  
sino la imaginación"*

*Edmundo O'Gorman*



## CAPITULO IV

### DISEÑO LOGICO DEL MODELO

El diseño de un sistema de información se puede dividir en especificaciones de diseño lógico y físico. El diseño lógico presenta los componentes del sistema y su interrelación, describe las entradas y salidas, las funciones de procesamiento, los modelos de datos y los controles. Durante el diseño se describen los datos calculados o almacenados que se introducirán, así como los procedimientos de cálculo. También se identifican los informes, otras salidas que el sistema producirá, y los datos específicos de cada uno, incluyendo su localización exacta sobre papel, pantalla u otro medio.

Los pasos que se realizarán para el diseño lógico son:

1. Diseño de catálogos, tablas de entrada y actualización.
2. Diseño de estructuras.
3. Especificación de procesos.
4. Diseño de formatos de pantallas y reportes.

#### 4.1 DISEÑO DE CATÁLOGOS, TABLAS DE ENTRADA Y DE ACTUALIZACIÓN.

Algunas personas consideran el almacenamiento de los datos como la esencia del sistema de información. Los objetivos generales del diseño de la organización del almacenamiento de los datos los podemos enumerar de la siguiente forma:

- Los datos deben ser precisos y consistentes.
- Disponibilidad de los datos.
- Almacenamiento eficiente de datos.
- Actualización y recuperación eficientes.
- Integración de datos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En un sistema de información basado en computadora se cuenta con dos enfoques para el almacenamiento de datos. El primer método consiste en almacenar los datos en **archivos individuales**, exclusivos para una aplicación en

particular. La figura 4.1 ilustra un ejemplo de un sistema que utiliza archivos independientes.

Archivo 1:

número de cuenta	nombre	saldo mensual

Archivo 2:

número de cuenta	nombre	dirección	teléfono

Archivo 3:

Promotor	número de cuenta	nombre	Tipo de papel bancario

Figura 4.1 Archivos independientes.

En este ejemplo se puede observar que el número de cuenta y el nombre existe en los tres archivos, por lo cual, el cambio de nombre requerirá de la actualización de tres archivos individuales.

Un sistema que utiliza archivos convencionales implicará que los datos almacenados lleguen a ser redundantes y la actualización de archivos lleve más tiempo.

El segundo enfoque para el almacenamiento de datos involucra la elaboración de una **Base de Datos**. Una Base de Datos es un almacenamiento de datos formalmente definido, controlado centralmente para servir a múltiples aplicaciones. Las Bases de Datos no son una colección de archivos, son la fuente central de datos significativos, los cuales son compartidos por numerosos usuarios para diversas aplicaciones. La esencia de una Base de Datos es el Sistema Administrador de la Base de Datos (DBMS: Database Management System), el cual permite la creación, modificación y actualización de la misma.

Dentro de los objetivos de una Base de Datos podemos enunciar:

- Asegurar que los datos puedan ser compartidos por los usuarios para una variedad de aplicaciones.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- Que el mantenimiento de los datos sea preciso y consistente.
- Asegurar que los datos requeridos para las aplicaciones presentes y futuras se encuentre siempre disponibles.
- Permitir que la base de datos evolucione y se adapte a las necesidades crecientes de los usuarios.
- Permitir que los usuarios desarrollen su propia visión de los datos, sin preocuparse por la manera en que se encuentren almacenados físicamente.

### **Modelo de Datos Entidad-Relación.**

Para efectos de la aplicación, el diseño lógico estará basado en el Modelo de Entidad-Relación, por lo cual definiremos algunos conceptos generales.

Cuando se utiliza una Base de Datos para gestionar información, se está plasmando del mundo real en una serie de tablas, registros y campos; creándose un modelo parcial de la realidad.

El Modelo de datos denominado **Entidad-Relación (ER)** parte de una situación real de la cual se definen entidades y relaciones.

**Entidad:** Es cualquier objeto o evento del cual se recolectan datos. Una entidad puede ser una persona, un objeto o un evento.

**Relación:** Es una asociación entre entidades. Se puede definir tres tipos de relaciones:

- Relación de uno a uno (1:1)  
Las entidades que intervienen en la relación se asocian una a una.  
Ejemplo: Para un cuentahabiente existe un promotor.
- Relación de uno a muchos (1:N)  
Una ocurrencia de una entidad está asociada con muchas de otra.  
Ejemplo: A un promotor se le asignan muchos clientes.
- Relación de muchos a muchos (M:N)  
Cada ocurrencia en cualquiera de las dos entidades de la relación, puede estar asociada con muchas de la otra y viceversa.  
Ejemplo: Un cuentahabiente puede tener varios servicios bancarios y varios servicios bancarios pueden ser proporcionados a muchos clientes.

**Atributo:** Un atributo es una característica de una entidad. Son los datos que definen el objeto. Puede haber muchos atributos para una entidad. Por ejemplo, un cuentahabiente (entidad) puede tener numerosos atributos, tales como nombre, apellido, dirección, ciudad, etc.



**Registro:** Es una colección de datos elementales que tienen algo en común con la entidad descrita. Por ejemplo, un registro puede estar conformado por el número de cuenta, nombre, dirección y teléfono de un cuentahabiente.

**Llave:** Es un dato elemental en un registro que se utiliza como criterio de identificación de éste. Cuando una llave identifica de manera exclusiva a un registro, se le denomina *llave primaria*. Una llave puede denominarse *llave secundaria* sino identifica de manera exclusiva a un registro. Éstas se utilizan para seleccionar a un grupo de registros que pertenecen a un conjunto. Cuando la llave está compuesta de dos o más elementos dato combinándose entre sí, se le denomina *llave concatenada*.

Para cada **entidad** se creará una **tabla** con tantos campos como atributos tenga la entidad.

### DISEÑO DE TABLAS PARA EL SISTEMA DE ACTIVOS.

Ahora realizaremos el diseño de tablas que se requieren para el sistema de activos, identificando primeramente aquellas tablas que tendrán la función catálogos y en seguida las de entrada y salida del sistema. Se identificarán los datos con llave primaria por medio de un \*, y secundaria con \*\*.

Para el control de información básica que fue mencionada en el modelo de flujo de datos es necesario definir catálogos que contengan la información válida para cada producto de inventario.

#### Catálogo de Bancos:

Contendrá la clave única del banco asignada por el IPAB, el nombre completo del banco y un nombre corto.

Dato	Longitud
* CLAVE BANCO	C(4)
NOMBRE	C(50)
NOMBRE CORTO	C(10)

Ejemplo:

CLAVE BANCO	NOMBRE	NOMBRE CORTO
0101	Banco Unión S.A. en Liquidación.	Union
0161	Banco Interestatal, S.A., en Liquidación.	Interestal

#### Catálogo de Subsidiarias:

Contendrá la clave de la subsidiaria, el nombre de la subsidiaria y un nombre corto.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Dato	Longitud
* CLAVE SUBSIDIARIA	N(2)
NOMBRE	C(50)
NOMBRE CORTO	C(10)

Ejemplo:

CLAVE SUBSIDIARIA	NOMBRE	NOMBRE CORTO
4	Inmobiliaria BCH	INMBCH
1	Grupo Sal, S.A.	SAL

### Catálogo de Áreas:

Contendrá una clave única asignada al área al que pertenece el inventario, el nombre y responsable del área.

Dato	Longitud
* CLAVE AREA	N(2)
NOMBRE	C(30)

Ejemplo:

CLAVE AREA	NOMBRE
1	Tesorerera
2	Contabilidad
5	Recursos Materiales

### Catálogo de Status:

Contendrá una clave única asignada al status y la descripción completa de éste.

Dato	Longitud
* CLAVE STATUS	C(5)
DESCRIPCION	C(30)

Ejemplo:

CLAVE STATUS	DESCRIPCION
VENDI	Vendido
DISPO	Disponible para la venta

### Catálogo de Grupos:

Contendrá una clave única asignada al grupo de activos y el nombre del grupo.

Dato	Longitud
* CLAVE GRUPO	N(2)
NOMBRE	C(50)

Ejemplo:

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CLAVE GRUPO	NOMBRE
1	Disponibilidades
2	Inversiones en Valores

**Catálogo de Subgrupos:**

Contendrá una clave única asignada al subgrupo, el nombre del subgrupo y el grupo al que pertenece.

Dato	Longitud
* CLAVE SUBGRUPO	N(3)
NOMBRE	C(50)
GRUPO	N(2)

Ejemplo:

CLAVE SUBGRUPO	NOMBRE	GRUPO
11	Efectivo	1
21	Disponibilidades	2
22	En Proceso de venta o desincorporación	2

**Catálogo de Conceptos:**

Contendrá una clave asignada al concepto, la descripción del concepto y el subgrupo al que corresponde.

Dato	Longitud
*CLAVE CONCEPTO	N(6)
NOMBRE	C(50)
SUBGRUPO	N(3)

Ejemplo:

CLAVE CONCEPTO	NOMBRE	SUBGRUPO
211	Propias	21
212	IPAB	21
212	Administradoras	21
221	Dación en pago al IPAB	22

**Inventario Central:**

Contendrá la clave asignada al producto y las claves que lo identificarán dentro de la institución, así como los datos del producto.

Dato	Longitud
** CLAVE BANCO	C(4)
** CLAVE SUBSIDIARIA	N(2)
** CLAVE AREA	N(2)
* CLAVE INVENTARIO	C(18)
DESCRIPCION	C(100)
VALOR INICIAL	N(15.2)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Dato	Longitud
FECHA INICIAL	F(8)
PERIODO ALTA	C(6)
NUMERO BIENES	N(4)
STATUS	C(5)
MONTO	N(15.2)
PERIODO ACTUALIZADO	C(6)
CLASIFICACION	N(6)

Ejemplo:

Dato	Información
CLAVE BANCO	0101
CLAVE SUBSIDIARIA	4
CLAVE AREA	1
CLAVE INVENTARIO	INMP-070
DESCRIPCION	Edificio en Plaza de la República 130, Col Tabacalera.
VALOR INICIAL	650,000.00
FECHA INICIAL	12/06/1985
PERIODO ALTA	200104
NUMERO BIENES	1
STATUS	DISPO
MONTO	544,000.00
PERIODO ACTUALIZADO	200302
CLASIFICACIÓN	711
Dato	Información
CLAVE BANCO	0101
CLAVE SUBSIDIARIA	0
CLAVE AREA	1
CLAVE INVENTARIO	COI146
DESCRIPCION	Av 506 No. 42, lote 20, Manzana 2. San Juan de Aragón
VALOR INICIAL	203,520.00
FECHA INICIAL	13/02/1992
PERIODO ALTA	200203
NUMERO BIENES	1
STATUS	DISPO
MONTO	198,001.00
PERIODO ACTUALIZADO	200302
CLASIFICACION	721

**Movimientos de Activos:**

Contendrá la clave del banco y del inventario y las características del producto en un periodo determinado.

Dato	Longitud
** CLAVE BANCO	C(4)
* CLAVE INVENTARIO	C(18)
PERIODO	C(6)
CLAVE CLASIFICACION	N(6)
MONTO	N(15.2)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

STATUS	C(5)
CLAVE AREA	N(2)

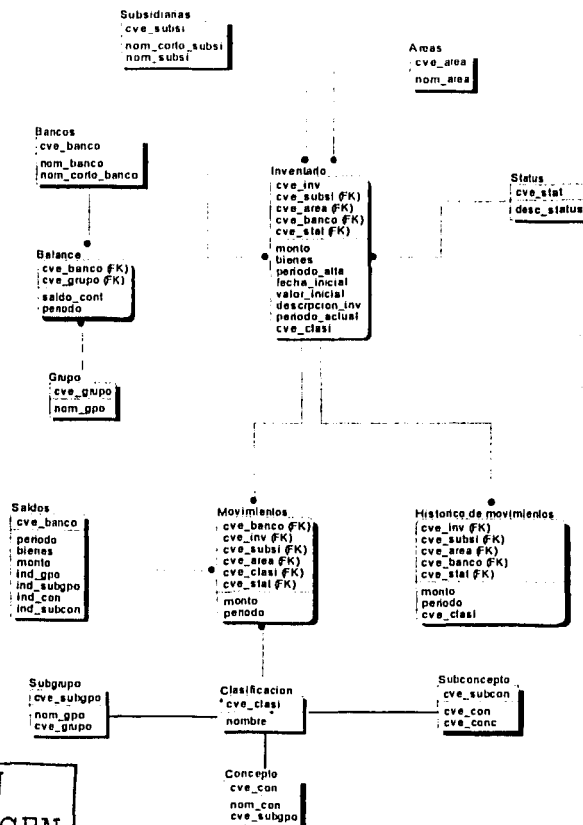
Ejemplo:

BANCO	CLAVE INV.	PERIODO	CVE CLASIFICACION	MONTO	STATUS	AREA
2151	TRM11	200307	735	54401.60	DISPO	5
2151	MAD32	200307	735	1000.00	DISPO	5
2151	TRM24	200307	745	281711.23	DISPO	5
2151	TRM79	200307	745	38720.00	NODIS	5
2151	ORIEM-058	200307	745	15992.89	NODIS	5

## 4.2 DISEÑO DE ESTRUCTURAS

Los Diagramas de Entidad-Relación permiten identificar los objetos de datos y sus relaciones mediante una notación gráfica. Define todos los datos que se introducen, se almacenan, se transforman y se producen dentro de una aplicación.

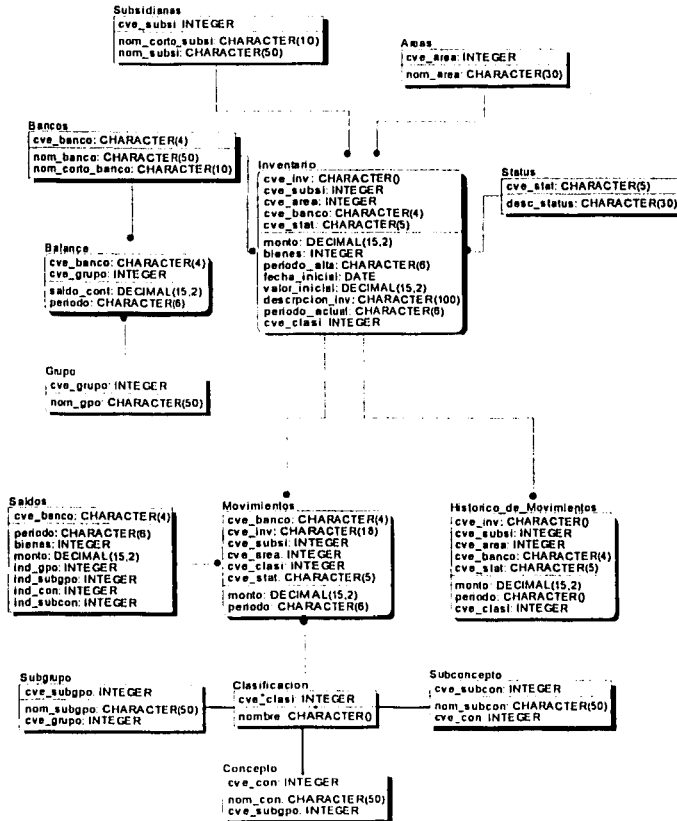
### DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA EL SISTEMA DE ACTIVOS.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En este diagrama presenta un modelo lógico de las entidades y sus relaciones entre sí, en él podemos observar, por ejemplo, que la tabla banco tiene como llave la clave del banco (cve\_banco). La tabla de Inventario tiene definidas las siguientes llaves: clave de inventario, clave de banco, clave de subsidiaria, clave de área y clave de status. Así mismo, se muestra la relación entre las principales tablas que conforman el sistema.

En el siguiente diagrama se presenta el modelo físico de la estructura de las tablas, aquí podemos notar los tipo de datos que las conforman.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

### 4.3 ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS.

Un proceso es un conjunto de tareas lógicamente relacionadas que se llevan a cabo para obtener un determinado resultado, la especificación de los procesos del sistema de activos se realizará en forma gráfica utilizando los Diagramas de Flujo que presentan la secuencia y la lógica de la forma en que los datos se procesan.

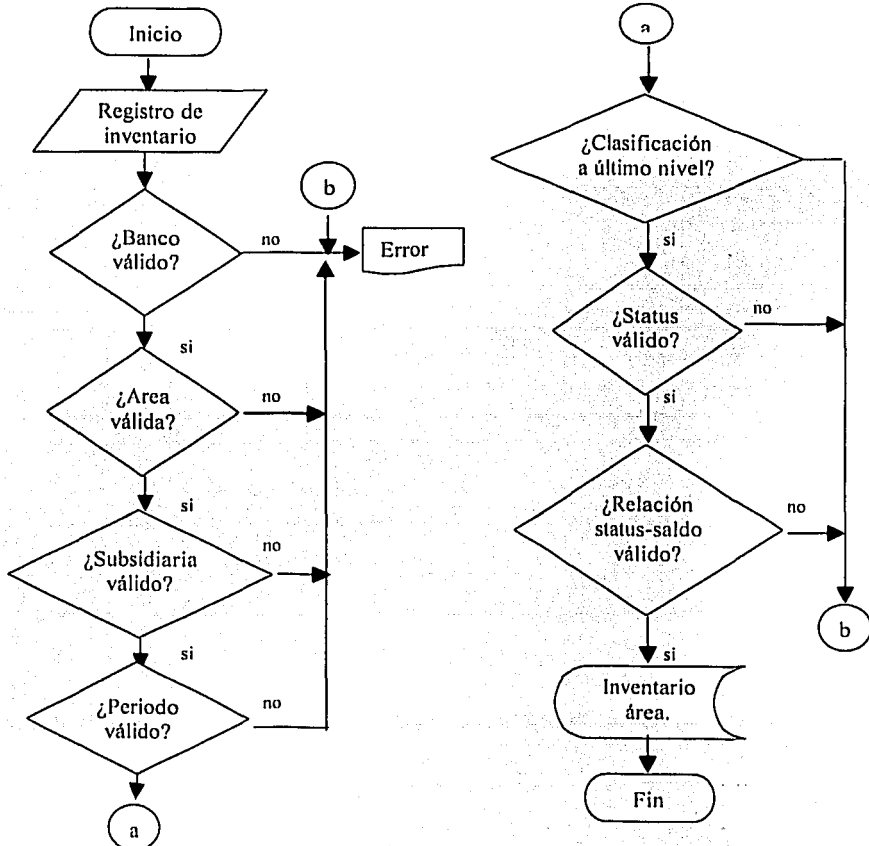
A través de esta herramienta, se definieron los procesos que se requerirán para crear y obtener información de un inventario concentrado y confiable, y poder dar respuesta a los requerimientos del sistema.

#### PROCESOS PARA EL SISTEMA DE ACTIVOS.

A continuación se presentará la especificaciones para cada uno de los procesos que formarán parte del sistema.

##### Proceso 1. Carga de inventarios de las áreas operativas.

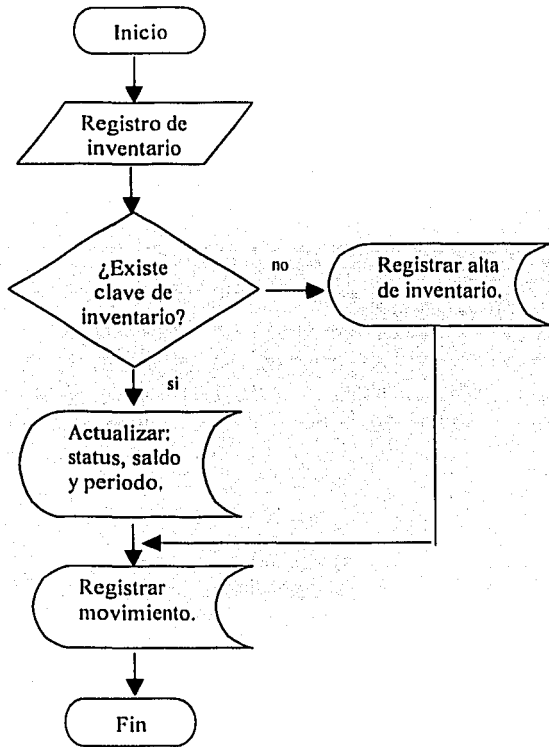
En este proceso se requerirá el inventario de cada área operativa, el cual pasará por una serie de validaciones que, en caso de ser correcta, permita posteriormente, actualizar el inventario central.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

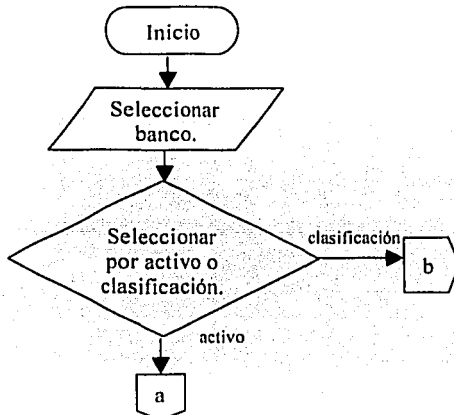
**Proceso 2. Actualización de inventario central y registro de movimiento.**

En este proceso se realizará la actualización del inventario central, así como el registro del movimiento del mes.

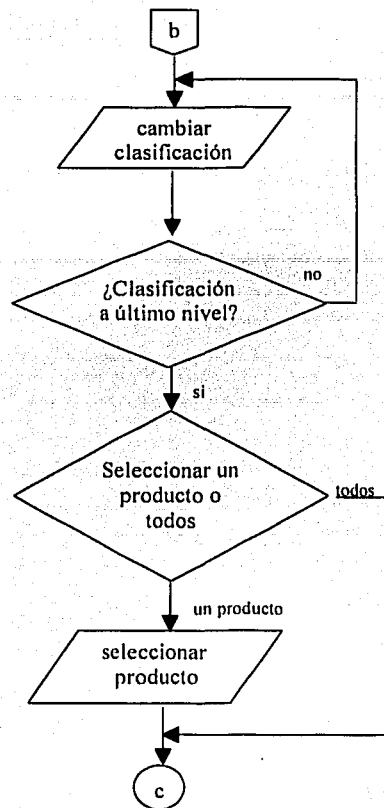
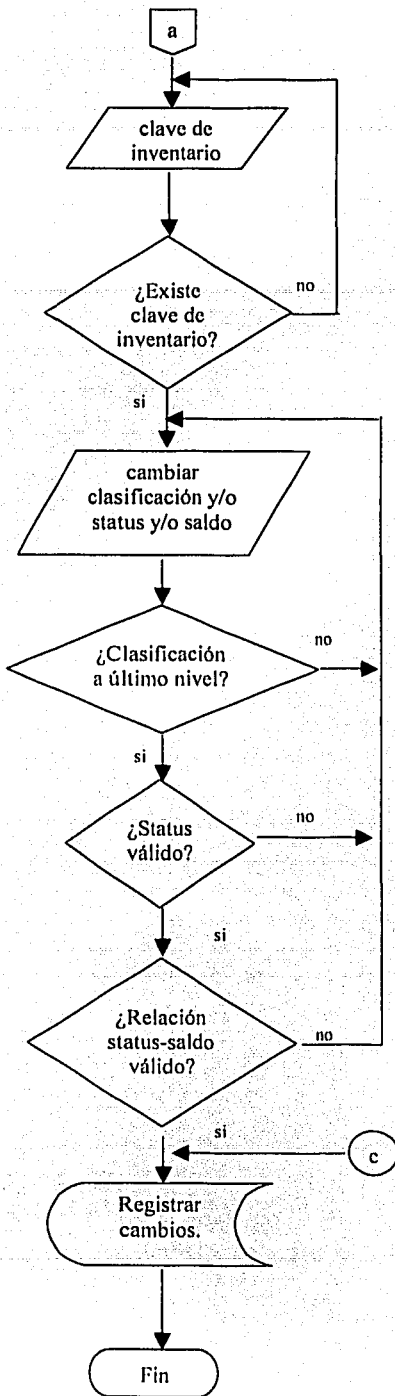


**Proceso 3. Mantenimiento de movimientos.**

Para dar mantenimiento a los movimientos del mes, éste podrá realizarse a través de la clave del activo o la clasificación del mismo.



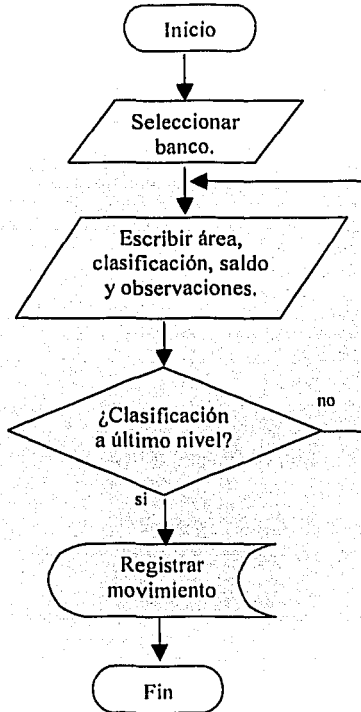
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

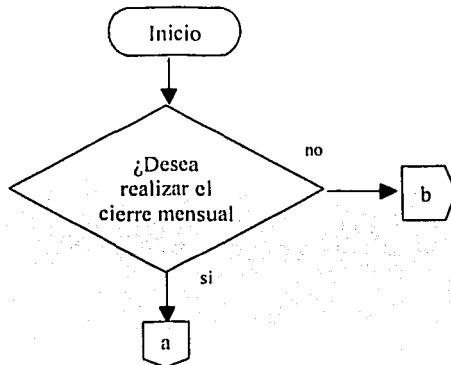
**Proceso 4. Alta de movimientos de corrección por desviación entre el saldo real del inventario y el saldo contable.**

A través de este proceso, se podrán registrar movimientos que hayan sido identificados por el usuario para conciliar las cifras del inventario con las cifras contables.

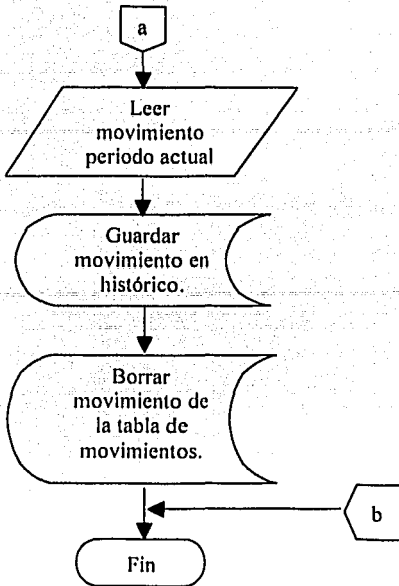


**Proceso 5. Registro de movimiento histórico.**

Este proceso realiza la integración de la información de un periodo en el histórico de movimientos, así como preparar el ambiente para el nuevo periodo.

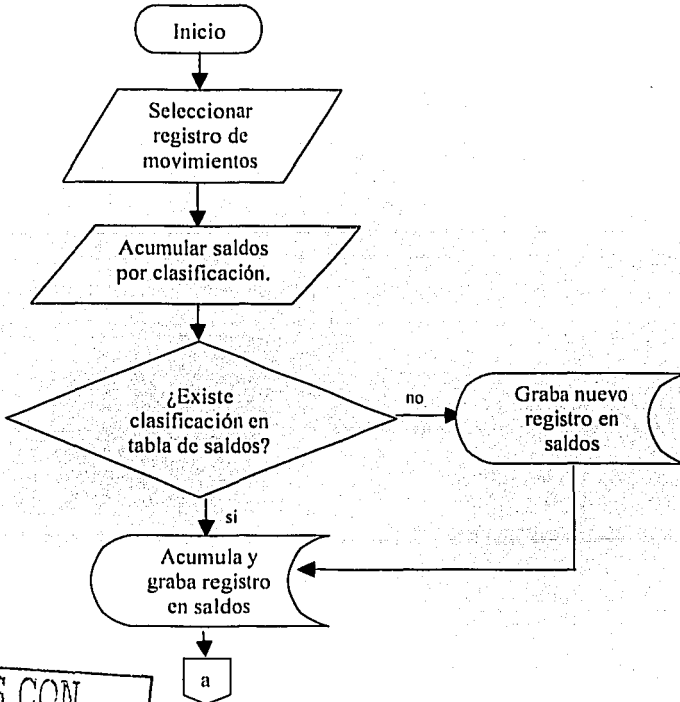


TESIS CON FALLA DE ORIGEN



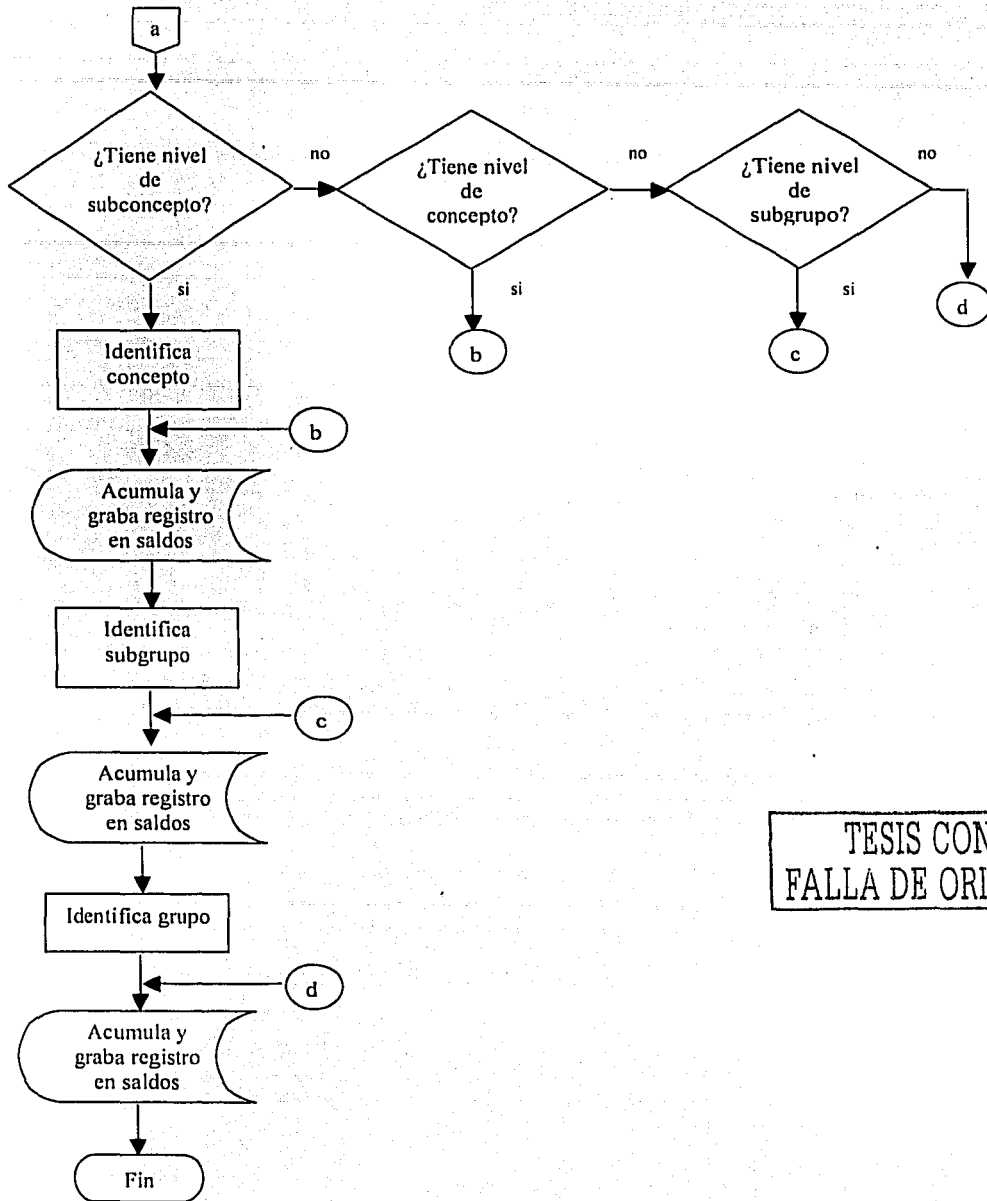
**Proceso 6. Generación de Saldos.**

Este proceso realiza la agrupación de saldos de acuerdo a la clasificación asignada a cada registro de movimiento de activos.



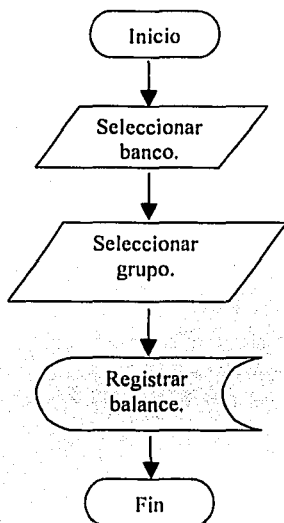
TESIS CON FALLA DE ORIGEN





## Proceso 7. Captura de Balance.

A través de este proceso, se podrán registrar los saldos del balance por grupo de activos.



### 4.4 DISEÑO DE FORMATOS DE PANTALLAS Y REPORTEES.

Para dar inicio al diseño de las pantallas y los reportes que se proponen para el Sistema de Activos, primero se definirán algunos estándares para la confección de los mismos.

#### Diseño de Pantallas:

El diseño de las pantallas se apoyará en las propuestas referentes a la eficacia, precisión, facilidad de uso, consistencia, sencillez y dependiendo del software disponible, su atracción.

Lineamientos para el diseño de pantallas:

- Mantener la pantalla sencilla.
- Mantener presentación consistente.
- Facilitar los movimientos del usuario entre pantallas.
- Crear pantallas atractivas.

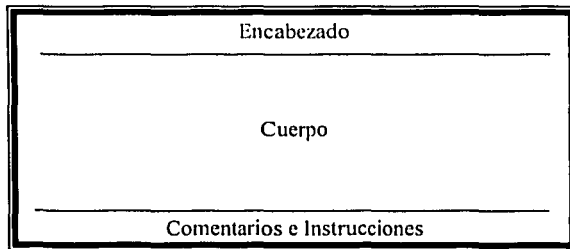
La pantalla debe mostrar sólo lo que es necesario para la acción particular que se lleva a cabo.

Se recomienda el uso de las tres secciones de la pantalla: la parte superior contendrá la sección del encabezado, parte de la cual indicará al usuario en dónde se encuentra ubicado dentro de la aplicación. El resto del encabezado puede incluir otros elementos, tales como la fecha, la hora y el nombre del archivo que el usuario ha creado.

Los usuarios comúnmente recorren con la vista una página de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Los rótulos e instrucciones deben apoyarse a tal idea y auxiliar al usuario para que éste registre los datos en el sitio correcto.

También debe proporcionarse al usuario la definición de los campos indicando la característica de cada dato para cada campo de la pantalla. Esto puede lograrse a través de diferentes características de diseño, por ejemplo: video inverso que resalte la longitud precisa de cada campo; recuadros o bien, instrucciones al usuario para que éste capture sus datos de manera directa sobre un área con símbolos distintivos.

La tercera sección de la pantalla se recomienda para comentarios e instrucciones, esta sección puede contener un menú conciso de ordenes, tales como el cambio de pantalla; o funciones tales como la grabación de información o la conclusión de una tarea.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Uso de ventanas:

Otra manera de mantener la sencillez de la pantalla y hacerlas atractivas, es la presentación de ventanas que cubran parcial o totalmente la pantalla activa con nueva información. Esto permite al usuario tener interacción con el sistema con una pantalla sencilla y de buen diseño, controlando la complejidad del sistema a través del uso de ventanas.

El uso de color en el diseño de la pantalla:

El uso del color es una manera atractiva y comprobada para el acceso al sistema. El uso apropiado de color en los monitores, permite lograr contraste de caracteres y de fondo; destaca los errores, codifica de manera especial una entrada y llama la atención sobre muchos atributos especiales.

### **Diseño de Reportes:**

Dentro de las características esenciales que debe presentar la definición y el funcionamiento de un reporte, se enuncian las siguientes:

Información constante:

Es la información que permanece sin cambios cada vez que se imprime el reporte. El título del reporte y los encabezados de todas las columnas ese consideran como información constante.

Información variable:

Es la información que varía cada vez que el reporte se imprime. Con el fin de indicar que la información que llenará los espacio es carácter alfabético o alfanumérico, se indica con un 'x', si son caracteres numéricos, con '9'.

Dentro de los atributos de un reporte impreso incluyen el encabezado o título del reporte , el número de la página, la fecha y hora de generación.

Los encabezados de las columnas deben ser breves y descriptivos. En caso de usar abreviaturas, éstas deben tener sentido para el usuario y sean de uso común.

Al igual que las pantallas, el reporte debe leerse de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha. Los datos relacionados deben agruparse.

Se debe tener atención al uso de cortes de control, sumalizaciones y a otra información relevante, identificándolos con espacios o mediante el uso de caracteres especiales que permita agilizar la búsqueda de información decisiva.

### **DISEÑO DE PANTALLAS DE ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL SISTEMA DE ACTIVOS.**

Para llevar a cabo la carga y actualización de información del sistema, se han definido pantallas por medio de las cuales se tendrá el acceso al mantenimiento y actualización de información del inventario y sus cifras.

### **Menú Principal de Mantenimiento de Catálogos:**

<b>MENU DE CATALOGOS</b>	
1.	BANCOS
2.	SUBSIDIARIAS
3.	AREAS
4.	CLASIFICACIONES
5.	SALIR
	OPCION __

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Bancos:**

En esta pantalla se muestra el menú de opciones para dar mantenimiento al catálogo de bancos.

<b>MANTENIMIENTO DE BANCOS</b>	
A)	ALTA.
B)	BAJA.
C)	CAMBIO.
S)	SALIR.
OPCION __	

**Alta:** El sistema solicitará la clave y el nombre completo del banco y un nombre corto con el que se identificará en consultas y reportes.

<b>Alta de banco</b>	
Clave Banco:	xxxx
Nombre:	XX
Nombre corto:	XXXXXXXXXX
Confirmar operación(S/N) __	

**Baja:** El sistema solicitará la clave del banco, desplegará el detalle y solicitará la confirmación de baja.

<b>Baja de banco</b>	
Clave Banco:	xxxx
Nombre:	XX
Nombre corto:	XXXXXXXXXX
Confirmar operación(S/N) __	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Cambio:** El sistema solicitará la clave del banco desplegará detalle y solicitará el cambio de nombre completo y/o corto.

Cambio en información de banco	
Clave Banco:	xxxx
Nombre:	XX
Nombre corto:	XXXXXXXXXX
Confirmar operación(S/N)___	

El menú de mantenimiento de subsidiarias, áreas y clasificaciones se diseñará idéntica al de bancos.

**Subsidiarias:**

**Alta:** El sistema solicitará la clave y el nombre completo de la subsidiaria y un nombre corto con el que se identificará en consultas y reportes.

Alta de Subsidiaria	
Clave Subsidiaria:	xxxx
Nombre:	XX
Nombre corto:	XXXXXXXXXX
Confirmar operación(S/N)___	

**Baja:** El sistema solicitará la clave de la subsidiaria, desplegará el detalle y solicitará la confirmación de baja.

Baja de Subsidiaria	
Clave Subsidiaria:	xxxx
Nombre:	XX
Nombre corto:	XXXXXXXXXX
Confirmar operación(S/N)___	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**Cambio de información de área**

**Clave Area:**        xxxx

**Nombre:**            xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**Responsable:**    xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Confirmar operación(S/N)\_\_\_

**Clasificaciones:**

Para realizar el mantenimiento de clasificaciones, retomando el menú de mantenimiento de catálogos, tendremos en esta opción un submenú que nos permitirá seleccionar el nivel de clasificación:

**MENU DE CATALOGOS**

1. BANCOS.  
2. SUBSIDIARIAS.  
3. AREAS.  
4. CLASIFICACIONES  
5. SALIR

CLASIFICACIÓN

1. GRUPOS  
2. SUBGRUPOS  
3. CONCEPTOS  
4. SUBCONCEPTOS

OPCION\_\_\_

Para cada clasificación se mostrará la pantalla de alta, baja y cambios, las cuales se manejarán de la misma forma que las presentadas anteriormente.

**Grupo:**

**Alta:** El sistema solicitará la clave y el nombre del grupo de activos.

**Alta de Grupo**

**Clave Grupo:**        xxxx

**Nombre:**            xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Confirmar operación(S/N)\_\_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



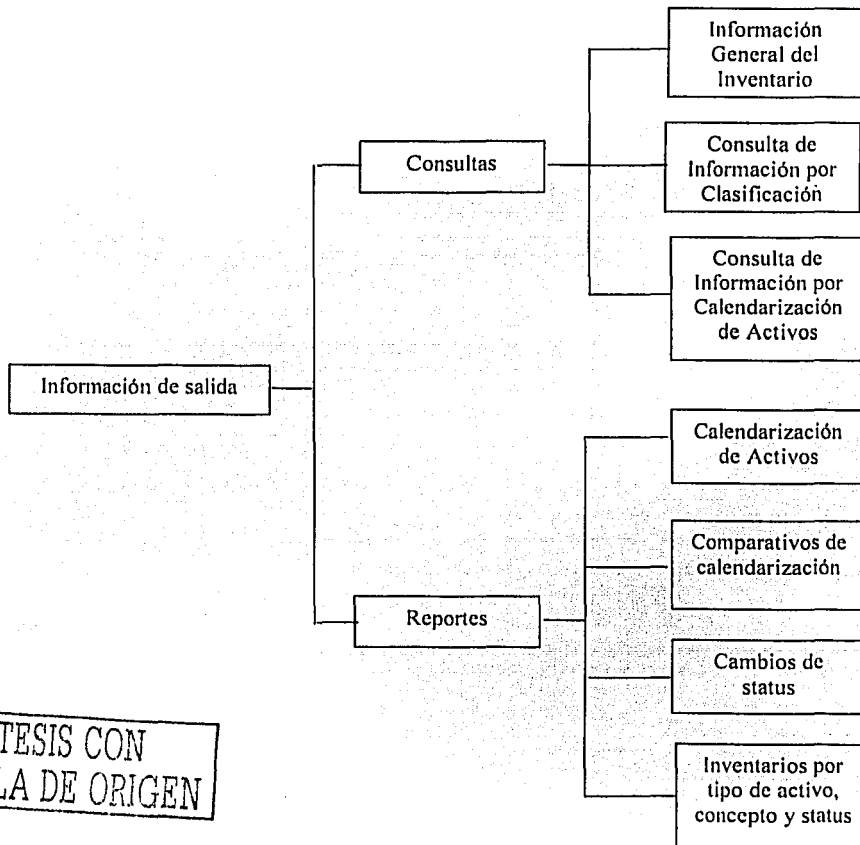


### **Menú Principal de Carga y Mantenimiento de Movimientos:**

<b>MENU DE PROCESOS</b>	
1.	CARGA DE MOVIMIENTOS
2.	GENERACION DE SALDOS
3.	REGISTRO DE MOVIMIENTOS PARA CONCILIACION
4.	MODIFICACION A REGISTROS DE MOVIMIENTOS
5.	CIERRE MENSUAL
6.	REGISTRO BALANCE MENSUAL.
7.	SALIR
OPCION __	

### **DISEÑO DE LAS SALIDAS DEL SISTEMA.**

Ahora realizaremos el diseño de las salidas del sistema. En este caso la salida se refiere a los resultados e información generada por el sistema. Para la mayoría de los usuarios la salida es la única razón para el desarrollo de un sistema, y la base de evaluación de su utilidad.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## DISEÑO DE PANTALLAS DE CONSULTA PARA EL SISTEMA DE ACTIVOS.

Para poder consultar la información que se encuentra registrada en el sistema de activos, se han definido una serie de pantallas de consulta que nos permitirá consultar la información de acuerdo a los requerimientos del usuario.

A continuación se muestran algunas de las pantallas que se definieron para la consulta de información.

### Menú principal de consultas:

**MENU DE CONSULTAS**

1. INFORMACION GENERAL DE INVENTARIO.
2. INFORMACION POR CLASIFICACION.
3. INFORMACIÓN POR CALENDARIZACION DE ACTIVOS.
4. SALIR

OPCION \_\_

### 1. Información General de Inventario:

En esta pantalla se muestra el detalle de los productos del inventario de activos. La información está conformada por el producto del inventario, la clasificación del mismo y su valor.

Para tener acceso a la información, el sistema solicitará la clave de inventario.

**Información General de Inventario**

Clave del inventario xxxxxxxxxxxx

<b>Banco:</b>	xxxxxxxx
<b>Descripción:</b>	xx
<b>Cve. Subsidiaria:</b>	xxxxxxxx
<b>Cve. Area:</b>	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
<b>Clasificación:</b>	999999
<b>Fecha de alta</b>	dd/mm/aa
<b>Valor Original:</b>	999,999,999.99
<b>Valor Actual:</b>	999,999,999.99

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### 2. Información por Clasificación.

En esta pantalla se muestra totales de saldos de acuerdo a su clasificación. La información está conformada por el banco, periodo de la información, el grupo de

activos, el total del saldo del grupo y el detalle de saldos de los subgrupos que lo componen.

Para tener acceso a la información, el sistema solicitará el banco, periodo y grupo de activos.

Consulta de Información por Grupo		
Banco:	XXXXXXXXXX	
Periodo:	aaaaam	
Grupo	Nombre	Saldo
99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999,999.99
Subgrupo	Nombre	Saldo
999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999,999.99
999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999,999.99
999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999,999.99

De la misma manera, se deben mostrar el nivel de subgrupo y concepto con el mismo formato:

Consulta de Información por Subgrupo		
Banco:	XXXXXXXXXX	
Periodo:	aaaaam	
Subgrupo	Nombre	Saldo
999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999,999.99
Concepto	Nombre	Saldo
999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999,999.99
999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999,999.99
999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999,999.99

Consulta de Información por Concepto		
Banco:	XXXXXXXXXX	
Periodo:	aaaaam	
Concepto	Nombre	Saldo
999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999,999.99
Clave Inventario	Nombre	Saldo
XXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999,999.99
XXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999,999.99
XXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999,999.99

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 3. Información por Calendarización de Activos

En esta pantalla se muestra totales de saldos de acuerdo a los reportes de calendarización. La información está conformada por el banco, periodo de la información, el tipo de reporte de calendarización y los saldos por clasificación que lo componen.

Para tener acceso a la información, el sistema solicitará el nombre del reporte, banco y periodo.

Consulta de Información de Calendarización		
Reporte:	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
Banco:	xxxxxxxxxxxxxxxx	
Periodo:	aaaamm	
<b>Subgrupo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Saldo</b>
999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999,999,999.99
<b>Concepto</b>	<b>Nombre</b>	<b>Saldo</b>
999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999,999,999.99
999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999,999,999.99
999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999,999,999.99

### Menú principal de Reportes:

En este menú se presentan los tipos de reportes que se podrán obtener del sistema de activos.

MENU DE REPORTES	
1.	CALENDARIZACIÓN DE ACTIVOS.
2.	COMPARATIVOS POR REPORTE.
3.	COMPARATIVOS RESUMEN.
4.	CAMBIO DE STATUS.
5.	INVENTARIO POR TIPO DE ACTIVO.
6.	INVENTARIO POR TIPO DE CONCEPTO
7.	INVENTARIO POR TIPO DE STATUS.
8.	INVENTARIO PENDIENTE DE ACTUALIZAR
9.	SALIR
OPCION __	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Calendarización de Activos:**

Muestra el menú de los reportes de calendarización de activos de acuerdo al proceso de venta.

**CALENDARIZACION DE ACTIVOS**

1. TOTAL DE ACTIVOS.
2. INVERSIONES EN VALORES.
3. CARTERA DE CREDITO.
4. OTRAS CUENTAS POR COBRAR.
5. BIENES INMUEBLES.
6. BIENES MUEBLES
7. VALORES ADJUDICADOS.
8. INVERSIONES PERMANENTES.
9. OTROS ACTIVOS.
10. SALIR.

OPCION \_\_

**Comparativo por reporte:**

En esta pantalla se selecciona el reporte de calendarización comparado entre dos periodos.

**COMPARATIVO POR REPORTE**

Banco: \_\_ <seleccionar>

Reporte: \_\_ <seleccionar>

Periodo 1: \_\_\_\_ <aaaadd>

Periodo 2: \_\_\_\_ <aaaadd>

CONFIRMAR \_\_

En la indicación de seleccionar se podrá solicitar la ventana que contendrá las opciones para ese dato.

En esta pantalla se requiere seleccionar el banco:

**COMPARATIVO POR REPORTE**

Banco: \_\_ <selc

Reporte: \_\_ <selc

Periodo 1: \_\_\_\_ <aaa

Periodo 2: \_\_\_\_ <aaa

**BANCOS**

Clave	Nombre
XXXX	XXXXXXXXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXXXX

OPCION \_\_

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

y el tipo de reporte:

**COMPARATIVO POR REPORTE**

Banco:  <seleccionar>

Reporte:  <seleccionar>

Periodo 1:  <

Periodo 2:  <

REPORTE  
Nombre

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

OPCION

Comparativo resumen:

En esta pantalla genera el reporte de saldos por agrupación de conceptos de activos, comparados entre dos periodos.

**COMPARATIVO RESUMEN**

Banco:  <seleccionar>

Periodo 1:  <aaaadd>

Periodo 2:  <aaaadd>

CONFIRMAR

.En la indicación de seleccionar se podrá solicitar la ventana que contendrá las opciones para ese dato.

En esta pantalla se requiere seleccionar el banco:

**COMPARATIVO RESUMEN**

Banco:  <seleccionar>

Periodo 1:  <a

Periodo 2:  <a

BANCOS

Clave	Nombre
XXXX	XXXXXXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXX
CC XXXX	XXXXXXXXXX

OPCION

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Cambio de status:

En esta pantalla genera el reporte de inventario que cambio de status de un periodo a otro.

**CAMBIO DE STAU**

Banco:    \_\_       <seleccionar>

Periodo 1: \_\_\_\_\_ <aaaadd>

Periodo 2: \_\_\_\_\_ <aaaadd>

CONFIRMAR \_\_

En la indicación de seleccionar se podrá solicitar la ventana que contendrá las opciones para ese dato.

En esta pantalla se requiere seleccionar el banco:

**CAMBIO STATUS**

Banco:    \_\_       <seleccionar>

Periodo 1: \_\_\_\_\_ <aaaadd>

Periodo 2: \_\_\_\_\_ <

**BANCOS**

Clave	Nombre
XXXX	XXXXXXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXX

OPCION \_\_

Inventario por tipo de activo:

En esta pantalla genera un listado del inventario por grupo de activos.

**INVENTARIO POR TIPO DE ACTIVO**

Banco:        \_\_       <seleccionar>

Tipo de Activo: \_\_\_\_\_ <seleccionar>

CONFIRMAR \_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



En esta pantalla se requiere seleccionar el banco:

**INVENTARIO POR TIPO DE ACTIVO**

Banco:  \_\_\_\_\_

Tipo de Activo:  \_\_\_\_\_

BANCOS

Clave	Descripción
XXXX	XXXXXXXXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXXXX

OPCION  \_\_\_\_\_

y el tipo de activo:

**INVENTARIO POR TIPO DE ACTIVO**

Banco:  \_\_\_\_\_ <seleccionar>

Tipo de Activo:  \_\_\_\_\_

TIPO DE ACTIVO

1. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
3. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

OPCION  \_\_\_\_\_

Inventario por tipo de concepto:

En esta pantalla genera un listado del inventario por clasificación de conceptos.

**INVENTARIO POR TIPO DE CONCEPTO**

Banco:  \_\_\_\_\_ <seleccionar>

Tipo de Concepto:  \_\_\_\_\_ <seleccionar>

CONFIRMAR  \_\_\_\_\_

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

En esta pantalla se requiere seleccionar el banco y el concepto:

**INVENTARIO POR TIPO DE CONCEPTO**

Banco: \_\_\_\_\_ <seleccionar>

Tipo de Concepto: \_\_\_\_\_

TIPO DE CONCEPTO	
Clave	Descripción
999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX

OPCION \_\_\_\_\_

Inventario por tipo de status:

En esta pantalla genera un listado del inventario por tipo de status.

**INVENTARIO POR TIPO DE STATUS**

Banco: \_\_\_\_\_ <seleccionar>

Periodo I: \_\_\_\_\_ <aaaadd>

Status: \_\_\_\_\_ <seleccionar>

CONFIRMAR \_\_\_\_\_

En esta pantalla se requiere seleccionar el banco:

**INVENTARIO POR TIPO DE STATUS**

Banco: \_\_\_\_\_

Periodo I: \_\_\_\_\_

Status: \_\_\_\_\_

BANCOS	
Clave	Nombre
XXXX	XXXXXXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXX

OPCION \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

y el status:

**INVENTARIO POR TIPO DE STATUS**

Banco:  <seleccionar>

Periodo I:  <aaaadd>

Status:  <seleccionar>

STATUS

Clave	Nombre
xxxx	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
xxxx	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
xxxx	XXXXXXXXXXXXXXXXXX

OPCION

### DISEÑO DE REPORTES PARA EL SISTEMA DE ACTIVOS.

A continuación se muestran algunos de los reportes que se definieron para la impresión de formatos conforme a los requerimientos enunciados en el capítulo 2.4.

#### Reporte de activos calendarizados:

En este reporte se muestra el saldo de los activos calendarizados para la venta por grupo de activo.

TOTAL DE ACTIVOS CALENDARIZADOS								
mes y año								
(cifras en miles de pesos)								
nombre de grupo	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	total
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
<b>TOTAL</b>	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999

Fecha: dd/mm/aa  
 Hora: hh:mm:ss

Página 999

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Reporte de activos por calendarizar:**

En este reporte se muestra el saldo de los activos por calendarizar para la venta clasificados por grupo de activo.

nombre de grupo	TOTAL DE ACTIVOS POR CALENDARIZAR							mes y año
	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	(cifras en miles de pesos)
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
<b>TOTAL</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>
Fecha: dd/mm/aa								Página 999
Hora: hh:mm:ss								

**Reporte de Total de activos:**

En este reporte se muestra el saldo total de activos por grupo de activo.

nombre de grupo	TOTAL DE ACTIVOS							mes y año
	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	(cifras en miles de pesos)
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
<b>TOTAL</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>
Fecha: dd/mm/aa								Página 999
Hora: hh:mm:ss								

Nota: La agrupación de activos para los reportes por grupo, es la siguientes:

- Disponibilidades.
- Inversiones en Valores.
- Cartera.
- Otras Cuentas por Cobrar.
- Bienes Inmuebles.
- Bienes Muebles.
- Inversiones Adjudicadas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- Inversiones Permanentes.
- Otros Activos.

**Reporte de Bienes Inmuebles:**

En este reporte se muestra el saldo de los bienes inmuebles a nivel de subgrupo y concepto.

BIENES INMUEBLES		mes y año						
		(cifras en miles de pesos)						
BIENES INMUEBLES CALENDARIZADOS								
concepto	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	total
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
<b>TOTAL</b>	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
BIENES INMUEBLES CALENDARIZADOS								
concepto	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	total
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
<b>TOTAL</b>	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999

Fecha: dd/mm/aa  
 Hora: hh:mm:ss

Página 999

Los conceptos bajo los cuales se deberá realizar la agrupación de saldos, es la siguiente:

GRUPO	SUBGRUPO	CONCEPTO
Inmuebles (propios y adjudicados)	Inmuebles calendarizados, en proceso de vta. o desincorporación.	Mayores
		Individuales
		Paquete residual
		No susceptible de venta.
	Inmuebles fuera del proceso de vta. desincorporación.	Vendidos en proceso de venta
		Embargados
		En proceso de delimitación de linderos y colindancias.
		Para castigo y quebranto
		De carteras cedidas en admon.
		En uso

**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**

**Reporte de Bienes Muebles:**

En este reporte se muestra el saldo de los bienes muebles a nivel de subgrupo y concepto.

BIENES MUEBLES		mes y año							(cifras en miles de pesos)
BIENES INMUEBLES CALENDARIZADOS	concepto	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	total
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
<b>TOTAL</b>		999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
BIENES INMUEBLES CALENDARIZADOS	concepto	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	total
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
<b>TOTAL</b>		999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999

Fecha: dd/mm/aa  
Hora: hh:mm:ss

Página 999

Los conceptos bajo los cuales se deberá realizar la agrupación de saldos, es la siguiente:

GRUPO	SUBGRUPO	CONCEPTO
Muebles (propios y adjudicados)	Muebles dentro del proceso de venta	Oficina
		Obras de arte
		Cómputo electrónico
		Periféricos
		Transporte terrestre
	Muebles fuera del proceso de venta	Equipo de seguridad
		Oficina
		Obras de arte
		Cómputo electrónico
		Periféricos
		Transporte terrestre
		Equipo de seguridad
		Bienes cedidos en administración.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**Reporte de Inversiones Permanentes:**

En este reporte se muestra el saldo de las inversiones permanentes a nivel de subgrupo, concepto y subconcepto.

INVERSIONES PERMANENTES		mes y año							
		(cifras en miles de pesos)							
INVERSIONES CALENDARIZADOS									
concepto	subconcepto	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	total
XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
<b>TOTAL</b>		999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
OTRAS INMOBILIARIAS FILIALES									
concepto	subconcepto	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	total
XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
<b>TOTAL</b>		999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
Fecha: dd/mm/aa								Página 999	
Hora: hh:mm:ss									

Los conceptos bajo los cuales se deberá realizar la agrupación de saldos, es la siguiente:

GRUPO	SUBGRUPO	CONCEPTO
Inversiones permanentes en acciones	Calendarizados, en proceso de venta o desincorporación.	Liquidado su participación accionaria.
		Recuperar a través de solicitud de retiro de capital
		Recuperar a través de proceso jurídico.
		Recuperar a través de administrador en valores
	Inmobiliarias y filiales calendarizados, en proceso de venta o desincorporación.	

**Reporte de Otras Cuentas por Cobrar:**

En este reporte se muestra el saldo de otras cuentas por cobrar a nivel de subgrupo y concepto.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

OTRAS CUENTAS POR COBRAR									mes y año
									(cifras en miles de pesos)
EN PROCESO DE VENTA									
concepto	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	total	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	
<b>TOTAL</b>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	
<b>FUERA DEL PROCESO DE VENTA</b>									
concepto	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	total	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	
<b>TOTAL</b>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	
Fecha: dd/mm/aa								Página 999	
Hora: hh:mm:ss									

Los conceptos bajo los cuales se deberá realizar la agrupación de saldos, es la siguiente:

GRUPO	SUBGRUPO	CONCEPTO
Otras cuentas por cobrar	Calendarizados, en proceso de vta. o desincorporación.	Préstamos al personal de la institución
	Fuera del proceso de vta. o desincorporación.	Deudores por comisiones de operaciones vigentes.
		Otros deudores.
		IVA pagado por aplicar
		Afianzadoras
		Otros adeudos del personal
		Gastos anticipados
		Pagos anticipados

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### Reporte de Otros Activos:

En este reporte se muestra el saldo de Otros Activos a nivel de subgrupo y concepto.

OTROS ACTIVOS									mes y año
									(cifras en miles de pesos)
EN PROCESO DE VENTA									
concepto	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	total	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	
<b>TOTAL</b>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	
<b>FUERA DEL PROCESO DE VENTA</b>									
concepto	banco 1	banco 2	banco 3	banco 4	banco 5	banco 6	banco 7	total	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	
<b>TOTAL</b>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	<u>999,999</u>	
Fecha: dd/mm/aa								Página 999	
Hora: hh:mm:ss									



Los conceptos bajo los cuales se deberá realizar la agrupación de saldos, es la siguiente:

GRUPO	SUBGRUPO	CONCEPTO
Otros Activos	Fuera de proceso de venta	Depósitos en garantía a prestadores de servicios
		Inversiones de las provisiones p/pensiones del personal
		Pagos anticipados (netos)
		Gastos de instalación (netos)
		Gastos de organización (netos)
		Gastos anticipados.

Reporte de Comparativo por Tipo de Reporte de Calendarización:

En este reporte se muestra los saldos por concepto, el porcentaje que representa éste contra el total y la variación entre el saldo de dos periodos diferentes. En el siguiente reporte se muestra el comparativo del Reporte de Calendarización de Bienes Muebles.

REPORTE COMPARATIVO DE BIENES MUEBLES nombre del banco periodo 1 y periodo 2 (cifras en miles de pesos)						
<b>DENTRO DEL PROCESO DE VENTA</b>						
concepto	periodo 1		periodo 2		variación	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	99.99%	999,999	99.99%	999,999	99.99%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	99.99%	999,999	99.99%	999,999	99.99%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	99.99%	999,999	99.99%	999,999	99.99%
TOTAL	999,999	99.99%	999,999	99.99%	999,999	99.99%
<b>FUERA DEL PROCESO DE VENTA</b>						
concepto	periodo 1		periodo 2		variación	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	99.99%	999,999	99.99%	999,999	99.99%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	99.99%	999,999	99.99%	999,999	99.99%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	99.99%	999,999	99.99%	999,999	99.99%
TOTAL	999,999	99.99%	999,999	99.99%	999,999	99.99%
Fecha: dd/mm/aa						Página 999
Hora: hh:mm:ss						

Reporte de Comparativo por Tipo de Activos:

En este reporte se muestra la variación entre el saldo de dos periodos, mostrando los saldos de altas, bajas y ventas que se generaron de un periodo a otro, por tipo de activo.

REPORTE COMPARATIVO POR TIPO DE ACTIVO						
nombre del banco						
periodo 1 y periodo 2						
(cifras en miles de pesos)						
CLASIFICACION	SDO. INICIAL	ALTAS	VENTAS	BAJAS	SDO. FINAL	VARIACION
tipo de activo:						
clasificación:						
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
<b>SUBTOTAL</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>
tipo de activo:						
clasificación:						
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999	999,999
<b>SUBTOTAL</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>
<b>TOTAL</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>	<b>999,999</b>
Fecha: dd/mm/aa						Página 999
Hora: hh:mm:ss						

Reporte de Conciliación contra Balance:

En este reporte se muestra por cada grupo de activos, el saldo que reporta la contabilidad y el total generado por la suma de los saldos de activos que integran el inventario y la diferencia entre ellos.

TEJES CON  
FALLA DE ORIGEN

CONCILIACIÓN CONTRA BALANCE			
mes y año			
BANCO	IMPORTE CONTABLE	IMPORTE ACTIVOS	DIFERENCIA
Disponibilidades	999,999,999.99	999,999,999.99	999,999.99
Inversiones en valores	999,999,999.99	999,999,999.99	999,999.99
Cartera de Crédito	999,999,999.99	999,999,999.99	999,999.99
Otras cuentas por cobrar	999,999,999.99	999,999,999.99	999,999.99
Inmuebles	999,999,999.99	999,999,999.99	999,999.99
Mobiliario y Equipo Neto	999,999,999.99	999,999,999.99	999,999.99
Bienes Adjudicados	999,999,999.99	999,999,999.99	999,999.99
Inv. Permanentes en Acciones	999,999,999.99	999,999,999.99	999,999.99
Otros Activos	999,999,999.99	999,999,999.99	999,999.99
<b>TOTAL</b>	<b>999,999,999.99</b>	<b>999,999,999.99</b>	<b>999,999.99</b>
Fecha: dd/mm/aa			Página 999
Hora: hh:mm:ss			

### Resumiendo:

- El óptimo almacenamiento de datos permitirá que la actualización y recuperación de información de activos se lleve de manera eficiente.
- Por medio de los diagramas de Entidad-Relación se puede observar la relación que existen entre los catálogos con el inventario y de éste con el detalle de saldos y movimientos de los activos.
- En el diseño de pantallas se debe mantener la presentación consistente de información y facilidad de uso. A partir de esto, el usuario podrá consultar los datos del inventario a nivel de detalle y de manera concentrada en su correspondiente agrupación.
- Al igual que en el diseño de pantallas, en el diseño de reportes se deben utilizar estándares de presentación de información a fin de que los datos tengan sentido para el usuario y agilice la búsqueda de información decisiva.
- Las salidas del sistema es la única razón para el desarrollo de un sistema, y la base de evaluación de su utilidad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## CAPITULO V

### EVALUACIÓN DEL SISTEMA

*Errar es humano,  
encontrar un fallo, divino.*

*Robert Dunn*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## CAPITULO V

### EVALUACIÓN DEL SISTEMA

Una parte fundamental dentro de las actividades a realizar en el desarrollo de un sistema, es el evaluar si éste cumple con los requerimientos para lo que fue creado. Una práctica fundamental es someter al sistema a una serie de pruebas que garanticen la funcionalidad del sistema y represente una revisión final de las especificaciones, diseño y codificación del mismo.

#### 5.1 REVISION DE REQUERIMIENTOS.

##### **Verificación y Validación del Sistema.**

La verificación y la validación (V & V) es el nombre que se les da a los procesos de comprobación y análisis que aseguran que el software está acorde con su especificación y cumple las necesidades de los clientes que lo solicitaron. La verificación y la validación es un ciclo de vida completo. Inicia con las revisiones de los requerimientos y continúa con la revisiones del diseño y las inspecciones de código hasta la prueba del producto. Bohem (1979) lo define de esta forma:

Verificación: " ¿Estamos construyendo el producto correctamente? "

Validación: " ¿Estamos construyendo el producto correcto? "

Estas definiciones señalan que el papel de la verificación comprende comprobar que el software está de acuerdo con su especificación, es decir, que el sistema cumple con los requerimientos funcionales y no funcionales especificados. La validación sin embargo, es un proceso más general. Se debe asegurar que el software cumple las expectativas del cliente. Va más allá de comprobar si el sistema está acorde con su especificación para mostrar que el software hace lo que el usuario espera a diferencia de lo que se ha especificado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Funcionalidad del Sistema.

La prueba del sistema comienza con la comprobación de las funciones del mismo. Este paso ignora la estructura del sistema y enfoca directamente la funcionalidad. No es necesario saber que componente es está ejecutando, más bien, es necesario saber lo que se supone que el sistema hace. La prueba de función está basado en los requerimientos funcionales del sistema.

En esta parte vamos a realizar una revisión de las propuestas del modelo en base a los requerimientos del usuario (Capítulo 2), se definirá si dichos requerimientos están siendo cubiertos por el modelo y en que forma lo está realizando.

### 1. Concentrar la información de los inventarios de cada área de todos los bancos.

La concentración de los inventarios de las diferentes áreas operativas de los siete bancos y cuyos datos constan de información significativa y relevante, se realizará por medio de cargas en una sola base de datos. Esto facilitará la consulta de la información que el Despacho Liquidador y la C.G.A.O. requiere en el momento.

La información de cada área pasará por una serie de validaciones que nos garantizarán que cada activo será único para cada banco y grupo de activos, así como el detalle de cada uno de ellos (figura 5.1).

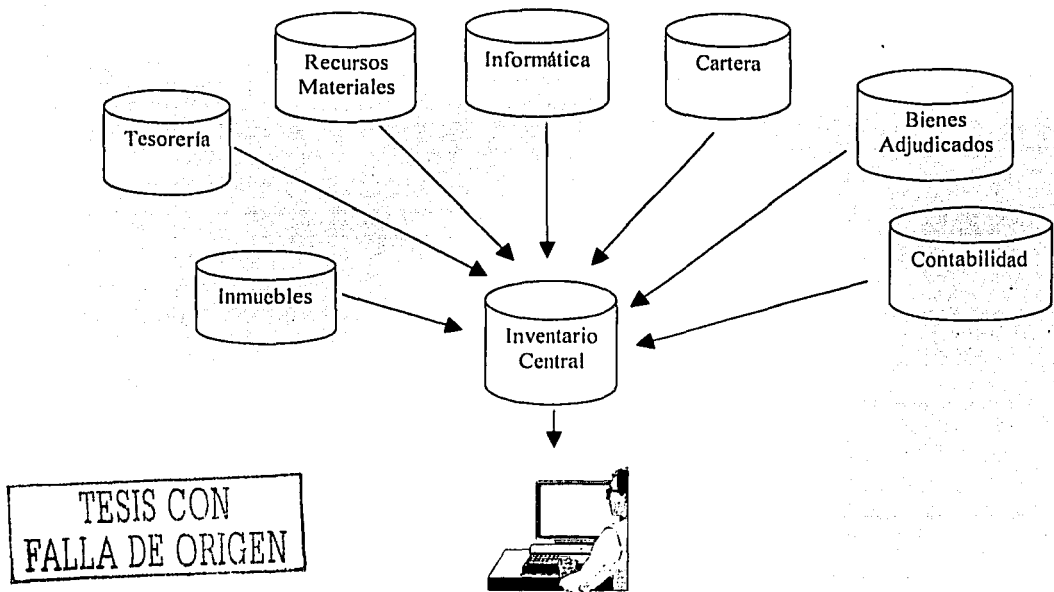


fig. 5.1 Concentración de información.



**2. Tener acceso a la información y poderla consultar a detalle, de manera oportuna.**

Para poder conocer los datos que conforman la información de cada activo dentro del inventario central, se definieron diferentes tipos de consulta que, dependiendo de las necesidades del usuario y en base a agrupaciones de los mismos, podrán ser consultados por medio de pantallas de consulta que mostrarán la información con la última actualización de datos.

Dentro de la información de detalle de los activos se podrá consultar: la clave del inventario y su descripción, si pertenece al banco o a una subsidiaria del mismo, el área que lo controla, la clasificación del activo dentro de el grupo de los mismos, el valor original, el valor actual contable, el número de bienes y su status.

Estas consultas podrá realizarse de diferentes formas, entre ellas:

- Si se desea conocer el detalle de los activos, esto se podrá solicitar por medio de una clave o descripción del activo.
- Si se desean conocer los activos que pertenecen a cierta área, este podrá realizarse en base a una clave de área.
- Si se desea conocer los activos que corresponden a cierto de grupo, este podrá realizarse por una clave de clasificación.

Para cada pantalla de consulta se muestran los datos que son significativos para cada tipo de consulta (figura 5.2).

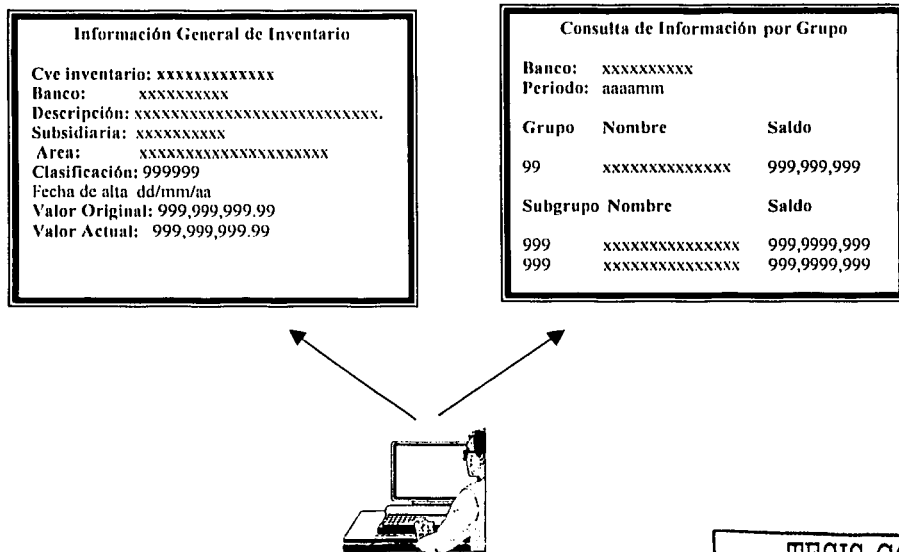


fig. 5.2 Consulta de información.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

**3. Conservar la historia de los activos y poderlos consultar para dar seguimiento a su estado durante al proceso de desincorporación y venta de activos.**

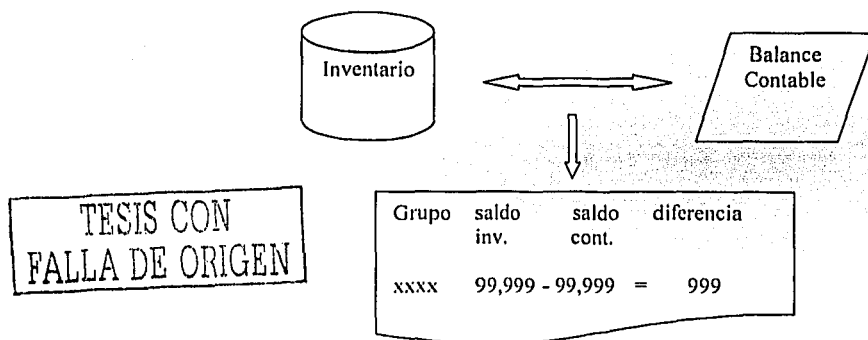
Dentro de los procesos que se definieron dentro del modelo se contempla el proceso de registro de movimiento mensual que nos permitirá, mediante un cierre mensual, guardar la información de los movimientos y la actualización del inventario, con el fin de tener toda la información necesaria para poder mostrar comparativos a nivel de saldos por tipo de activos y de status de cada uno de ellos durante el proceso de venta.

En el cuadro comparativo de un mes contra otro, se podrá observar el grupo de activo, el saldo del mes (periodo) inicial, los saldos generados por altas, las ventas, los activos que tuvieron un cambio de status, y el saldo del mes final que se solicitó. Por medio de estas cifras podrán observarse y tener estadísticos del movimiento de los activos durante el proceso de desincorporación y venta.

Estos comparativos se podrán consultar de manera impresa.

**4. Obtener la conciliación de los saldos generados por el total de activos registrados contra el balance de los bancos.**

Concentrando los saldos del inventario y registrando los cambios que se realicen en cada uno de ellos, se puede obtener el saldo total agrupado por grupo de activo, el cual puede ser comparado contra las cifras que reporta la contabilidad, obteniendo la comparación de ambos saldos, mediante un reporte, en el cual podremos observar si existen diferencia entre ellos, si es el caso, tomar las medidas correspondientes a fin de tener la información completa y conciliada.



**5. Poder registrar correcciones controladas por el sistema**

El usuario podrá registrar movimientos de corrección mediante un alta de movimiento, que solicitará el saldo y la clasificación de activo al que

corresponde la corrección, así como el motivo del alta, éste se integrará al inventario con una clave especial para poder ser identificada como tal.

De esta manera se registrarán los saldos que el usuario de la C.G.A.O. en acuerdo con las áreas involucradas, identifica como diferencias que hay entre el monto del inventario y las cifras contables que son reportadas en el Balance General que presenta el área de Contabilidad cada mes (figura 5.3).

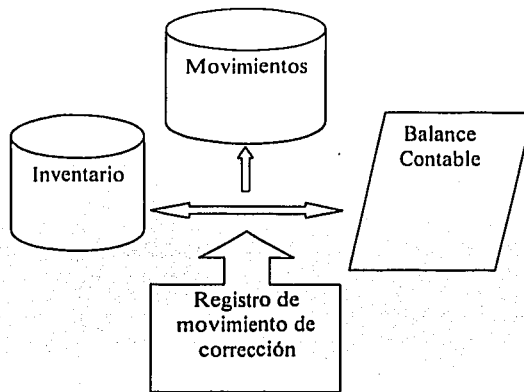


fig. 5.3 Registro de correcciones.

## 6. Organizar la información en Grupos y Subgrupos de activos de acuerdo a la estrategia de venta.

Por medio de la clasificación de activos a través de claves que los identifican dentro de un grupo, subgrupo, concepto y subconcepto, se realiza la agrupación de saldos de éstos mediante un proceso que para cada nivel de clasificación, acumule los saldos de éstos y de acuerdo al nivel de detalle solicitados, puedan obtenerse las cifras necesarias para efectos de estadísticos y resúmenes institucionales.

La definición de las clasificaciones, se realizarán con base a los cuadros de calendarización que son definidas por la C.G.A.O. y el Despacho Liquidador. Los activos pueden estar en diferentes clasificaciones en cada mes, dependiendo de la estrategia de venta y de las condiciones del banco.

## 7. Obtener los formatos del Informe General de manera automática con información confiable y oportuna.

Para cada formato del Informe General se definirá una tabla que contiene las clasificaciones que integrarán a cada uno de ellos y que tomará del archivo de saldos concentrados las cifras que corresponden a cada clasificación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Mediante el proceso de actualización de saldos, las cifras de los movimientos de inventario se actualizarán con la información que se vaya registrando a partir de la carga del inventario.

Al solicitar la impresión de formatos, el proceso seleccionará la tabla que corresponda al formato y la enviará a la impresora. Así mismo, la salida de la información podrá ser seleccionada para guardarse en archivo (figura 5.4).

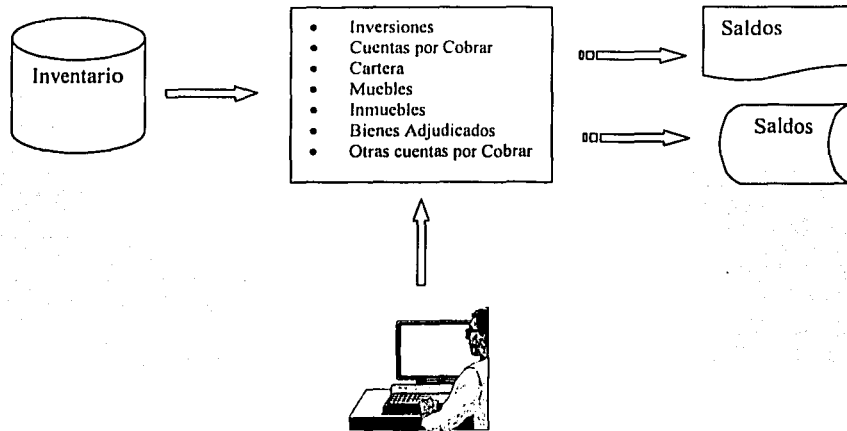


fig. 5.4 Salida de formatos.

De esta forma podemos observar como los requerimientos del usuario se van cubriendo por medio de los resultados obtenidos por los procesos y almacenamiento de información que propone el modelo del sistema

## 5.2 ESTRATEGIAS DE PRUEBA.

### Pruebas para el Sistema de Activos.

De acuerdo a la información con la que cuentan las áreas operativas y a los resultados que se esperan del sistema, se definirán estrategias de prueba con las que se verificará la información de entrada y de salida con la que deberá contar el sistema, su confiabilidad y oportunidad de la información.

Para esto, se presentarán juegos de datos que habrán de pasar por los procesos, para las comprobaciones individuales; finalmente mediante un análisis de prueba se describirán los resultados de ésta.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**PRUEBA 1**

**Proceso:**

Carga de inventarios de las áreas operativas

**Datos de prueba:**

Tomando una muestra del inventario del área de recursos materiales del mes de agosto del 2003 (tabla 5.1) y los catálogos registrados en el sistema (tablas 5.2, 5.3 y 5.4), el paso por la verificación de datos deberá reportar si la información es correcta o no, si este es el caso, cuáles son los errores que presenta.

periodo	banco	subsi diaria	clave	descripción	status	Clasifi cacion	no. bienes	valor
200308	2151	0	15-CRA	CARABELA	ALTA	735	1	17500.00
200308	2151	0	16-CRA	CARABELA	DISPO	735	1	17500.00
200308	2151	0	17-CRA	CARABELA	DISPO	745	1	17500.00
200308	2151	0	38-CRA	NISSAN TSURU TIPICO	NODIS	745	1	26965.00
200310	2151	0	61-CRA	V.W. PANEL	NODIS	745	1	60000.00
200308	2151	0	72-CRA	CARABELA 175 STD	DISPO	735	1	18500.00
200308	2151	0	73-CRA	CARABELA 175 SUPER	DISPO	735	1	18500.00
200308	2151	0	83-CRA	CHEVROLET PICK UP	DISPO	735	1	25000.00
200308	2151	0	685-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	DISPO	736	5	113.40
200308	2151	0	686-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	DISPO	736	2	113.40
200308	0101	0	687-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	DISPO	746	5	113.40
200308	2150	0	688-UNS	CAJAS DE OXIGENO PORTATILES	DISPO	746	2	6984.10
200308	0101	0	689-UNS	CHALECOS ANTIBALAS	VENDI	736	5	0.00
200308	0101	0	69-UNS	SIRENA	DISPO	736	2	294.00
200308	0101	0	690-UNS	DETECTOR DE EXPLOSIVOS	VENDI	736	2	0.00
200308	0291	0	691-UNS	MANTA ANTIBOMBAS	DISPO	736	5	1656.70
200308	0291	0	692-UNS	DE AIRE DE RESP. AUTONOMA	DISPO	736	5	21439.63
200308	0101	0	69-UNS	SIRENA	DISPO	736	2	294.00
200308	0291	0	693-UNS	HACHA	DISPO	746	2	106.41

Tabla 5.1 Muestra de Inventario de Recursos Materiales

GRUPO	SUBGRUPO	CONCEPTO	SUBCONCEPTO
7 Inmuebles, mobiliario y equipo neto.	71 Inmuebles calendarizados, en proceso de venta o desincorporación	711 Mayores	7111 Subsidiarias
			7112 Otros
		712 Individuales	
		713 Paquete Residual	7131 Individual
			7132 Disponible
			7133 En problemática Jurídica
	72 Inmuebles fuera del proceso de venta o desincorporación	721 Vendidos en proceso de baja	
		722 Embargados	
		723 Pendientes de escritura	
		724 En proceso de delimitación y colindancias	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

GRUPO	SUBGRUPO	CONCEPTO	SUBCONCEPTO
		725 Para castigo y quebranto	
		726 De carteras cedidas en admon.	
		727 En uso	7271 Subsidiarias
			7272 Otros
	73 Dentro del proceso de venta	731 Oficina	
		732 Obras de arte	
		733 Cómputo electrónico	
		734 Periféricos	
		735 Transporte terrestre	
		736 Equipo de seguridad	
	74 Fuera del proceso de venta	741 Oficina	
		742 Obras de arte	
		743 Cómputo electrónico	
		744 Periféricos	
		745 Transporte terrestre	
		746 Equipo de seguridad	
		747 Bienes cedidos en administración.	
8. Bienes Adjudicados	83 Muebles en proceso de venta o desincorporación	831 Ventas por lotes	
		832 Vendidos pendientes de registrar	
		833 Ventas con inmuebles	
		834 Ventas Individuales	
		836 Carteras de Credito, y fatorajes	
	84 Muebles fuera del proceso de venta o desincorporación	841 en Uso y no disponible	
		842 En porblemática Jurídica	
		846 Bienes Cedidos en Administración	

Tabla 5.2 Clasificaciones.

Clave	Descripción
0101	Banco Union
0161	Banco Interestatal
0281	Banco Capital
0291	Banco Obrero
2151	Banca Cremi

Tabla 5.3 Bancos.

Clave de Status	Descripción
DISPO	Disponible
NODIS	No disponible
VENCI	Vencido
VENDI	Vendido
SUBAS	Subastado

Tabla 5.4 Status.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Resultados:**

De acuerdo a las características de la información, ésta contiene errores (parte sombreada) que deberá ser detectada por el proceso mencionado.

1. El status ALTA no es válido por no estar registrado en el catálogo de status.
2. El periodo 200310 no es válido porque el sistema está registrando la carga del mes de agosto del año 2003.
3. El banco 2150 no es una clave válida por que esta clave no pertenece a ninguno de los bancos que están registrados en el sistema.
4. El penúltimo registro pertenece a un activo cuya clave de inventario ya existe en el archivo para el mismo banco, así que se trata de un registro duplicado.
5. La clasificación 73 no es de último nivel, ya que se refiere al subgrupo de muebles calendarizados en proceso de venta o desincorporación que tiene un siguiente nivel que es el concepto, el cual define si el activo pertenece a artículos de oficina, obras de arte, cómputo, etc.

**PRUEBA 2.**

**Proceso:**

Actualización del Inventario Central.

**Datos de prueba:**

Tomando como muestra el inventario del área de recursos materiales (tabla 5.5) que ha pasado exitosamente por la parte de verificación de datos, se realizará el proceso de actualización del Inventario Central (tabla 5.6).

periodo	banco	clave	descripción	status	clasificación	no. bienes	valor
200308	2151	15-CRA	CARABELA	DISPO	735	1	17500.00
200308	2151	16-CRA	CARABELA	DISPO	735	1	17580.00
200308	2151	17-CRA	CARABELA	DISPO	745	1	17500.00
200308	2151	38-CRA	NISSAN TSURU TIPICO	NODIS	745	1	20965.00
200308	2151	61-CRA	V.W. PANEL	NODIS	745	1	60000.00
200308	2151	72-CRA	CARABELA 175 STD	DISPO	735	1	18500.00
200308	2151	73-CRA	CARABELA 175 SUPER	DISPO	735	1	18500.00
200308	2151	83-CRA	CHEVROLET PICK UP	DISPO	735	1	25000.00
200308	2151	685-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	DISPO	736	5	1113.40
200308	2151	686-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	DISPO	736	2	1113.40
200308	0101	687-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	DISPO	746	5	1113.40
200308	0101	688-UNS	CAJAS DE OXIGENO PORTATILES	DISPO	746	2	6984.10
200308	0101	689-UNS	CHALECOS ANTIBALAS	VENDI	736	5	0.00
200308	0101	69-UNS	SIRENA	DISPO	736	2	294.00
200308	0101	690-UNS	DETECTOR DE EXPLOSIVOS	VENDI	736	2	0.00
200308	0291	691-UNS	MANTA ANTIBOMBAS	DISPO	736	5	1656.70
200308	0291	692-UNS	DE AIRE DE RESP. AUTONOMA	DISPO	736	5	21439.63
200308	0291	694-UNS	SIRENA	DISPO	736	2	294.00
200308	0291	693-UNS	HACHA	DISPO	746	2	106.41

Tabla 5.5 Inventario de Recursos Materiales correcto.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

periodo alta	banco	clave	Descripción	status	no. bienes	monto contable
200307	2151	15-CRA	CARABELA	DISPO	1	17500.00
200307	2151	16-CRA	CARABELA	DISPO	1	17500.00
200307	2151	17-CRA	CARABELA	DISPO	1	17500.00
200307	2151	38-CRA	NISSAN TSURU TIPICO	NODIS	1	21865.00
200307	2151	61-CRA	V.W. PANEL	NODIS	1	60030.00
200307	2151	72-CRA	CARABELA 175 STD	DISPO	1	18550.00
200307	2151	73-CRA	CARABELA 175 SUPER	DISPO	1	18550.00
200307	2151	83-CRA	CHEVROLET PICK UP	DISPO	1	25100.00
200307	2151	685-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	DISPO	5	127.40
200307	2151	ORMCCPIB78X2689	CPU	DISPO	2	1109.00
200307	2151	ORMCCPIBSN-4952	CPU	DISPO	5	1785.20
200307	2151	ORMCCPIBSN-723	CPU	DISPO	2	2226.30
200307	2151	ORMCCPMAF10169XCM5615	CPU	VENDI	5	1021.00
200307	2151	ORMCCPWA371320433	CPU	DISPO	2	4242.60
200307	2151	ORMCVDAP535581	MONITOR	VENDI	2	479.00
200307	2151	ORMCVDAPCJ623OLR39X	MONITOR	DISPO	5	466.30
200307	2151	ORMCVDAS129EG000120682	MONITOR	DISPO	5	466.30
200307	2151	ORMCVDCO03229816M123	MONITOR	DISPO	2	898.90
200307	0291	693-UNS	HACHA	DISPO	2	110.41

Tabla 5.6 Inventario Central.

**Resultados:**

De acuerdo a las características de la información, ésta contiene activos que ya existen en el inventario y otros que son nuevos, entonces el proceso deberá dar de alta o solo actualizar datos según sea el caso.

1. Los registros sombreados ya existen en el inventario central, por lo tanto se deberá actualizar solo el periodo, el status y el saldo (tabla 5.7).
2. Los registros no sombreados corresponden a altas, las cuales deberán registrarse en el inventario registrando el periodo de alta (200308) (tabla 5.7).
3. Los datos del archivo del área serán registrados dentro de la base de movimientos.

periodo alta	banco	clave	Descripción	status	no. bienes	valor
200307	2151	15-CRA	CARABELA	DISPO	1	17500.00
200307	2151	16-CRA	CARABELA	DISPO	1	17580.00
200307	2151	17-CRA	CARABELA	DISPO	1	17500.00
200307	2151	38-CRA	NISSAN TSURU TIPICO	NODIS	1	20965.00
200307	2151	61-CRA	V.W. PANEL	NODIS	1	60000.00
200307	2151	72-CRA	CARABELA 175 STD	DISPO	1	18500.00
200307	2151	73-CRA	CARABELA 175 SUPER	DISPO	1	18500.00
200307	2151	83-CRA	CHEVROLET PICK UP	DISPO	1	25000.00
200307	2151	685-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	DISPO	5	1113.40
200307	2151	ORMCCPIB78X2689	CPU	DISPO	2	1109.00
200307	2151	ORMCCPIBSN-4952	CPU	DISPO	5	1785.20

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



periodo alta	banco	clave	Descripción	status	no. bienes	valor
200307	2151	ORMCCPIBSN-723	CPU	DISPO	2	2226.30
200307	2151	ORMCCPMAF10169XCM5615	CPU	VENDI	5	1021.00
200307	2151	ORMCCPWA371320433	CPU	DISPO	2	4242.60
200307	2151	ORMCVDAP535581	MONITOR	VENDI	2	479.00
200307	2151	ORMCVDAPCJ623OLR39X	MONITOR	DISPO	5	466.30
200307	2151	ORMCVDAS129EG000120682	MONITOR	DISPO	5	466.30
200307	2151	ORMCVDCO03229816M123	MONITOR	DISPO	2	898.90
200307	0291	693-UNS	HACHA	DISPO	2	106.41
200308	2151	686-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	DISPO	2	1113.40
200308	0101	687-UNS	EXTINTOR P.Q.S.	DISPO	5	1113.40
200308	0101	688-UNS	CAJAS DE OXIGENO PORTATILES	DISPO	2	6984.10
200308	0101	689-UNS	CHALECOS ANTIBALAS	VENDI	5	0.00
200308	0101	69-UNS	SIRENA	DISPO	2	294.00
200308	0101	690-UNS	DETECTOR DE EXPLOSIVOS	VENDI	2	0.00
200308	0291	691-UNS	MANTA ANTIBOMBAS	DISPO	5	1656.70
200308	0291	692-UNS	DE AIRE DE RESP. AUTONOMA	DISPO	5	21439.63
200308	0291	694-UNS	SIRENA	DISPO	2	294.00

Tabla 5.7 Inventario Central actualizado.

### PRUEBA 3

#### Proceso:

Mantenimiento de movimientos.

#### Datos de prueba:

Tomando como referencia los movimientos de recursos materiales (tabla 5.5), se desea redefinir algunos activos que se encuentran fuera de proceso de venta a calendarizados para el proceso de venta y viceversa. En este caso, se requiere hacer un cambio de clasificación.

Las modificaciones que se requieren son:

1. Clave de inventario--> 61-CRA  
nueva clasificación--> 74
2. Clave de inventario--> 695-UNS  
nueva clasificación--> 746

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### Resultados:

De acuerdo a las características de la información, los resultados que se esperan son:

En la modificación 1, la clasificación 74 no es de ultimo nivel (podría ser 735 o 745 de transportes).

En la modificación 2, la clave del inventario no existe.

En cuanto a la funcionalidad del sistema para obtener información por medio de **consultas**, realizaremos una evaluación del cumplimiento de su objetivo de algunas de ellas.

#### **PRUEBA 4**

##### **Pantalla:**

Información General del Inventario.

##### **Datos de prueba:**

Tomando como referencia el inventario central (tabla 5.7), se desea consultar los datos generales de los siguientes activos:

1. Clave de inventario--> 83-CRA
2. Clave de inventario--> 88-CRA

##### **Resultados:**

De acuerdo a las características de la información, los resultados que se esperan son:

Consulta 1:

Información General de Inventario	
Clave del inventario <b>83-CRA</b>	
Banco:	BANCA CREMI
Descripción:	CHEVROLET PICK UP
Cve. Subsidiaria:	0
Cve. Area:	3 RECURSOS MATERIALES
Clasificación:	735
Periodo de alta	200307
Valor Original:	25,100.00
Valor Actual:	25,000.00

Consulta 2:

Información General de Inventario	
Clave del inventario <b>88-CRA</b>	
Banco:	
Descripción:	
Cve. Subsidiaria:	
Cve. Area:	
Clasificac	CLAVE DE INVENTARIO NO EXISTENTE.
Fecha de a	
Valor Original:	
Valor Actual:	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## PRUEBA 5

### Pantalla:

Información por Clasificación.

### Datos de prueba:

De los activos de Banca Cremi registrados en los movimientos de recursos materiales (tabla 5.5), se requiere conocer el saldo total del grupo de Inmuebles, mobiliario y equipo neto, y de los conceptos que lo integran.

### Resultados:

Después de seleccionar el banco, el periodo y el grupo, los resultados que se esperan son:

Consulta de Información por Grupo

Banco: BANCOS  
 Período:

0281 Banco Capital  
 2157 Banca Cremi  
 0101 Banco Union  
 0291 Banco Obrero

Consulta de Información por Grupo

Banco: Banca Cremi  
 Período: 200308

Al digitar los datos correctos solicitados por la pantalla, ésta desplegará:

Consulta de Información por Grupo

Banco: Banca Cremi  
 Período: 200308

Grupo	Nombre	Saldo
7	Inmuebles, mobiliario y equipo neto.	197,771.80
Subgrupo	Nombre	Saldo
73	Dentro del proceso de venta	99,306.80
74	Fuera del proceso de venta	98,465.00

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Seleccionando el subgrupo de activos dentro del proceso de venta, deberá mostrar:

Consulta de Información por Subgrupo		
<b>Banco:</b>	BANCA CREMI	
<b>Periodo:</b>	200307	
Subgrupo	Nombre	Saldo
73	Dentro del proceso de venta	99,306.80
Concepto	Nombre	Saldo
735	Transporte Terrestre	97,080.00
736	Equipo de Seguridad	2,226.80

Seleccionando el concepto de transporte terrestre, deberá mostrar:

Consulta de Información por Concepto		
<b>Banco:</b>	BANCA CREMI	
<b>Periodo:</b>	200307	
Concepto	Nombre	Saldo
735	Transporte terrestre	97,080.00
Clave Inventario	Nombre	Saldo
15-CRA	CARABELA	17,500.00
16-CRA	CARABELA	17,580.00
72-CRA	CARABELA 175 STD	18,500.00
73-CRA	CARABELA 175 SUPER	18,500.00
83-CRA	CHEVROLET PICK UP	25,000.00

En esta prueba también se verificará que los detalles de cada nivel reporte las clasificaciones que les corresponden, así como las cifras que componen los saldos de cada nivel.

## **PRUEBA 6**

### **Reporte:**

Reporte de Calendarización de Bienes Muebles.

### **Datos de prueba:**

De los activos de Banca Cremi registrados por los movimiento de Recursos Materiales (tabla 5.5) y movimientos de Bienes Adjudicados (tabla 5.8), se requiere conocer los saldos de la calendarización de los Bienes Muebles del mes. Para obtener esta información se solicitará el reporte de Calendarización de Bienes Muebles.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

periodo	banco	clave	Descripción	status	no. bienes	Clasificación	valor
200308	2151	TRM11	BRAZALETE HECHURA ESPECIAL ORO 18K	DISPO	1	831	54401.60
200308	2151	MAD32	HORNO DE MICROONDAS MARCA MICROFRIDGE	DISPO	1	831	1000.00
200308	2151	TRM24	COLLAR HECHURA ESPECIAL, ORO 18K CON DOS BRILLANTES	DISPO	1	831	281711.23
200308	2151	TRM79	8.4 GRAMOS (A 40 DLS X GRAMO, METAL MONTADO Y MANO DE OBRA)	NODIS	1	831	38720.00
200308	2151	ORIEM-058	COMEDOR DE CEDRO MOD. LUIS XV	NODIS	1	831	15992.89
200308	2151	OBREM-081	ACCION No.473 DEL COUNTRY CLUB DE CULIACAN	DISPO	1	836	15000.00
200308	2151	OBREM-031	LOTE DE MUEBLES PARA OFICINA	DISPO	1	831	80080.00
200308	2151	MPM001	MODULAR SIN MARCA VISIBLE CON DOS BOCINAS	DISPO	1	831	266.67
200308	2151	CBM005	MAQUINA TELAR SERIE NF-4 MARCA KYANG YHE	DISPO	5	831	115978.66
200308	2151	BCM001	EQUIPO TELEFONICO 2X8 REGISTRO B5286G-64139-KF-E	DISPO	2	831	4662.02
200308	2151	MZME-0077-16	MOBILIARIO Y EQUIPO PARA RESTAURANTE HEVIA	DISPO	5	842	492841.60
200308	2151	MZME-0077-18	MOBILIARIO DE OFICINA Y DOMESTICO	DISPO	2	841	6032480.90
200308	2151	MZME-0077-18-1	CAMIONETA COMBI MOTOR ACB-008669 PLACAS RZ-45510 STD	DISPO	5	846	17025.02
200308	2151	MZME-0077-18-2	2 CARROS DE GOLF CONSERJE DE 2 LLANTAS GRANDES Y 2 CHICAS COLOR GRIS	DISPO	2	846	1947.08
200308	0291	MZME-0077-19	MOBILIARIO DE OFICINA Y DOMESTICO	DISPO	2	841	2379597.52
200308	2151	MZME-0077-19-1	CAMION MICROBUS MOTOR 087997FB7NMO45086 PLACAS 50-MSET-MEX MOD. 1990	DISPO	5	834	39600.00
200308	0101	MZME-0077-19-2	CAMIONETA ICHI-VAN MOTOR M8D2E0235 MOD. 1992 COLOR ROJO	DISPO	5	834	21600.00
200308	0101	MZME-0077-19-3	MOTOCICLETA KINETIC MOTOR 324891-NIE.HL (KM 9248) MA. COLOR AZUL	DISPO	2	834	7920.00
200308	0101	MZME-0077-21	MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA E INDUSTRIAL	DISPO	2	831	449360.80
200308	0101	MPM076	COBRANZA DERIVADA DE LA CARTERA DE FACTOR CREMI, S.A.	DISPO	1	836	51665398.50
200308	0101	MZME-0110	DER. LITIGIOSOS CARTERA FACTORAJE 19 CRED. FACTOR DINAMICO S.A.	DISPO	1	836	12252218.88
200308	0291	MZME-0095	CARTERA LITIGIOSA DE FACTORAJE FINANCIERO	DISPO	1	836	6851265.71
200308	0291	MZME-0095-1	CARTERA LITIGIOSA DE FACTORAJE FINANCIERO	DISPO	1	836	459100.88
200308	0291	ORIEM-012	CARTERA CREDITICIA DE; PALETAS MANHATTAN S.A. DE C.V.	DISPO	1	836	15191110.35
200308	0291	ORIEM-018-001	CART. LITIGIOSA J. HUMBERTO TORRES MARTINEZ Y CONSTRUCCIONES S.A.	NODIS	1	836	243420.26
200308	0291	ORIEM-018-002	CART. LITIGIOSA JORGE EDUARDO VERAZA MARTINEZ CAIRO	NODIS	1	836	148663.21
200308	2151	ORIEM-018-003	CART. LITIGIOSA MERCADOS MASIVOS S.A. DE C.V.	DISPO	1	836	242343.81

Tabla 5.8 Inventario de Adjudicados.

**Resultados:**

Después de seleccionar el tipo de reporte, el resultado que se espera es:

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

BIENES MUEBLES		Agosto, 2003					
		(cifras en miles de pesos)					
BIENES MUEBLES EN PROCESO DE VENTA							
	B. Cremi	B. Union	B. Obrero	Capital	Oriente	Pronorte Total	
Transporte Terrestre	97	0	0	0	0	0	97
Equipo de Seguridad	2	0	23	0	0	0	25
Ventas por Lotes	593	449	0	0	0	0	1,042
Ventas con inmuebles	0	0	0	0	0	0	0
Ventas Individuales	40	30	0	0	0	0	70
Cartera de crédito y factoraje	257	63,918	22,894	0	0	0	87,069
<b>TOTAL</b>	<b>989</b>	<b>64,397</b>	<b>22,917</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>88,303</b>
BIENES MUEBLES FUERA DEL PROCESO DE VENTA							
Transporte Terrestre	98	0	0	0	0	0	98
Equipo de Seguridad	0	8	0	0	0	0	8
Bienes cedidos en Admon.	19	0	0	0	0	0	19
En problemática Jurídica	493	0	0	0	0	0	493
En uso y no disponible	6,032	0	2,380	0	0	0	8,412
<b>TOTAL</b>	<b>6,642</b>	<b>8</b>	<b>2,380</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9,030</b>

Donde para cada agrupación correspondiente a dentro y fuera del proceso de venta del formato de Bienes Muebles, tendremos la suma de los saldos agrupados en sus respectivas clasificaciones reportados por las áreas de Recursos Materiales y Adjudicados.

### 5.3 VENTAJAS Y CONSIDERACIONES.

A continuación enunciaremos las ventajas que ofrece el sistema propuesto:

#### 1. Actualización del inventario y registro de movimiento.

Atendiendo a la característica de una clave de inventario único para los activos, un registro podrá ser dado de alta en el inventario o, si ya existe, solo registrar la actualización de los datos del activo, identificando el mes que se está procesando. En la base de movimientos se registrará el detalle del movimiento. Con este proceso, se garantizará que el inventario contiene con la última información que las áreas hayan registrado y los movimientos del periodo. De la misma manera, las correcciones que se registren por parte del usuario de la C.G.A.O., son actualizadas tras una serie de verificaciones de la información.

#### 2. Conocer la totalidad de activos y su disponibilidad.

Mediante la concentración de los inventarios de las diferentes áreas de los siete banco, tener el control y el acceso para conocer el universo de activos, su estado

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

y su valor, con la posibilidad de conciliar con la contabilidad del banco, y tener la certeza de que las cifras contables están respaldadas con la totalidad de activos y movimientos visiblemente controlados

### **3. Clasificación de activos.**

Mediante la definición de la clasificación de activos tomando como premisa el tenerlos identificados dentro de niveles de agrupación, puede obtenerse las cifras en cada uno de estos niveles atendiendo al nivel de detalle cifras que disponga el usuario. La clasificación está sujeta a los cambios de clasificación que el usuario requiere actualizar para cada periodo. Esta información podrá obtenerse mediante consultas vía pantalla.

### **4. Generación de formatos del informe General.**

Dada la agrupación de saldos de acuerdo a la clasificación de activos, se pueden obtener los informes de calendarización mediante la definición de tablas que contendrán las clasificaciones que corresponden a cada uno de ellos a partir de la definición del usuario, atendiendo al nivel de detalle de información. Esta información podrá obtenerse de forma impresa o en archivo.

### **5. Información Histórica.**

Concentrando la información de los diferentes periodos, se puede obtener de manera oportuna los datos de activos desde diferentes tipos de consulta, por ejemplo, el detalle de movimientos de un activo, los movimientos generados en un periodo, los movimientos de un área y los movimientos de un grupo de activos durante su vida disponible en el banco.

### **6. Reportes de comparativos.**

La información histórica de los saldos de permitirá obtener información estadística a partir de comparativos de saldos de los diferentes grupo de activos.

### **7. Cierre de periodo.**

En el momento en que el usuario determine que ha completado su registro, modificaciones a la información y tiene el visto bueno de éste, podrá realizar un cierre del mes, con lo cual se actualizará la información de la base del histórico con los movimientos del periodo y se dejará el ambiente para inicializar la carga de un nuevo periodo, así como el respaldo de información atendiendo a las características del equipo donde se instale el sistema.

Consideraciones que se deben tomar en cuenta en el sistema propuesto:

1. Puede darse el caso de que el usuario solicite más funciones dentro del sistema, aunque el modelo nos permite incluir procesos dentro de su esquema,

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

un desmedido número de actividades puede propiciar que el uso de diagramas en lugar de hacer el modelo legible, lo complicará. Por ello, se recomienda cuidar la definición de nuevos componentes, optimizar los existentes y manejar de la mejor forma los niveles de presentación para garantizar su legibilidad.

2. La documentación en el diccionario de datos requiere de un tiempo para poder identificar los componentes del diagrama y realizar sus especificaciones. Al principio puede parecer algo trivial, pero el tiempo que se ocupe para el, será tiempo  $n$ -veces ganado cada vez que se requiera conocer alguna especificación del sistema para agregar o modificar un componente del sistema.
3. El crecimiento de los datos que integran el histórico de movimientos, puede provocar que nos encontremos con un monstruo de información que se pueda volver inoperable, lento o que provoque problemas con nuestro equipo. Para ello, aunque la forma en que se maneja la información nos garantiza un acceso óptimo para su explotación, se recomienda tener comunicación con el personal que soporta el equipo para tomar las medidas necesarias para su control. Por ejemplo, se puede tomar la opción de dividirla por año o por área, y solicitarla en su momento.

#### **Resumiendo.**

- La validación nos permite comprobar si el sistema cumple con los requerimientos del cliente. Mediante su evaluación, fue posible constatar que éstos han sido cubiertos satisfactoriamente.
- La evaluación del diseño nos permitió revisar si el modelo propuesto cumple con los requerimientos funcionales, cotejando que cada uno de ellos se vea atendido por las funciones del sistema.
- Las pruebas del sistema nos permitieron verificar si las funciones definidas están cubriendo las características de informar y dar resultados de una forma correcta, con el fin de garantizar la confiabilidad y oportunidad de la información. Esta evaluación que se realizó partiendo de muestras de información del usuario, nos permitió comprobar que las salidas hayan contenido la información solicitada y reflejada de una forma clara y precisa.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## CONCLUSIONES

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- El modelo planteado en el presente trabajo, permite definir e identificar los elementos esenciales para el desarrollo de un Sistema de Información para concentrar los inventarios, operar y obtener los informes institucionales que el usuario requiere; por lo que cumple con su objetivo y alcance planteado.
- Para lograr un modelo adecuado que resuelva una necesidad y que no incremente los problemas de una organización, es necesario estar en constante comunicación con el futuro usuario del sistema durante todas las etapas del proyecto.
- Para realizar el diseño de un Sistema de Información es necesario identificar perfectamente el problema, sus antecedentes, el tipo de información que maneja y las necesidades que se presentan, las cuales se convertirán en los requerimientos que deberá cubrir el sistema y nos permitirán definir y analizar las entradas y salidas que se esperan del mismo.
- Parte esencial en el desarrollo del sistema es la correcta interpretación de la información y de las reglas preestablecidas para su operación, ya que provee de los elementos necesarios para su manipulación, control y definición de resultados, razón por lo cual es indispensable que el equipo de desarrollo comprenda toda la terminología relacionada con el proyecto; en este caso en particular este hecho contribuyó a mantener la comunicación con el usuario y confirmar sus requerimientos.
- La representación gráfica del modelo es importante porque permite que la definición de los componentes que los integran sea más legible y representativa. Los Diagramas de Flujo de Datos son una herramienta que muestra y documenta la manera en que los datos se comportan en el sistema, ayudando a los involucrados a comprender el proceso. Los Diagramas de Flujo de Datos presentados en este proyecto permiten confirmarlo.
- Las salidas del sistema son la principal razón para el desarrollo de un sistema, por lo que deberán estar perfectamente identificadas y cubrir con las expectativas de presentación de resultados de forma clara y precisa. El haber identificado y presentado de manera correcta la salida del proyecto, permitió cumplir satisfactoriamente las expectativas del usuario.

- Es una obligación del personal involucrado en el desarrollo de software el uso de estándares, esto facilitará y apoyará el desarrollo del proyecto. En este trabajo se presentó una estandarización de pantallas y reportes.
- Por último, sólo es posible validar un producto si se tiene una lista de requerimientos o especificaciones aprobada por el usuario. Un sistema será apropiado a medida que cumpla dichos requerimientos; en este caso también permitió medir el alcance del proyecto.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**ANEXOS**

1. 1942  
 2. 1943  
 3. 1944  
 4. 1945  
 5. 1946  
 6. 1947  
 7. 1948  
 8. 1949  
 9. 1950  
 10. 1951  
 11. 1952  
 12. 1953  
 13. 1954  
 14. 1955  
 15. 1956  
 16. 1957  
 17. 1958  
 18. 1959  
 19. 1960  
 20. 1961  
 21. 1962  
 22. 1963  
 23. 1964  
 24. 1965  
 25. 1966  
 26. 1967  
 27. 1968  
 28. 1969  
 29. 1970  
 30. 1971  
 31. 1972  
 32. 1973  
 33. 1974  
 34. 1975  
 35. 1976  
 36. 1977  
 37. 1978  
 38. 1979  
 39. 1980  
 40. 1981  
 41. 1982  
 42. 1983  
 43. 1984  
 44. 1985  
 45. 1986  
 46. 1987  
 47. 1988  
 48. 1989  
 49. 1990  
 50. 1991  
 51. 1992  
 52. 1993  
 53. 1994  
 54. 1995  
 55. 1996  
 56. 1997  
 57. 1998  
 58. 1999  
 59. 2000  
 60. 2001  
 61. 2002  
 62. 2003  
 63. 2004  
 64. 2005  
 65. 2006  
 66. 2007  
 67. 2008  
 68. 2009  
 69. 2010  
 70. 2011  
 71. 2012  
 72. 2013  
 73. 2014  
 74. 2015  
 75. 2016  
 76. 2017  
 77. 2018  
 78. 2019  
 79. 2020  
 80. 2021  
 81. 2022  
 82. 2023  
 83. 2024  
 84. 2025  
 85. 2026  
 86. 2027  
 87. 2028  
 88. 2029  
 89. 2030  
 90. 2031  
 91. 2032  
 92. 2033  
 93. 2034  
 94. 2035  
 95. 2036  
 96. 2037  
 97. 2038  
 98. 2039  
 99. 2040  
 100. 2041  
 101. 2042  
 102. 2043  
 103. 2044  
 104. 2045  
 105. 2046  
 106. 2047  
 107. 2048  
 108. 2049  
 109. 2050  
 110. 2051  
 111. 2052  
 112. 2053  
 113. 2054  
 114. 2055  
 115. 2056  
 116. 2057  
 117. 2058  
 118. 2059  
 119. 2060  
 120. 2061  
 121. 2062  
 122. 2063  
 123. 2064  
 124. 2065  
 125. 2066  
 126. 2067  
 127. 2068  
 128. 2069  
 129. 2070  
 130. 2071  
 131. 2072  
 132. 2073  
 133. 2074  
 134. 2075  
 135. 2076  
 136. 2077  
 137. 2078  
 138. 2079  
 139. 2080  
 140. 2081  
 141. 2082  
 142. 2083  
 143. 2084  
 144. 2085  
 145. 2086  
 146. 2087  
 147. 2088  
 148. 2089  
 149. 2090  
 150. 2091  
 151. 2092  
 152. 2093  
 153. 2094  
 154. 2095  
 155. 2096  
 156. 2097  
 157. 2098  
 158. 2099  
 159. 2100  
 160. 2101  
 161. 2102  
 162. 2103  
 163. 2104  
 164. 2105  
 165. 2106  
 166. 2107  
 167. 2108  
 168. 2109  
 169. 2110  
 170. 2111  
 171. 2112  
 172. 2113  
 173. 2114  
 174. 2115  
 175. 2116  
 176. 2117  
 177. 2118  
 178. 2119  
 179. 2120  
 180. 2121  
 181. 2122  
 182. 2123  
 183. 2124  
 184. 2125  
 185. 2126  
 186. 2127  
 187. 2128  
 188. 2129  
 189. 2130  
 190. 2131  
 191. 2132  
 192. 2133  
 193. 2134  
 194. 2135  
 195. 2136  
 196. 2137  
 197. 2138  
 198. 2139  
 199. 2140  
 200. 2141  
 201. 2142  
 202. 2143  
 203. 2144  
 204. 2145  
 205. 2146  
 206. 2147  
 207. 2148  
 208. 2149  
 209. 2150  
 210. 2151  
 211. 2152  
 212. 2153  
 213. 2154  
 214. 2155  
 215. 2156  
 216. 2157  
 217. 2158  
 218. 2159  
 219. 2160  
 220. 2161  
 221. 2162  
 222. 2163  
 223. 2164  
 224. 2165  
 225. 2166  
 226. 2167  
 227. 2168  
 228. 2169  
 229. 2170  
 230. 2171  
 231. 2172  
 232. 2173  
 233. 2174  
 234. 2175  
 235. 2176  
 236. 2177  
 237. 2178  
 238. 2179  
 239. 2180  
 240. 2181  
 241. 2182  
 242. 2183  
 243. 2184  
 244. 2185  
 245. 2186  
 246. 2187  
 247. 2188  
 248. 2189  
 249. 2190  
 250. 2191  
 251. 2192  
 252. 2193  
 253. 2194  
 254. 2195  
 255. 2196  
 256. 2197  
 257. 2198  
 258. 2199  
 259. 2200  
 260. 2201  
 261. 2202  
 262. 2203  
 263. 2204  
 264. 2205  
 265. 2206  
 266. 2207  
 267. 2208  
 268. 2209  
 269. 2210  
 270. 2211  
 271. 2212  
 272. 2213  
 273. 2214  
 274. 2215  
 275. 2216  
 276. 2217  
 277. 2218  
 278. 2219  
 279. 2220  
 280. 2221  
 281. 2222  
 282. 2223  
 283. 2224  
 284. 2225  
 285. 2226  
 286. 2227  
 287. 2228  
 288. 2229  
 289. 2230  
 290. 2231  
 291. 2232  
 292. 2233  
 293. 2234  
 294. 2235  
 295. 2236  
 296. 2237  
 297. 2238  
 298. 2239  
 299. 2240  
 300. 2241  
 301. 2242  
 302. 2243  
 303. 2244  
 304. 2245  
 305. 2246  
 306. 2247  
 307. 2248  
 308. 2249  
 309. 2250  
 310. 2251  
 311. 2252  
 312. 2253  
 313. 2254  
 314. 2255  
 315. 2256  
 316. 2257  
 317. 2258  
 318. 2259  
 319. 2260  
 320. 2261  
 321. 2262  
 322. 2263  
 323. 2264  
 324. 2265  
 325. 2266  
 326. 2267  
 327. 2268  
 328. 2269  
 329. 2270  
 330. 2271  
 331. 2272  
 332. 2273  
 333. 2274  
 334. 2275  
 335. 2276  
 336. 2277  
 337. 2278  
 338. 2279  
 339. 2280  
 340. 2281  
 341. 2282  
 342. 2283  
 343. 2284  
 344. 2285  
 345. 2286  
 346. 2287  
 347. 2288  
 348. 2289  
 349. 2290  
 350. 2291  
 351. 2292  
 352. 2293  
 353. 2294  
 354. 2295  
 355. 2296  
 356. 2297  
 357. 2298  
 358. 2299  
 359. 2300  
 360. 2301  
 361. 2302  
 362. 2303  
 363. 2304  
 364. 2305  
 365. 2306  
 366. 2307  
 367. 2308  
 368. 2309  
 369. 2310  
 370. 2311  
 371. 2312  
 372. 2313  
 373. 2314  
 374. 2315  
 375. 2316  
 376. 2317  
 377. 2318  
 378. 2319  
 379. 2320  
 380. 2321  
 381. 2322  
 382. 2323  
 383. 2324  
 384. 2325  
 385. 2326  
 386. 2327  
 387. 2328  
 388. 2329  
 389. 2330  
 390. 2331  
 391. 2332  
 392. 2333  
 393. 2334  
 394. 2335  
 395. 2336  
 396. 2337  
 397. 2338  
 398. 2339  
 399. 2340  
 400. 2341  
 401. 2342  
 402. 2343  
 403. 2344  
 404. 2345  
 405. 2346  
 406. 2347  
 407. 2348  
 408. 2349  
 409. 2350  
 410. 2351  
 411. 2352  
 412. 2353  
 413. 2354  
 414. 2355  
 415. 2356  
 416. 2357  
 417. 2358  
 418. 2359  
 419. 2360  
 420. 2361  
 421. 2362  
 422. 2363  
 423. 2364  
 424. 2365  
 425. 2366  
 426. 2367  
 427. 2368  
 428. 2369  
 429. 2370  
 430. 2371  
 431. 2372  
 432. 2373  
 433. 2374  
 434. 2375  
 435. 2376  
 436. 2377  
 437. 2378  
 438. 2379  
 439. 2380  
 440. 2381  
 441. 2382  
 442. 2383  
 443. 2384  
 444. 2385  
 445. 2386  
 446. 2387  
 447. 2388  
 448. 2389  
 449. 2390  
 450. 2391  
 451. 2392  
 452. 2393  
 453. 2394  
 454. 2395  
 455. 2396  
 456. 2397  
 457. 2398  
 458. 2399  
 459. 2400  
 460. 2401  
 461. 2402  
 462. 2403  
 463. 2404  
 464. 2405  
 465. 2406  
 466. 2407  
 467. 2408  
 468. 2409  
 469. 2410  
 470. 2411  
 471. 2412  
 472. 2413  
 473. 2414  
 474. 2415  
 475. 2416  
 476. 2417  
 477. 2418  
 478. 2419  
 479. 2420  
 480. 2421  
 481. 2422  
 482. 2423  
 483. 2424  
 484. 2425  
 485. 2426  
 486. 2427  
 487. 2428  
 488. 2429  
 489. 2430  
 490. 2431  
 491. 2432  
 492. 2433  
 493. 2434  
 494. 2435  
 495. 2436  
 496. 2437  
 497. 2438  
 498. 2439  
 499. 2440  
 500. 2441  
 501. 2442  
 502. 2443  
 503. 2444  
 504. 2445  
 505. 2446  
 506. 2447  
 507. 2448  
 508. 2449  
 509. 2450  
 510. 2451  
 511. 2452  
 512. 2453  
 513. 2454  
 514. 2455  
 515. 2456  
 516. 2457  
 517. 2458  
 518. 2459  
 519. 2460  
 520. 2461  
 521. 2462  
 522. 2463  
 523. 2464  
 524. 2465  
 525. 2466  
 526. 2467  
 527. 2468  
 528. 2469  
 529. 2470  
 530. 2471  
 531. 2472  
 532. 2473  
 533. 2474  
 534. 2475  
 535. 2476  
 536. 2477  
 537. 2478  
 538. 2479  
 539. 2480  
 540. 2481  
 541. 2482  
 542. 2483  
 543. 2484  
 544. 2485  
 545. 2486  
 546. 2487  
 547. 2488  
 548. 2489  
 549. 2490  
 550. 2491  
 551. 2492  
 552. 2493  
 553. 2494  
 554. 2495  
 555. 2496  
 556. 2497  
 557. 2498  
 558. 2499  
 559. 2500  
 560. 2501  
 561. 2502  
 562. 2503  
 563. 2504  
 564. 2505  
 565. 2506  
 566. 2507  
 567. 2508  
 568. 2509  
 569. 2510  
 570. 2511  
 571. 2512  
 572. 2513  
 573. 2514  
 574. 2515  
 575. 2516  
 576. 2517  
 577. 2518  
 578. 2519  
 579. 2520  
 580. 2521  
 581. 2522  
 582. 2523  
 583. 2524  
 584. 2525  
 585. 2526  
 586. 2527  
 587. 2528  
 588. 2529  
 589. 2530  
 590. 2531  
 591. 2532  
 592. 2533  
 593. 2534  
 594. 2535  
 595. 2536  
 596. 2537  
 597. 2538  
 598. 2539  
 599. 2540  
 600. 2541  
 601. 2542  
 602. 2543  
 603. 2544  
 604. 2545  
 605. 2546  
 606. 2547  
 607. 2548  
 608. 2549  
 609. 2550  
 610. 2551  
 611. 2552  
 612. 2553  
 613. 2554  
 614. 2555  
 615. 2556  
 616. 2557  
 617. 2558  
 618. 2559  
 619. 2560  
 620. 2561  
 621. 2562  
 622. 2563  
 623. 2564  
 624. 2565  
 625. 2566  
 626. 2567  
 627. 2568  
 628. 2569  
 629. 2570  
 630. 2571  
 631. 2572  
 632. 2573  
 633. 2574  
 634. 2575  
 635. 2576  
 636. 2577  
 637. 2578  
 638. 2579  
 639. 2580  
 640. 2581  
 641. 2582  
 642. 2583  
 643. 2584  
 644. 2585  
 645. 2586  
 646. 2587  
 647. 2588  
 648. 2589  
 649. 2590  
 650. 2591  
 651. 2592  
 652. 2593  
 653. 2594  
 654. 2595  
 655. 2596  
 656. 2597  
 657. 2598  
 658. 2599  
 659. 2600  
 660. 2601  
 661. 2602  
 662. 2603  
 663. 2604  
 664. 2605  
 665. 2606  
 666. 2607  
 667. 2608  
 668. 2609  
 669. 2610  
 670. 2611  
 671. 2612  
 672. 2613  
 673. 2614  
 674. 2615  
 675. 2616  
 676. 2617  
 677. 2618  
 678. 2619  
 679. 2620  
 680. 2621  
 681. 2622  
 682. 2623  
 683. 2624  
 684. 2625  
 685. 2626  
 686. 2627  
 687. 2628  
 688. 2629  
 689. 2630  
 690. 2631  
 691. 2632  
 692. 2633  
 693. 2634  
 694. 2635  
 695. 2636  
 696. 2637  
 697. 2638  
 698. 2639  
 699. 2640  
 700. 2641  
 701. 2642  
 702. 2643  
 703. 2644  
 704. 2645  
 705. 2646  
 706. 2647  
 707. 2648  
 708. 2649  
 709. 2650  
 710. 2651  
 711. 2652  
 712. 2653  
 713. 2654  
 714. 2655  
 715. 2656  
 716. 2657  
 717. 2658  
 718. 2659  
 719. 2660  
 720. 2661  
 721. 2662  
 722. 2663  
 723. 2664  
 724. 2665  
 725. 2666  
 726. 2667  
 727. 2668  
 728. 2669  
 729. 2670  
 730. 2671  
 731. 2672  
 732. 2673  
 733. 2674  
 734. 2675  
 735. 2676  
 736. 2677  
 737. 2678  
 738. 2679  
 739. 2680  
 740. 2681  
 741. 2682  
 742. 2683  
 743. 2684  
 744. 2685  
 745. 2686  
 746. 2687  
 747. 2688  
 748. 2689  
 749. 2690  
 750. 2691  
 751. 2692  
 752. 2693  
 753. 2694  
 754. 2695  
 755. 2696  
 756. 2697  
 757. 2698  
 758. 2699  
 759. 2700  
 760. 2701  
 761. 2702  
 762. 2703  
 763. 2704  
 764. 2705  
 765. 2706  
 766. 2707  
 767. 2708  
 768. 2709  
 769. 2710  
 770. 2711  
 771. 2712  
 772. 2713  
 773. 2714  
 774. 2715  
 775. 2716  
 776. 2717  
 777. 2718  
 778. 2719  
 779. 2720  
 780. 2721  
 781. 2722  
 782. 2723  
 783. 2724  
 784. 2725  
 785. 2726  
 786. 2727  
 787. 2728  
 788. 2729  
 789. 2730  
 790. 2731  
 791. 2732  
 792. 2733  
 793. 2734  
 794. 2735  
 795. 2736  
 796. 2737  
 797. 2738  
 798. 2739  
 799. 2740  
 800. 2741  
 801. 2742  
 802. 2743  
 803. 2744  
 804. 2745  
 805. 2746  
 806. 2747  
 807. 2748  
 808. 2749  
 809. 2750  
 810. 2751  
 811. 2752  
 812. 2753  
 813. 2754  
 814. 2755  
 815. 2756  
 816. 2757  
 817. 2758  
 818. 2759  
 819. 2760  
 820. 2761  
 821. 2762  
 822. 2763  
 823. 2764  
 824. 2765  
 825. 2766  
 826. 2767  
 827. 2768  
 828. 2769  
 829. 2770  
 830. 2771  
 831. 2772  
 832. 2773  
 833. 2774  
 834. 2775  
 835. 2776  
 836. 2777  
 837. 2778  
 838. 2779  
 839. 2780  
 840. 2781  
 841. 2782  
 842. 2783  
 843. 2784  
 844. 2785  
 845. 2786  
 846. 2787  
 847. 2788  
 848. 2789  
 849. 2790  
 850. 2791  
 851. 2792  
 852. 2793  
 853. 2794  
 854. 2795  
 855. 2796  
 856. 2797  
 857. 2798  
 858. 2799  
 859. 2800  
 860. 2801  
 861. 2802  
 862. 2803  
 863. 2804  
 864. 2805  
 865. 2806  
 866. 2807  
 867. 2808  
 868. 2809  
 869. 2810  
 870. 2811  
 871. 2812  
 872. 2813  
 873. 2814  
 874. 2815  
 875. 2816  
 876. 2817  
 877. 2818  
 878. 2819  
 879. 2820  
 880. 2821  
 881. 2822  
 882. 2823  
 883. 2824  
 884. 2825  
 885. 2826  
 886. 2827  
 887. 2828  
 88

## ANEXOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En los siguientes anexos, se muestran los formatos que la CGAO presenta cada mes al Despacho Liquidador con la información de saldos de activos de los siete bancos a fin de dar continuidad al proceso de desincorporación y venta de activos. Se presentan con el objetivo de que el lector complemente la información asociada a la clasificación de activos presentada en el capítulo 2.4.

**Anexo 1. Activos Calendarizados:**  
Este formato muestra los grupos de activos existentes en cada banco y sus saldos correspondientes a su clasificación dentro del proceso de desincorporación o venta, su objetivo es dar a conocer las cifras de los activos que están calendarizados para su venta en un periodo.

**Anexo 2. Activos por Calendarizar:**  
En este anexo se muestran los saldos correspondientes a cada grupo de activos considerados fuera del proceso de desincorporación o venta de cada banco, se emplea para conocer el monto de los activos no considerados para la venta en un periodo determinado.

**Anexo 3. Activos Totales:**  
Se presentan aquí los saldos totales por grupo de activo de cada banco, su objetivo es conocer las cifras totales de los activos de cada banco (dentro y fuera del proceso de venta).

**Anexo 4. Inversiones en Valores:**  
Con el objeto de conocer las cifras que representan las inversiones en valores de cada banco, este formato presenta los tipos de inversiones existentes, la distribución de saldos y los porcentajes que representa el saldo en cada banco, dentro y fuera del proceso de venta.

**Anexo 5. Cartera de Crédito:**  
En este reporte se informa acerca de los diferentes tipos de créditos con los que cuentan los bancos, su saldo y disponibilidad de venta.

**Anexo 6. Otras Cuentas por Cobrar:**  
Para informar acerca de las cifras de los bancos por el concepto de otras cuentas por cobrar que opera el área de contabilidad, este

formato presenta la distribución de saldos y porcentajes que representan estas cifras, dentro y fuera del proceso de venta.

**Anexo 7. Bienes Inmuebles:**

Este formato presenta la cantidad de bienes inmuebles propios y adjudicados, los saldos y porcentajes por banco, dentro y fuera del proceso de venta.

**Anexo 8. Bienes Muebles:**

Para conocer las cifras que representan los muebles propios y adjudicados pertenecientes a cada banco, este formato muestra las cifras totales correspondientes a cada tipo de bien, dentro y fuera del proceso de venta.

**Anexo 9. Inversiones Permanentes en Acciones:**

A fin de conocer las cifras totales como resultado de la suma de saldos de las inversiones permanentes en acciones en un periodo, este formato muestra la distribución de saldos y porcentajes que representa el saldo dentro de cada banco, agrupados sobre la base de las clasificaciones de dichas inversiones, dentro y fuera del proceso de venta.

**Anexo 10. Inversiones Adjudicadas:**

Se presentan las cifras correspondientes a las inversiones adjudicadas de cada banco, mostrando: los tipos de inversiones adjudicadas existentes, la distribución de saldos y los porcentajes que representan estas cifras en cada banco, dentro y fuera del proceso de venta.

**Anexo 11. Otros Activos:**

Presenta las cifras de los bancos por el concepto de otros activos que opera el área de contabilidad, este formato presenta la distribución de saldos y porcentajes que representan estas cifras, dentro y fuera del proceso de venta.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 1

Resumen	Activos Calendarizados							Activos Calendarizados
	Cremi	Unión	Obrero	Oriente	Pronorte	Capital	Interestatal	
Diciembre 2002 Previo Cifras en miles de pesos								
Inversiones en Valores	114,718	22,208	122,030	88,205	0	0	0	347,161
Cartera de Crédito	7,046,904	8,642,599	1,014,318	1,251,202	34,406	483,309	802,325	19,275,065
Otras CxC	79,808	10,193	1,327	3,042	0	236	3	94,609
Bienes Inmuebles	116,292	874,225	415,172	328,341	12,123	57,834	239,865	2,043,851
Bienes Muebles	11,225	41,724	412	1,096	742	21	16	55,236
Inversiones Adjudicadas	314,661	3,138,831	32,011	64	15,347	10,156	0	3,511,070
Derechos Adjudicados	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones Permanentes	82,734	36,686	344	-8,654	22	-946	2,949	113,133
Otros Activos	0	0	0	0	0	0	0	0
	7,766,341	12,766,466	1,585,615	1,663,296	62,640	550,609	1,045,158	25,440,125
Disponibilidades								
Total de Activos								
Activos Calendarizados								
Activos Por Calendarizar								
Embargados								
Disponibilidades								
ACTIVOS TOTALES								
Reservas y Provisiones								
ACTIVOS NETOS								

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

ANEXO 2

(146) Maria Emma Clark Palacios

Resumen	Activos por Calendarizar							Activos por Calendarizar
	Diciembre 2002 Previo							
	Cremi	Unión	Obrero	Oriente	Pronorte	Capital	Interestatal	
	0	0	0	0	1,555	0	0	1,555
Inversiones en Valores	431,686	9,235,063	746,754	797,801	0	2,194,178	111,217	13,516,699
Cartera de Crédito	33,102	218,354	307,182	9,345	74	21,238	1,001	590,297
Otras CxC	183,998	298,192	113,294	13,296	0	0	35,346	644,126
Bienes Inmuebles	24,428	20,989	2,630	2,543	4,740	2,325	2,216	59,872
Bienes Muebles	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones Adjudicadas	4,601	4,982	15,677	6,918	0	162,624	2,021	196,822
Derechos Adjudicados								0
Inversiones Permanentes	25,126	10,080	4,395	3,285	0	0	216	43,101
Otros Activos	702,940	9,787,661	1,189,932	833,187	6,369	2,380,365	152,016	15,052,471
Disponibilidades								
Total de Activos								

Activos Calendarizados Activos Por Calendarizar Embargados Disponibilidades <b>ACTIVOS TOTALES</b> Reservas y Provisiones <b>ACTIVOS NETOS</b>	
--	--



ANEXO 3

Resumen	Activos Totales							Activos Totales
	Creml	Unión	Obrero	Oriente	Pronorte	Capital	Interestatal	
Diciembre 2002 Previo Cifras en miles de pesos								
Inversiones en Valores	114,718	22,208	122,030	88,205	1,555	0	0	348,716
Cartera de Crédito	7,478,590	17,877,663	1,761,072	2,049,003	34,406	2,677,487	913,542	32,791,763
Otras CxC	112,910	228,547	308,510	12,388	74	21,474	1,004	684,906
Bienes Inmuebles	300,290	1,172,417	528,466	341,637	12,123	57,834	275,211	2,687,976
Bienes Muebles	35,652	62,714	3,042	3,638	5,483	2,347	2,232	115,108
Inversiones Adjudicadas	314,661	3,138,831	32,011	64	15,347	10,156	0	3,511,070
Derechos Adjudicados	4,601	4,982	15,677	6,918	0	162,624	2,021	196,822
Inversiones Permanentes	82,734	36,686	344	-8,654	22	-946	2,949	113,133
Otros Activos	25,126	10,080	4,395	3,285	0	0	216	43,101
Disponibilidades	8,469,281	22,554,127	2,775,547	2,496,483	69,009	2,930,975	1,197,174	40,492,596
Total de Activos								
Activos Calendarizados								
Activos Por Calendarizar								
Embargados								
Disponibilidades								
ACTIVOS TOTALES								
Reservas y Provisiones								
ACTIVOS NETOS								

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

(148) María Emma Clark Palacios

ANEXO 4

Inversiones en Valores	Diciembre 2002 Previa		Cifras en miles de pesos								Cifras en miles de pesos						
	Clasificación		CREMI	UNION	OBRAERO	ORIENTE	PRONORTE	CAPITAL	INTERESTATAL	TOTAL	Diciembre 2002 Previa	Resumen					
<b>Disponibilidades</b>			1,638,854	93.46%	1,756,680	98.75%	358,021	74.58%	469,244	84.18%	95,230	98.39%	57,216	100.00%	4,426,720	92.70%	
<i>Bancos</i>	Operación de Tesorería	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	232,965	41.79%			32,478	56.76%	0	0.00%	355,124	7.4%
<i>Bancos</i>	Operación de Tesorería	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	61,820	11.09%			0	0.00%	0	0.00%	61,820	1.29%
<i>Bancos</i>	Operación de Tesorería	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<i>Interacciones</i>	Operación de Tesorería	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<i>BH/A Bancos</i>	Operación de Tesorería	573,283	32.69%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	573,283	12.00%
<i>BH/A Bancos</i>	Operación de Tesorería	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<i>C.B. Bancos</i>	Operación de Tesorería	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<i>C.B. Bancos</i>	Operación de Tesorería	0	0.00%	446,650	25.11%	0	0.00%	133,958	24.03%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	380,608	12.16%
<i>C.B. Bancos</i>	Operación de Tesorería	0	0.00%	517,405	29.09%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	517,405	10.81%
<i>C.B. Bancos</i>	Operación de Tesorería	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<i>Bancos</i>	Operación de Tesorería	0	0.00%	6,535	0.37%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	6,535	0.14%
<i>Inversión de las Administradoras</i>	Operación de Tesorería	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<i>Naifa</i>	Operación de Tesorería	288,261	16.44%	608,230	34.19%	8	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	5,652	9.88%	0	0.00%	902,151	18.89%
<i>Naifa</i>	Operación de Tesorería	16	0.00%	0	0.00%	68,263	14.22%	11	0.00%	153	0.16%	0	0.00%	46,955	91.22%	115,398	2.42%
<i>Naifa</i>	Operación de Tesorería	151,061	8.61%	1	0.00%	50,476	10.51%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	201,538	4.22%
<i>Inversiones en Valores en Cuentas Subordinadas</i>	Operación de Tesorería	111,808	6.38%	81,734	4.71%	121,620	25.33%	16,511	2.96%	5,397	5.38%	0	0.00%	0	0.00%	339,130	7.16%
<i>Valores Gubernamentales (Cuentas Especiales)</i>	Operación de Tesorería	514,365	29.31%	94,125	5.29%	117,654	24.51%	23,979	4.30%	0	0.00%	19,086	33.36%	4,520	8.78%	773,229	16.30%
<b>En Proceso de Venta o Desincorporación</b>		114,718	100.00%	22,280	100.00%	122,630	100.00%	88,285	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	347,161	99.55%
<b>Dación en Pago al IPAB</b>		0	0.00%	21,077	18.37%	62,014	54.86%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	83,091	22.43%
<i>Cuentas</i>	Acciones con Tratamiento Esp	0	0.00%	14,143	63.69%	25,568	20.93%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	39,712	11.39%
<i>Grupos Similares</i>	Acciones con Tratamiento Esp	0	0.00%	4,934	31.22%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	4,934	1.99%
<i>Walworth de Atención</i>	Acciones con Tratamiento Esp	0	0.00%	0	0.00%	36,446	29.87%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	36,446	10.41%
<b>Subsidiarias y Filiales</b>		0	0.00%	50	0.84%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	0.84%
<i>Tasa Aerea Orden</i>	Liquidadas a ot proceso de Liq Subordinadas y Fil.	0	0.00%	50	0.23%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	0.81%
<b>Venta por Administrador de Valores</b>		931	0.81%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	931	0.27%
<i>Completos Aprobados Ind De Trazado</i>	A través de un administrador de Val	931	0.81%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	931	0.27%
<b>Venta a través de mercados bursátiles y financieros</b>		113,787	99.19%	1,081	8.94%	48,016	52.31%	88,285	78.89%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	250,099	22.24%
<i>Alta Ind De la Admon Alim</i>	A través de Mercados Burs y Fin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<i>Bancos</i>	A través de Mercados Burs y Fin	0	0.00%	47	0.21%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	47	0.01%
<i>Bancos</i>	A través de Mercados Burs y Fin	0	0.00%	1,034	4.66%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1,034	0.30%
<i>Comercios</i>	A través de Mercados Burs y Fin	73,015	63.65%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	73,015	20.94%
<i>En Trazado</i>	A través de Mercados Burs y Fin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	32,228	36.54%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	32,228	9.24%
<i>Atención</i>	A través de Mercados Burs y Fin	40,772	35.54%	0	0.00%	40,016	49.18%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	100,789	28.80%
<i>Orléans</i>	A través de Mercados Burs y Fin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	54,764	62.99%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	54,764	15.79%
<i>Olmeo</i>	A través de Mercados Burs y Fin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<i>Pico</i>	A través de Mercados Burs y Fin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<i>Trabado</i>	A través de Mercados Burs y Fin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1,213	1.38%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1,213	0.35%
<b>Inversiones en Valores Fuera del Proceso de Venta o Desincorporación</b>		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1,555	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	1,555	0.43%
<b>Club de Ganadores</b>	No Considerada	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1,555	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	1,555	0.43%
		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<b>Disponibilidades</b>		1,638,854	100.00%	22,280	100.00%	122,630	100.00%	88,285	100.00%	1,555	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	348,716	100.00%
<b>Gran Total</b>		1,638,854		1,756,680		358,021		469,244		95,230		57,216		51,475	4,426,720		
		1,753,572		1,778,889		480,051		557,449		96,784		57,216		51,475	4,775,436		

ANEXO 5

Cartera de Crédito	Diciembre 2002										Resumen					
	Previsión Cifras en miles de pesos															
	Crémi	Unión	Obrero	Oriente	Proaorte	Capital	Interestatal	Total								
Cartera en Proceso de Venta o con Estrategia de Salida	7,046,504	94,23%	8,642,599	48,34%	1,014,318	57,60%	1,251,202	61,06%	34,406	100,00%	483,309	18,05%	802,325	87,83%	19,275,065	58,78%
<i>Gobierno Federal</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Hipotecaria</i>	1,436,477	19,21%	1,346,783	7,53%	886,692	50,35%	256,448	12,52%	0	0,00%	77,093	2,88%	94,348	10,33%	4,097,841	12,50%
<i>Reportables</i>	0	0,00%	4,971	0,03%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	23,288	0,94%	0	0,00%	30,259	0,09%
<i>Reportables por analogía y asociadas</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	20,004	0,98%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	20,004	0,06%
<i>Residual</i>	1,436,477	19,21%	1,341,812	7,51%	886,692	50,35%	236,444	11,54%	0	0,00%	51,805	1,93%	94,348	10,33%	4,047,578	12,34%
<i>En Administración (Lead Lease)</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Denuncia Penal</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Reportables</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Reportables por analogía y asociadas</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Residual</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Adjudicada (1)</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Corporativo (4)</i>	1,355,816	18,13%	5,924,908	33,44%	123,145	6,99%	973,153	47,49%	0	0,00%	264,478	9,95%	167,987	18,39%	8,011,487	24,87%
<i>Denuncia Penal</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Reportables</i>	0	0,00%	4,528,549	26,33%	0	0,00%	908,399	44,33%	0	0,00%	211,540	7,90%	39,253	4,30%	5,647,651	17,34%
<i>Reportables por analogía y asociadas</i>	258,458	3,46%	293,841	1,64%	0	0,00%	48,403	2,36%	0	0,00%	378	0,01%	0	0,00%	601,080	1,83%
<i>Residual</i>	1,097,358	14,10%	480,060	2,69%	123,145	6,99%	6,074	0,30%	0	0,00%	54,650	2,04%	128,734	14,09%	1,847,463	5,63%
<i>Adjudicada con Denuncia Penal (1)</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Adjudicada Reportable por analogía y asociadas (1)</i>	42,427	0,57%	377,986	2,11%	0	0,00%	10,277	0,50%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	430,690	1,31%
<i>Adjudicada Residual (1)</i>	112	0,00%	244,472	1,37%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	244,684	0,75%
<i>Comercial y Consumo (4)</i>	130,873	1,75%	716,332	4,01%	4,481	0,25%	21,602	1,05%	34,406	100,00%	119,319	4,46%	539,990	59,11%	1,547,002	4,78%
<i>Denuncia Penal</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Reportables</i>	0	0,00%	75,189	0,42%	0	0,00%	0	0,00%	18,329	53,27%	0	0,00%	90,565	9,91%	184,083	0,56%
<i>Reportables por analogía y asociadas</i>	0	0,00%	13,092	0,07%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	29	0,00%	3,822	0,42%	16,944	0,05%
<i>Residual</i>	114,440	1,53%	132,556	0,74%	1,116	0,06%	19,967	0,97%	2,281	6,63%	119,290	4,46%	440,399	48,21%	830,848	2,53%
<i>Adjudicada con Denuncia Penal (1)</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Adjudicada Reportable por analogía y asociadas (1)</i>	0	0,00%	28,370	0,16%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	28,370	0,09%
<i>Adjudicada Residual (1)</i>	16,433	0,22%	467,125	2,61%	3,366	0,19%	1,634	0,08%	13,795	40,18%	0	0,00%	5,204	0,57%	597,537	1,83%
<i>Otros con estrategia de salida</i>	4,123,738	55,14%	654,576	3,66%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	20,420	0,76%	0	0,00%	4,790,724	14,63%
<i>Latino</i>	591,933	7,92%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	591,933	1,81%
<i>Especiales IPAB (2)</i>	3,170,546	42,39%	621,702	3,48%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3,792,247	11,54%
<i>Adjudicada Especiales IPAB (1) y (2)</i>	0	0,00%	668	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	668	0,00%
<i>Especiales Banco</i>	361,259	4,83%	32,207	0,18%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	413,884	1,26%
<i>Especiales Banco Reportable</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Especiales Banco Reportables por Analogía y Asociados</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cartera fuera del Proceso de Venta	431,686	5,77%	9,235,063	51,66%	746,754	42,40%	797,801	38,94%	0	0,00%	2,194,178	81,95%	111,217	12,17%	13,516,699	41,22%
<i>Partes relacionadas (filiales)</i>	0	0,00%	2,779,547	15,55%	62,794	3,57%	0	0,00%	0	0,00%	2,190,527	81,81%	0	0,00%	5,032,067	15,35%
<i>Denuncia Penal</i>	102,976	4,05%	1,007,520	5,64%	112,429	6,38%	336,449	16,42%	0	0,00%	252	0,01%	68,793	7,53%	1,828,420	5,88%
<i>Adjudicada Denuncia Penal</i>	12,724	0,17%	2,432	0,01%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	15,146	0,05%
<i>Reportables No Revisados por Bestam o Baker</i>	0	0,00%	201,247	1,13%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	201,247	0,61%
<i>Con problemática jurídica</i>	0	0,00%	382,087	2,14%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	540	0,06%	382,627	1,17%
<i>Adjudicada con problemática jurídica</i>	4,112	0,05%	422,157	2,36%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	426,269	1,30%
<i>Embargadas Comerciales y Consumo</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Adjudicada Embargadas</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>Embargadas Hipotecarias</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<i>En Administración (Lead Lease) (Denuncia Penal)</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	440,749	21,51%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	440,749	1,34%
<i>En Administración (1)</i>	0	0,00%	4,091,530	22,89%	571,372	32,44%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4,662,902	14,22%
<i>Adjudicada en Administración (1)</i>	0	0,00%	0	0,00%	160	0,01%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	160	0,00%
<i>Propuestas para Castigo y o Depuración</i>	72,921	0,98%	73,690	0,41%	0	0,00%	20,500	1,02%	0	0,00%	2,166	0,08%	41,884	4,58%	211,167	0,64%
<i>Adjudicada Propuestas para Castigo y o Depuración (1)</i>	10	0,00%	53,208	0,30%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	53,218	0,16%
<i>Datos y Adjudicaciones Pend de Contabilizar</i>	21,026	0,28%	200,930	1,12%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1,010	0,04%	0	0,00%	222,965	0,68%
<i>Adjudicada Datos y Adjudicaciones Pend de Contabilizar (1)</i>	17,744	0,24%	15,559	0,09%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	33,303	0,10%
<i>Liquidados y Retirados de la Venta</i>	173	0,00%	5,166	0,03%	0	0,00%	103	0,01%	0	0,00%	223	0,01%	0	0,00%	5,665	0,02%
<i>Adjudicada Liquidados y Retirados de la Venta (1)</i>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>7,478,590</b>	<b>100,00%</b>	<b>17,877,643</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,761,072</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,049,003</b>	<b>100,00%</b>	<b>34,406</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,677,487</b>	<b>100,00%</b>	<b>912,542</b>	<b>100,00%</b>	<b>32,791,763</b>	<b>100,00%</b>

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Anexo (149)

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

(150) María Emma Clark Palacios

ANEXO 6

Otras CxC	Diciembre 2002 Previo								Diciembre 2002 Previo				Resumen			
	Cifras en miles de pesos												Total			
	Cremiti		Union		Obrero		Oriente		Pronorte		Capital		Interestatal			
<b>En Proceso de Venta o Realización</b>	<b>79,808</b>	<b>70.68%</b>	<b>10,193</b>	<b>4.46%</b>	<b>1,327</b>	<b>0.43%</b>	<b>3,042</b>	<b>24.56%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>236</b>	<b>1.10%</b>	<b>3</b>	<b>0.27%</b>	<b>94,609</b>	<b>13.81%</b>
Préstamos al personal de la Institución	79,808	70.68%	10,193	4.46%	1,327	0.43%	3,042	24.56%	0	0.00%	236	1.10%	3	0.27%	94,609	13.81%
		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%	-	0.00%
		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%	-	0.00%
<b>Fuera del Proceso de Venta o Realización</b>	<b>33,102</b>	<b>29.32%</b>	<b>218,354</b>	<b>95.54%</b>	<b>307,182</b>	<b>99.57%</b>	<b>9,345</b>	<b>75.44%</b>	<b>74</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,238</b>	<b>98.90%</b>	<b>1,001</b>	<b>99.73%</b>	<b>590,297</b>	<b>86.19%</b>
Deudores por comisiones & ups vigentes	148	0.13%	-	0.00%	252	0.08%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	400	0.06%
Otros deudores (neto)	32,832	29.08%	49,750	21.77%	306,748	99.43%	8,675	70.03%	20	27.55%	20,991	97.75%	657	65.47%	419,674	61.27%
Deudores p ops. en tram de reg o liquid		0.00%	0	0.00%		0.00%	3	0.03%		0.00%		0.00%		0.00%	3	0.00%
IVA pagado por aplicar (neto)	42	0.04%	24,151	10.57%	173	0.06%	-	0.00%	-	0.00%	247	1.15%	-	0.00%	24,614	3.59%
Afianzadoras	-	0.00%	140,000	61.26%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	140,000	20.44%
Otros adeudos del personal	80	0.07%	1,481	0.65%	9	0.00%	531	4.28%	-	0.00%	-	0.00%	289	28.82%	2,390	0.35%
Inmuebles vendidos a plazo		0.00%	2,971	1.30%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%	2,971	0.43%
Bonificación por aplicar a cred vivienda		0.00%		0.00%		0.00%	83	0.67%		0.00%		0.00%		0.00%	83	0.01%
FOVI apoyos por capitalización		0.00%		0.00%		0.00%	53	0.43%		0.00%		0.00%		0.00%	53	0.01%
Pagos anticipados		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%	54	72.45%		0.00%	55	5.43%	108	0.02%
Gastos anticipados	-	0.00%		0.00%		0.00%	-	0.00%		0.00%		0.00%		0.00%	-	0.00%
	<b>112,910</b>	<b>100.00%</b>	<b>228,547</b>	<b>100.00%</b>	<b>308,510</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,388</b>	<b>100.00%</b>	<b>74</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,474</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,004</b>	<b>100.00%</b>	<b>684,906</b>	<b>100.00%</b>

Bienes Inmuebles	Diciembre 2001				Diciembre 2002				
	Preventa		C/Otros en miles de pesos		Preventa		C/Otros en miles de pesos		
	Cantidad	Valor	%	Cantidad	Valor	%	Cantidad	Valor	
Bienes Inmuebles Calentador/terceros	284	134,232	28.73%	454	97,435	74.57%	186	414,172	76.64%
INMUEBLES MAYORES	1	17,649	5.80%	5	40,127	3.42%	1	14,723	4.57%
VENTAS INMUEBLES	13	21,649	7.32%	123	298,667	34.88%	15	149,318	22.84%
PAQUETE RESIDUAL	140	21,273	9.12%	199	153,686	15.57%	128	99,915	12.44%
-PAQUETES INDIVIDUALES (I)	0	2,111	0.79%	8	37,376	3.23%	1	4,394	0.83%
-INDISPONIBLES	13	3,829	1.37%	4	1,318	0.12%	10	23,487	4.44%
-PROBLEMATICA JURIDICA (II)	118	21,440	7.14%	187	96,271	8.23%	109	72,034	8.88%
NO SUSCEPTIBLES DE VENTA	30	28,141	9.37%	129	164,819	16.80%	30	113,196	21.47%
-PROMETIDOS EN VENTA		21,422	7.13%		134,927	13.51%		34,818	7.19%
1,999									
Bienes Inmuebles Fuera del Proceso de Progreso	0	163,998	61.27%	156	298,192	25.43%	56	113,274	11.44%
INMUEBLES VENDIDOS EN PROCESO DE BALA	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
EMBARGADOS	0	0	0.00%	0	0	0.00%	1	7,485	2.19%
INMUEBLES PEND. DE ESPANTAR A BARRA	2	5,477	1.82%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
ENTRADA DE DELINCUENCIAS DE LINDEROS Y COLINDANCIAS	1	11	0.01%	2	4,049	0.25%	2	279	0.05%
PARA CASOS Y QUERRELOS	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
INMUEBLES DE LAS CARTERAS CEDIDAS EN ADMINISTRACION	0	0	0.00%	142	263,810	22.43%	32	103,467	10.88%
INMUEBLES EN USO	2	179,305	59.84%	11	31,133	2.66%	2	9,537	1.01%
1									
2									
<b>Total</b>	<b>312</b>	<b>349,270</b>	<b>100.00%</b>	<b>609</b>	<b>1,472,417</b>	<b>100.00%</b>	<b>242</b>	<b>527,446</b>	<b>100.00%</b>
Estimación de cuentas bienes inmuebles adjudicados		-13,441			-133,641			-12,547	
Saludad Dependientes y Estimación de cuentas		15,145			-133,641			-16,196	
Valor Neto de Inmuebles		<b>364,805</b>			<b>1,205,735</b>			<b>508,553</b>	

- (1) El valor de los inmuebles propiá a su presente uso
- (2) En Banco Cívica, se incluye el inmueble de Reforma 93 (preventa/venta a Cívica), por un valor neto de 2,972 millones de pesos
- (3) En Banco Cívica, se incluye el inmueble de Grupo S&B, con un valor neto de 0 millones de pesos
- (4) En Banco Cívica, se incluye el inmueble de Grupo S&B, con un valor neto de 285,266 millones de pesos
- (5) En Banco Cívica se incluye el inmueble de Torre Chapultepec con un valor neto de 24,715 millones de pesos
- (6) En Banco Cívica se incluye un inmueble de Inmobiliaria Obrera por un valor neto de 0 millones de pesos
- (7) En Banco Cívica se incluye un inmueble de Inmobiliaria Obrera por un valor neto de 1,831 millones de pesos
- (8) En Banco Cívica se incluye un inmueble de Inmobiliaria Obrera por un valor neto de 9,537 millones de pesos
- (9) En Banco Cívica se incluye 3 inmuebles de Inmobiliaria Cívica con un valor neto de 49,293 millones de pesos

- dentro del rubro de Inmuebles en Uso
- dentro del rubro de Vivienda Individualizada
- dentro del rubro de Paquetes Individualizados
- dentro del rubro de Inmuebles Mayores
- dentro del rubro de Progreso Individualizado
- dentro del rubro de Vivienda Individualizada
- dentro del rubro de Inmuebles en Uso
- dentro del rubro de Inmuebles Mayores

- 172,862 miles de pesos
- 2,972 miles de pesos
- 0 miles de pesos
- 285,266 miles de pesos
- 24,715 miles de pesos
- 0 miles de pesos
- 1,831 miles de pesos
- 9,537 miles de pesos
- 49,293 miles de pesos

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

ANEXO 8

Bienes Muebles	Diciembre 2002										Diciembre 2002		Resumen			
	Previo	Cifras en miles de pesos									Total	Total				
	Creml	Union	Obrero	Oriente	Promorte	Capital	Interestatal									
<b>Bienes Muebles en Proceso de Venta</b>	11,225	31.48%	41,724	66.53%	412	13.55%	1,096	30.12%	742	13.54%	21	0.92%	16	0.72%	55,236	47.99%
<i>Mobiliario y Equipo Propio (Neto)</i>	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-	0.00%
<i>Muebles Adjudicados Ventas por Lotes</i>	5,722	16.05%	17,326	27.63%	369	12.14%	1,096	30.12%	742	13.54%	21	0.92%	16	0.72%	25,293	21.97%
<i>Muebles Adjudicados Vendidos pend. de reg.</i>	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-	0.00%
<i>Muebles Adjudicados Ventas con Inmuebles</i>	5,374	15.07%	13,934	22.22%	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19,308	16.77%
<i>Muebles Adjudicados Ventas Individuales</i>	129	0.36%	10,465	16.69%	43	1.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10,636	9.24%
<i>Muebles Adjudicados Administrados por Filiales</i>		0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-	0.00%
<b>Bienes Muebles Fuera del Proceso de Venta</b>	24,428	68.52%	20,989	33.47%	2,630	86.45%	2,543	69.88%	4,740	86.46%	2,325	99.08%	2,216	99.28%	59,072	52.01%
<i>Mobiliario y Equipo Propio (Neto)</i>	17,972	50.41%	10,278	16.39%	2,151	70.69%	2,543	69.88%	4,740	86.46%	2,325	99.08%	2,049	91.80%	42,058	36.54%
<i>Muebles Adjudicados Eq. de aire acond. y mob. Afresa</i>		0.00%	373	0.59%	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	373	0.32%
<i>Muebles Adjudicados del Hotel Howard Johnson</i>		0.00%	3,475	5.54%	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3,475	3.02%
<i>Muebles Adjudicados Avioneta Cessna</i>	297	0.83%	0	0.00%	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	297	0.26%
<i>Muebles Adjudicados Remanente de Vias No Rec.</i>	610	1.71%	138	0.22%	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	747	0.65%
<i>Muebles Adjudicados en Trámite de Regularización</i>	5,549	15.56%	3,931	6.27%	442	14.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	167	7.49%	10,090	8.77%	
<i>Bienes Cedidos en Administración</i>		0.00%	2,796	4.46%	37	1.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2,833	2.46%
	<b>35,652</b>	<b>100.00%</b>	<b>62,714</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,042</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,638</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,483</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,347</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,232</b>	<b>100.00%</b>	<b>115,108</b>	<b>100.00%</b>

ANEXO 9

Inversiones Permanentes	Clasificación	Cifras en miles de pesos										Diciembre 2002 Presente					
		CREMI		UNION		OBRERO		ORIENTE		PRONORTE		CAPITAL		INTERESTATAL		TOTAL	
Inversiones Permanentes en Proceso de Desvinculación		82,734	100.00%	36,686	100.00%	344	100.00%	-8,654	100.00%	22	100.00%	-946	100.00%	2,949	100.00%	113,133	100.00%
Cerechos		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Controladora Priva		0	0.00%	5,346	14.57%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	5,346	4.73%
A recuperas a través de insiduidad de retiro de capital		81,012	97.92%	25,654	69.93%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	106,666	94.28%
Servicios Paramunicipales de Protección		728	0.88%	728	1.98%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1,455	1.29%
Curaciones de Infecciones Crónicas		119	0.14%	125	0.34%	18	5.36%	14	-0.16%	7	31.00%	0	0.00%	0	0.00%	284	0.25%
Dan & Roadstreet		520	0.63%	520	1.42%	270	78.58%	270	-3.12%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1,580	1.40%
Seguridad y Protección Bancaria		356	0.43%	376	1.02%	55	16.06%	43	-0.49%	15	69.00%	0	0.00%	19	0.64%	863	0.76%
Tram. Llamas de Atención		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	-946	100.00%	0	0.00%	-946	-0.83%
Inmobiliaria Capital		0	0.00%	1,937	10.71%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1,937	1.69%
Inversiones BCI		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	-8,781	103.77%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	-8,781	-7.94%
Multimuebles de Guadalupe		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	2,930	99.36%	2,930	2.59%
Operadora de Servicios Hoteleros y Turismo		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Servicios Auxiliares Corporativos		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
		82,734	100.00%	36,686	100.00%	344	100.00%	-8,654	100.00%	22	100.00%	-946	100.00%	2,949	100.00%	113,133	100.00%
Otras Inmobiliarias y Filiales		239,718	100.00%	111,872	100.00%	150,029	100.00%	15,869	100.00%	4,760	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	522,241	100.00%
Grupos S&P		28,141	11.74%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	28,141	5.39%
Inmobiliar AB		62,090	25.90%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	62,090	11.89%
Inmobiliar Garcel		149,479	62.36%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	149,479	28.62%
Inmobiliaria Obrero		0	0.00%	105,365	70.21%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	105,365	20.14%
Promotora Inmobiliaria Cristal		0	0.00%	0	0.00%	44,665	29.73%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	44,665	8.53%
Inmobiliaria Regional del Oriente		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	15,869	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	15,869	3.04%
Fondo Dinero		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	482	14.33%	0	0.00%	0	0.00%	482	0.09%
Inmobiliaria Invidiar		0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	4,078	85.67%	0	0.00%	0	0.00%	4,078	0.78%
Inmobiliaria P&H		0	0.00%	111,872	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	111,872	21.42%
Otras Inmobiliarias y Filiales		239,718	100.00%	111,872	100.00%	150,029	100.00%	15,869	100.00%	4,760	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	522,241	100.00%
Gran Total		322,444		148,558		150,373		7,214		4,782		-946		2,949		635,774	

(1) En Banco de Oriente, el valor de las acciones de Multimuebles de Guadalupe, se le resta el valor de 1 inmueble por:  
 (2) En Banco Capital, el valor de las acciones de Inmobiliaria Capital, se le resta el valor de 1 inmueble por:

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

285,346 miles de pesos  
 -49,293 miles de pesos

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

(154) Maria Emma Clark Palacios

ANEXO 16

Inversiones Adjudicadas	Clasificación	Diciembre 2002 Precio				Diciembre 2002 Precio				Resumen							
		Cifras en miles de pesos				Cifras en miles de pesos				TOTAL	Resumen						
		CREMI	UNION	OBrero	ORIENTE	PRONORTE	CAPITAL	INTERESTATAL									
<b>Inversiones Adjudicadas en Proceso de Venta</b>		<b>314,661</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,138,831</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,011</b>	<b>100.00%</b>	<b>64</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,347</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,156</b>	<b>100.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>3,511,970</b>	<b>100.00%</b>
Chihuahua Nail de Hojalata	A recuperar a través de Subasta Pública	0	0.00%	20,687	0.66%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	20,687	0.59%
Comal Al	A través de Mercados Burs y Fin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
GM/RECE B	A través de Mercados Burs y Fin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	0.00%
GM/NORTE O	A través de Mercados Burs y Fin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Cebal	A través de un administrados de Val	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	15,123	98.54%	0	0.00%	0	0.00%	15,123	0.43%
Interbancaria Textil la Libertad	A través de un administrados de Val	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	10,156	100.00%	0	0.00%	10,156	0.29%
Factor Domec	A través de un administrados de Val	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	37	0.24%	0	0.00%	0	0.00%	37	0.00%
<b>Inmobiliaria Turística Lomas de Taxtal Grupo Alegre</b>																	
Devalisa	A través de un administrados de Val	0	0.00%	3,302	0.11%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	3,302	0.09%
Mixoladora Mexicana (Promopel, S.A. s de RL de CV)	A través de un administrados de Val	0	0.00%	0	0.00%	835	2.61%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	835	0.02%
Inmobiliaria Pedro de Alvarado	A través de un administrados de Val	0	0.00%	0	0.00%	31,170	97.39%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	31,170	0.89%
Inmobiliaria Amis (Factor Margen)	A través de un administrados de Val	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	64	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	64	0.00%
<b>la Ferret, Universidad Euroamericana, Casa Costarricense</b>																	
Ripa Alvaro-Servicio Alvaro-Aranda	Liquidadas a ot. procesos de Liq. Subordinadas y Fil	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Grupo Proquia	Liquidadas a ot. procesos de Liq. Subordinadas y Fil	0	0.00%	951	0.03%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	951	0.03%
Inmobiliaria Inmobiliar de Torreon	Liquidadas a ot. procesos de Liq. Subordinadas y Fil	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	187	1.22%	0	0.00%	0	0.00%	187	0.01%
Costanera	Acciones con tratamiento Especial	0	0.00%	593,290	18.90%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	593,290	16.90%
Grupo Algas	Acciones con tratamiento Especial	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Grupo Ferriol	Acciones con tratamiento Especial	0	0.00%	1,884,960	60.05%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1,884,960	53.89%
Grupo Fraboya	Acciones con tratamiento Especial	0	0.00%	239,024	7.62%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	239,024	6.81%
Grupo K-2	Acciones con tratamiento Especial	0	0.00%	358,869	11.43%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	358,869	10.23%
Grupo Lantolac	Acciones con tratamiento Especial	314,661	100.00%	37,746	1.20%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	352,407	10.04%
<b>Inversiones Adjudicadas Fuera del Proceso de Venta</b>		<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>
		<b>314,661</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,138,831</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,011</b>	<b>100.00%</b>	<b>64</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,347</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,156</b>	<b>100.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>3,511,970</b>	<b>100.00%</b>
<b>Reserva constituida (1)</b>		<b>-314,661</b>	<b>-100.00%</b>	<b>-1,250,212</b>	<b>-39.83%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>-5,920</b>	<b>-38.57%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>-1,570,793</b>	<b>-44.74%</b>
<b>Inversiones Adjudicadas (Neto)</b>		<b>0</b>		<b>1,888,628</b>		<b>32,011</b>		<b>64</b>		<b>9,428</b>		<b>18,156</b>		<b>0</b>		<b>1,940,286</b>	

OBSERVACIONES

(1) La reserva constituida en el Grupo 16 se disminuye del rubro de inversiones adjudicadas al desconocerse el detalle



ANEXO II

Otros Activos	Diciembre 2002 Previo Cifras en miles de pesos				Diciembre 2002 Previo Resumen			
	Creml	Union	Obrero	Oriente	Pronorte	Capital	Interestatal	Total
Otros Activos en Proceso de Venta o Realización	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Otros Activos Fuera del Proceso de Venta o Realización	25,126	10,080	4,395	3,285	0	0	216	43,101
Impuestos Diferidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Depósitos en garantía a prestadores de servicios	1,297	90	60	0	0	0	25	1,473
Inversiones de las prov. P/pensiones del personal	0	0	216	205	0	0	0.00%	422
Pagos Anticipados (neto)	5,306	5,345	3,078	3,080	0	0	0.00%	16,808
Gastos de Instalación (neto)	18,146	4,638	582	0.00%	0	0	0.00%	23,366
Gastos de Organización (neto)	0	0.00%	458	0.00%	0	0	0.00%	458
Otros Gastos por Amortizar (neto)	377	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0.00%	377
Gastos anticipados	0.00%	7	0.00%	0.00%	0	0	88.25%	197
	25,126	10,080	4,395	3,285	0	0	216	43,101
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Incluye impuestos diferidos y cargos diferidos

TESIS CON  
 FALTA DE ORIGEN

Anexos (155)



**BIBLIOGRAFÍA**

1. Comisión de Principios de Contabilidad  
**Principios de Contabilidad generalmente aceptados**  
Ed. Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C.  
México, 2002.
2. Comisión Nacional Bancaria y de Valores  
**Guía para la Elaboración del Estado de Contabilidad o Balance General y del Estado de Resultados.**  
México, 1998.
3. Guajardo, Cantú Gerardo  
**Contabilidad Financiera.**  
Ed. Mc Graw Hill  
México, 1995.
4. Kendall, Kenneth  
**Análisis y Diseño de Sistemas.**  
Ed. Prentice Hall  
México, 1991.
5. Lucas, Henry C.  
**Técnicas de Informática Hoy**  
Ed. Paraninfo  
Madrid, 1987.
6. Senn, James A.  
**Análisis y Diseño de Sistemas de Información**  
Ed. Mc. Graw Hill  
México, 1988.
7. Sommerville, Ian  
**Ingeniería de Software**  
Ed. Pearson Educacion  
México, 2002.

