

FRANCISCO JAVIER CASTILLO DE LEÓN

SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO PARA
UNA EMPRESA DE SERVICIOS FINANCIEROS



UNIVERSIDAD FRANCISCO MARROQUIN

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA Y

CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

GUATEMALA, 1997

Este tesis fue elaborada por el autor como requisito para obtener el
título de Licenciado en Administración de Sistemas de Información

DEDICATORIA

A Dios, mi esposa, mis hijas, mi madre, mi familia y todos aquellos que me han apoyado siempre, porque sin ellos esto no fuera posible.

AGRADECIMIENTO

Al Licenciado Francisco Javier Lira González por su valiosa colaboración
e incondicional apoyo en la realización de este trabajo.

Guatemala, febrero 28 de 1,997

Doctor
Eduardo Suger
Decano de la Facultad de Ingeniería en
Sistemas, Informática y Ciencias de la Computación
Universidad Francisco Marroquín

Tengo mucho gusto en informarle que después de haber revisado el trabajo de tesis del señor Francisco Javier Castillo De León, cuyo título es "Sistema de Información Integrado Para Una Empresa de Servicios Financieros", en mi calidad de asesor del mismo, encuentro que cumple satisfactoriamente con el contenido propuesto y los requisitos necesarios para su publicación.

Atentamente,


Lic. Francisco Javier Lira González



UNIVERSIDAD FRANCISCO MARROQUIN

6A. AV. 0-28, ZONA 10
TELS: 313888 AL 90
GUATEMALA, C. A.
CABLES: UFAMA

Guatemala,
4 de marzo de 1,997

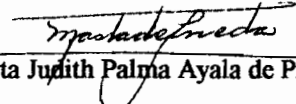
Doctor
Eduardo Suger Cofiño
Decano de la Facultad de Ingeniería
de Sistemas, Infomática y Ciencias
de la Computación

Doctor Suger:

Por este medio me permito comunicarle que leí la tesis del alumno FRANCISCO JAVIER CASTILLO DE LEON titulada **"SISTEMA DE INFORMACION INTEGRADO PARA UNA EMPRESA DE SERVICIOS FINANCIEROS"**, asesorada por el licenciado Francisco Javier Lira González.

Después de revisarla detenidamente y hecho las correcciones pertinentes, me es grato comunicarle, en mi calidad de revisora de redacción, estilo y ortografía que dicha tesis llena los requisitos que exige la universidad por lo que recomiendo su impresión.

Me suscribo del señor decano, como su atenta servidora,


Licda. Marta Judith Palma Ayala de Pineda



UNIVERSIDAD FRANCISCO MARROQUIN

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS,
INFORMATICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION

Guatemala, 5 de Marzo de 1997

Señor
Francisco Javier Castillo de León
Presente.-

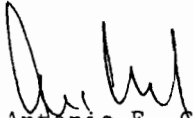
Estimado señor Castillo:

Tengo mucho gusto en informarle que, después de haber revisado su trabajo de Tesis, cuyo título es "Sistema de Información Integrado para una Empresa de Servicios Financieros" y de haber obtenido el dictamen del asesor específico, autorizo la publicación del mismo.

Aprovecho la oportunidad para felicitarlo por el magnífico trabajo realizado, el cual es de indiscutible beneficio para el desarrollo de las Ciencias de la Computación en Guatemala.

Atentamente,

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS,
INFORMATICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION


Dr. Antonio E. Gillet
Vice-Decano



ÍNDICE

	PAGINA
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULOS	
I. Generalidades	5
Sistema	5
Componentes de los Sistemas	5
Variables	5
Parámetros	5
Componentes	6
Atributos	6
Estructura	6
Proceso	6
Fronteras	6
Interfaces	6
Conceptos en el Manejo de Sistemas de Información Gerencial	7
Sistemas de Información Gerencial (SIG)	7
Capacidades de un Sistema de Información Gerencial ..	11
II. Conceptos y Aspectos a Considerar.....	15
Conceptos Específicos	15
Organización	25
Atribuciones Generales de cada Puesto	27
Transacciones que se Manejan en la Empresa	31
Importancia del uso de un SIG en el Ámbito Financiero	33
Diseño General de un Sistema de Información Integrado para una Empresa de Servicios Financieros	34

III. Componentes del Sistema de Información Integrado	41
Módulo de Pagares Comerciales	42
Módulo de Cartera	54
Módulo de Caja y Bancos	67
Módulo de Contabilidad	78
Módulo de Presupuestos	88
Módulo de Recursos Humanos	93
Módulo de Información Gerencial	106
IV. Relación entre el Sistema de Información Integrado y la	
Auditoría Interna de la Organización	111
Aspectos Generales	111
Auditoría de Sistemas	119
ASPECTOS A RESALTAR Y CONCLUSIONES	127
BIBLIOGRAFÍA	131

Debido a los cambios rápidos e inexorables que se están produciendo en la tecnología de la información y a las consecuencias tan irreversibles de quedarse atrás, las empresas se ven obligadas a asimilar la tecnología o morir... Esta situación se parece a una rueda de molino tecnológica. Las empresas tendrán que trabajar cada vez más para estar actualizadas.

MAX HOPPER

INTRODUCCIÓN

Actualmente el mercado financiero nacional ha logrado avances importantes para la sociedad Guatemalteca, poniendo a disposición de proveedores y demandadores de fondos una variedad de productos financieros como lo son pagarés comerciales, compra y venta de divisas, obligaciones comerciales, bonos, acciones comunes, acciones preferentes, etc.

El manejo de esta amplia gama de instrumentos financieros complica la operación y el control de cualquier negocio inmerso en esta actividad, guiada por la ley de la oferta y la demanda, forzando a financieras y casas de bolsa formales e informales a buscar sistemas de información integrados que les permitan tomar decisiones óptimas y oportunas en las condiciones cambiantes de la economía.

Es por eso que el presente trabajo de tesis tiene por objetivo proporcionar un material de referencia en cuanto a un sistema integrado de información, se refiere, a las empresas de servicios financieros no regulados (No supervisadas por la superintendencia de bancos) que actualmente operan en el país y las que en un futuro puedan crearse.

Demostrar la importancia de contar con un adecuado sistema de información para el desarrollo y competitividad de la empresa, contribuir en la creación del esquema del mismo y como debe contribuir éste en la formación de su sistema de información gerencial serán otros de los objetivos buscados. Además se explicará en forma generalizada

la estructura organizacional de la empresa y se detallarán las diferentes transacciones que se pueden generar.

A nivel de objetivos específicos se tienen los siguientes :

1. Explicar cual debe ser la estructura e interrelación de los módulos en una forma global dentro de un sistema de información integrado.
2. Explicar cuales son los módulos y funciones específicas de un sistema de información integrado para una empresa de servicios financieros.
3. Detallar las transacciones que dentro de una empresa de servicios financieros se pueden dar.
4. Demostrar que en un ambiente debidamente automatizado se pueden crear herramientas de consulta para el usuario final, que facilitan encontrar la información.
5. Explicar los componentes de un sistema de información gerencial para una empresa de servicios financieros y la importancia que cada uno de éstos tiene en la toma de decisiones.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

A continuación se presenta una descripción de los conceptos generales de sistemas de información e informática en general, aplicados en el desarrollo del presente documento.

Sistema:

Es un conjunto de elementos organizados que se encuentran en interacción, que buscan alguna meta o metas comunes, operando para ello sobre datos o información sobre energía, materia u organismos en una referencia temporal para producir como salida información, energía, materia u organismos.

COMPONENTES DE LOS SISTEMAS

Variables:

Son todas aquellas entradas o salidas que varían de magnitud o valor dentro del proceso, pudiendo tomar cualquier valor.

Parámetros:

Son conjuntos fijos de valores que determinan o dicen cual es el estado de un sistema.

Componentes :

Son las partes identificables del sistema.

Atributos:

Son las propiedades o características de los componentes que influyen en la operación del sistema, en su velocidad, precisión, contabilidad, capacidad y muchos otros aspectos.

Estructura:

Es el conjunto de relaciones entre los objetos y atributos de los componentes de un sistema.

Proceso:

El proceso de un sistema es el resultado neto de todas las actividades que convierten las entradas en salidas.

Fronteras:

Es el límite de un sistema dentro de una jerarquía de sistemas. Este puede ser físico o conceptual.

Interfaces:

La interfaz es una conexión entre dos sistemas o subsistemas.

CONCEPTOS EN EL MANEJO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL

SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL (SIG)

Es un conjunto extenso y coordinado de subsistemas de información que están racionalmente integrados y que transforman los datos en información en una variedad de formas para mejorar la productividad conforme a los estilos y características de los administradores y con base en criterios establecidos.

A continuación se analizan las palabras y frases cursivas de la definición anterior:

UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN ES EXTENSO:

La palabra "Administración" en "Sistemas de información Gerencial" abarca muchos aspectos, incluye sistemas de procesamiento de transacciones y sistemas de información diseñados principalmente para los administradores de todos los niveles. Un sistema de información para la administración reúne sistemas de información formales e informales, así como manuales y automatizados; también incluye sistemas de información de proyectos, de oficinas, de pronósticos, de inteligencia, de apoyo de decisiones y otros de cómputo que procesan datos de negocios, y otro gran número de sistemas de información especializados o distintivos estructuralmente. Quizá el componente más importante de un sistema de información para la administración es el administrador, cuya mente procesa y disemina información e intercala con todos los otros elementos del sistema de Información Gerencial.

UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL ES COORDINADO:

En general los componentes de un sistema de Información Gerencial no están administrados desde un punto central de la organización. Varios departamentos de usuarios como el de procesamiento de datos o quizá otros que desempeñan una función separada de administración de datos, pueden tener jurisdicción sobre partes del sistema de Información Gerencial. Sin embargo, éste está coordinado centralmente para asegurar que sus sistemas de procesamiento de datos, automatización de oficinas, inteligencia, apoyo de decisiones y otros componentes, se desarrollen y operen en forma planeada y coordinada, así como para asegurar que la información opere en forma eficiente. Esta coordinación generalmente está a cargo de un comité separado, del gerente de procesamiento o del gerente de informática.

UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL TIENE SUBSISTEMAS DE INFORMACIÓN:

Un Sistema de Información Gerencial se compone de subsistemas, o sistemas componentes casi separados que son parte del todo unificado. Cada uno de los subsistemas comparte las metas del sistema de información gerencial y de la organización. Algunos de ellos sirven sólo para una actividad o un nivel en la organización mientras que otros sirven para varios niveles o varias actividades. La estructura general de los sistemas múltiples debería establecerse con cuidado como parte de la planeación de sistemas a largo plazo.

UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL ESTA RACIONALMENTE INTEGRADO:

Los subsistemas están integrados para que las actividades de cada uno estén interrelacionados con las de los demás; Esta integración se

lleva a cabo principalmente pasando datos entre los sistemas. Los programas de computadora y los archivos pueden diseñarse para facilitar los flujos de datos entre los sistemas, y también se usan procedimientos manuales para llevar a cabo la integración.

La integración hace que el procesamiento de información sea más eficiente al reducir el procesamiento intermedio, con la recurrente generación independiente de los mismos datos por varios departamentos, y con un beneficio aún más importante que es el hecho de proporcionar información oportuna, completa y relevante, para los administradores.

UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL TRANSFORMA LOS DATOS EN INFORMACIÓN DE DIVERSAS FORMAS:

Cuando se procesan datos y son útiles a un administrador en particular para un propósito, se convierten en información. Existen muchas formas en las cuales los datos pueden transformarse en un sistema de información. Por ejemplo, los datos de costos para una organización particular pueden resumirse con base a costos totales, costos variables y costos estándar por cada unidad de la organización, así como por cada tipo de costos, cliente y línea de productos.

La cantidad de formas en que un sistema de información gerencial debe transformar los datos en información se determina por las características del personal de la organización, las de la tarea para la cual se necesita dicha información y lo que esperan las personas que reciben la información.

UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL AUMENTA LA PRODUCTIVIDAD:

Permite realizar en forma eficiente las tareas de rutina, tales como la preparación de documentos. Proporciona niveles más altos de servicio a organizaciones externas y a los individuos, proporciona a la organización advertencias oportunas acerca de problemas internos y amenazas externas, informa a tiempo de las oportunidades existentes, facilita el proceso administrativo normal de una organización y aumenta la capacidad de los administradores para tratar con problemas anticipados.

UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL USA CRITERIOS DE CALIDAD ESTABLECIDOS:

Debe estar diseñado con tolerancias de tiempo, relevancia y exactitud de la información. Estas tolerancias varían de una tarea a otra y de un nivel a otro dentro de la organización. Con respecto al tiempo, para algunas tareas los datos pueden reunirse durante largos períodos y transformarse en información para administradores sólo periódicamente o en intervalos irregulares, para otras tareas la información puede necesitarse en intervalos regulares, pero puede permitirse un período de gracia bastante largo antes de que se elabore el informe final. Para otras tareas más la información es necesaria tan rápido como sea posible después del cierre del período, y para muchas más debe estar disponible durante el período en el que se genera o, aún más, mientras ocurren las transacciones.

Un sistema de Información Gerencial debe proporcionar sólo información relevante. Determinar que información es relevante puede

ser difícil en situaciones en las que el análisis varía para diferentes administradores o de acuerdo con circunstancias particulares, como es el caso en problemas especiales. El SIG debe estructurarse en forma flexible para dar rápidamente cualquier información que sea necesaria para problemas especiales.

UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL DEBE SER FLEXIBLE:

Un SIG se desarrolla reconociendo los estilos y patrones de comportamiento únicos del personal que lo usa, así como las contribuciones que los administradores brinden para el mismo. En los niveles altos de la organización, el SIG es probable que se realice con mucho cuidado para los gustos de cada administrador por lo que se debe rehacer cada vez que un administrador sea sustituido. En los niveles más bajos de la organización, los sistemas de información se adecuan a la forma en que el personal de operaciones y de oficinas usa la información e interactúan con el sistema de información. Para los administradores intermedios, el sistema se adecua a sus características generales, apegándose a la naturaleza del trabajo especializado del personal profesional y técnico y dando atención a la forma en que las mentes de estos especialistas procesan la información.

CAPACIDADES DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

- Procesamiento de transacciones por lote.
- Procesamiento de transacciones individuales.
- Procesamiento de transacciones en línea, tiempo real.

- Comunicaciones de datos y conmutación de mensajes.
- Entrada de datos y actualización de archivos remota.
- Búsqueda y análisis de registros.
- Consultas a archivos.
- Algoritmos y modelos de decisión.
- Automatización de oficinas.

CAPACIDAD PARA ELABORAR INFORMES:

Existe una gran variedad de tipos de informes, por lo que éstos deben tener ciertas características y conformarse bajo ciertos principios que a continuación se analizan:

- Se debe hacer notar la información importante: Los administradores no deben tener que perder su tiempo buscando en un informe voluminoso los detalles que se necesitan.
- Los informes deben ser los más sencillos posibles: Deben comunicar la información rápidamente; si son sencillos en formato y sólo incluyen y hacen notar unos cuantos puntos, alcanzan mejor este propósito.
- Deben estar disponibles los detalles que respaldan la información: Aunque no se incluyan, los detalles deben estar accesibles o ser proporcionados por separado, en un suplemento.
- Debe de reconocerse que los sistemas de informes administrativos generalmente están en transición: El ambiente dinámico, los cambios

en la estructura de la organización, las perspectivas cambiantes de los administradores y los nuevos administradores significan que el sistema de informes rara vez es estable.

- Algunos informes deben estar formateados para la toma de decisiones: Según sea el grado de los análisis de decisión, los formatos deben hacerse antes de la preparación del informe y los resultados deben mostrarse en forma destacada.
- El sistema de información debe estar estructurado para dar a conocer las causas del desempeño: Por lo general esto significa que el sistema de información se crea para asignar los resultados de las actividades de cada administrador al mismo.

Un SIG puede ayudar a los administradores ofreciéndoles información y realizando ciertos análisis; no puede pensar por ellos; sólo puede tomar decisiones menos complicadas, basadas en datos cuantitativos, y aún éstas deben ser revisadas cuidadosamente por los administradores.

CAPÍTULO II

CONCEPTOS Y ASPECTOS A CONSIDERAR EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO PARA UNA EMPRESA DE SERVICIOS FINANCIEROS

En este capítulo se explicarán los conceptos y aspectos a considerar al momento de desarrollar una sistema de información integrado para una empresa de servicios financieros, ya que es muy importante entender la función que debe cumplir dicho sistema para brindar lo mejor que se pueda el soporte necesario. Así mismo es importante recalcar que no se debe crear un sistema únicamente con conocimientos vagos de lo que se quiere hacer, es sumamente importante que todas las personas involucradas en el desarrollo del mismo tengan la capacidad de comprender lo que hacen y sepan el porque y las diferentes combinaciones que pueden surgir dentro de lo que están haciendo llámese cálculo de intereses, tasas de interés, cálculo del plan de pagos de intereses y capital, etc..

CONCEPTOS ESPECÍFICOS

A continuación se describirán los diferentes conceptos financieros utilizados en la elaboración del presente documento, dichos conceptos servirán para su mejor comprensión, logrando de esta forma orientar al lector. Entre los conceptos mas importantes se encuentran los siguientes:

CAPTACIÓN DE FONDOS: Es la operación financiera mediante la que se obtienen fondos provenientes de personas interesadas en ahorrar a cambio de un interés y la devolución de su dinero, en determinado plazo de tiempo con una tasa de interés establecida.

INVERSIONISTA: Es la persona que ahorra su dinero bajo ciertos términos de contratación, a cambio de un interés estipulado a devengar para el efecto.

ADMINISTRADORA: Será la empresa encargada de administrar y velar por el correcto uso de los fondos captados mediante la emisión de deuda representada por pagarés comerciales, así como de pagar los intereses devengados en el tiempo correcto y en la cantidad exacta a los inversionistas.

EMISOR: Serán aquellas empresas correctamente acreditadas, que por su reconocida solvencia pueden emitir pagarés comerciales a determinada tasa de interés para posteriormente invertir los fondos captados en sus operaciones o para otorgar préstamos a terceros inversionistas que están dispuestos a pagar una mejor tasa de interés que la del prestatario. Dichas empresas podrán contratar a una administradora de inversiones para realizar esa captación y administrar el manejo y pago de la misma.

EMISIÓN: Será la denominación que se le dará a la captación que se realiza en determinado momento mediante pagarés comerciales, pudiendo ser este nombre basado en el destino que tendrán los fondos en cuestión.

SERIES: Dentro de una emisión se podrán tener diferentes tipos de pagarés en base a la tasa de interés y el plazo que los mismos tengan, así como por otros términos que puedan surgir, por lo que cada uno de estos pagarés según sus características pertenecerá a lo que se denominará una serie.

TÉRMINOS DE CONTRATACIÓN: Serán las condiciones como plazo de tiempo, fecha de vencimiento o fecha de liquidación, tasa de interés, períodos de pago, período de capitalización de los intereses y otras, que son estipuladas para que un inversionista esté de acuerdo en dejar su dinero a la administradora.

PAGARÉ: Es el instrumento legal mediante el cual se garantiza el pago de intereses, los términos de contratación y otros aspectos que se requieran hacer constatar, cuando se captan fondos en determinada transacción financiera realizada por la administradora.

INVERSIÓN NUEVA: Es aquella constituida por capital completamente nuevo, en otras palabras que no proviene de capital que en un período inmediato anterior ya estaba invertido en la empresa.

REINVERSIÓN: Es aquella inversión constituida por capital que en un período inmediato anterior ya estaba en la empresa, pero que se vuelve a invertir debido a la finalización del contrato realizado por medio del pagaré respectivo (Considerando de la misma forma a los intereses devengados que son reinvertidos). Asimismo pueden existir complementos a la inversión que incrementan el monto total resultante.

COMPLEMENTOS A UNA INVERSIÓN: Es el capital nuevo que junto a un capital e interés reinvertidos conforman una inversión.

CANCELACIÓN DE PAGARÉS: Es el acto mediante el cual se devuelve el capital de determinada inversión representada por su pagaré, previo el pago de los intereses respectivos.

DESINVERSIÓN ANTICIPADA: Es cuando un inversionista decide dar por terminado el contrato o pagaré establecido para el efecto, recibiendo el capital e intereses menos los costos que según el contrato se han establecido para el efecto.

ESTADO DE UN PAGARÉ: Es el estado actual en que se considera un pagaré en un momento dado, pudiendo encontrarse en estado vigente, cancelado y anulado.

NÚMERO DE PAGARÉ: Será un número único que identifica cada uno de los pagarés de acuerdo a la administradora, emisor, emisión y serie a la que pertenezcan.

TITULAR: Es el inversionista principal registrado al ingresar un pagaré en el sistema de información.

COTITULARES: Son los inversionistas que en menor jerarquía que el titular son ingresados como dueños de la inversión.

BENEFICIARIOS: Son las personas que en caso de fallecer el titular y los cotitulares respectivamente, pasarán a ser dueños de la inversión.

TRANSACCIONES EN PAGARÉS: Son los diferentes movimientos que se pueden dar mientras un pagaré esté vigente, siendo estos desinversiones parciales, pago de intereses anticipados, gastos por los dos rubros anteriores y otros. Llamaremos tradicionales a movimientos como los pagos de intereses, capitalizaciones de intereses y cancelaciones de pagarés.

EMISIÓN DE UN PAGARÉ: Es cuando una inversión es consumada mediante su correcto registro en el sistema de información y la impresión y firma del pagaré que acredita la transacción realizada.

INTERESES DEVENGADOS: Es el costo o ganancia no percibida pero ya devengada que ha sido contabilizada en el mes incurrido.

INTERESES PROVISIONADOS: Son aquellos intereses que son registrados contablemente como una cuenta por pagar (en el caso de los pagarés) o como una cuenta por cobrar (en el caso de los préstamos) para su posterior cancelación de acuerdo a los términos de contratación.

INTERESES PAGADOS: Son los intereses que ya han sido cancelados o pagados al inversionista.

INTERESES CAPITALIZADOS: Son aquellos intereses que en base a los términos de contratación han sido puestos como parte del capital y que

por consiguiente están generando más intereses a favor del inversionista.

INTERESES PROYECTADOS: Son aquellos que en determinado momento se calcula serán los que se pagarán durante la vigencia de una inversión o en el momento de su cancelación.

TASA ACTIVA: Es la tasa promedio ponderada que se cobra cuando se otorga un préstamo.

TASA PASIVA: Es la tasa promedio ponderada que se paga cuando se emite un pagaré.

MERCADO PRIMARIO: Es el mercado de valores y mercancías que negocia todos aquellos pagarés que han sido emitidos por primera vez.

MERCADO SECUNDARIO: Es el mercado de valores y mercancías que negocia todos aquellos pagarés que fueron emitidos por un tercero y que por alguna razón el titular del mismo desea venderlos y recuperar su inversión antes de tiempo. La venta de los mismos es realizada con una tasa de descuento que refleja la utilidad que el comprador tendrá al momento que llegue el vencimiento del pagaré.

TASA NOMINAL DE INTERESES: Tasa establecida a pagar sobre un préstamo o inversión y que ha diferencia de la tasa efectiva no contempla en términos reales cual será su verdadero rendimiento en base a el plazo, forma de pago y las capitalizaciones que se tengan.

TASA EFECTIVA DE INTERESES: Tasa real de interés que se paga sobre un préstamo o inversión.

PUNTOS MAS O MENOS EN UNA INVERSIÓN: Son los puntos porcentuales que se suman o restan a la tasa de referencia establecida por el consejo de administración de la empresa para la contratación de inversiones en base al plazo, capitalización y monto de las mismas.

PRÉSTAMO: Es el acto de colocar los fondos de la empresa en poder de un cliente, recibiendo a cambio después de un período de tiempo previamente establecido un interés y siguiendo para el efecto al igual que en los pagarés, ciertos términos de contratación avalados por un contrato jurídico y por una garantía que podrá ser fiduciaria, prendaria e hipotecaria.

CANCELACIÓN DE UN PRÉSTAMO: Acto mediante el cual un préstamo se ve finiquitado y el mismo es registrado en el sistema de información como cancelado.

NOVACIÓN O RENEGOCIACIÓN DE UN PRÉSTAMO: Es cuando un préstamo es cancelado con el otorgamiento de un nuevo préstamo, capitalizando los intereses vencidos y la mora y empezando con unos nuevos términos de contratación.

PRÓRROGA DE UN PRÉSTAMO: Es cuando la fecha de vencimiento de un préstamo es aplazada cierta cantidad de tiempo, según los estipulado entre el cliente y la empresa.

PLAN DE PAGOS DE UN PRÉSTAMO: Es el calendario de pagos que se tiene en determinado préstamo y con el que se controla si un préstamo está vigente al día o en mora.

GARANTÍA: Colateral que el prestatario o cliente ofrece a la empresa normalmente en forma de un activo, existiendo para el efecto tres, la prendaria, la hipotecaria y la fiduciaria.

GARANTÍA PRENDARIA: Es cuando en un préstamo se pone como respaldo o colateral una prenda que puede estar o no en una de la diferentes almacenadoras debidamente certificadas del país, en donde la garantía estará representada por un bono de prenda.

GARANTÍA FIDUCIARIA: Aquí se pone como colateral únicamente el contrato jurídico que ampara el préstamo realizado en base a sus términos de contratación.

GARANTÍA HIPOTECARIA: El colateral en este caso está dado por un activo fijo del cliente, que será el que en determinado momento se rematará para cubrir la deuda en caso no se cumpla con el pago estipulado al otorgar el préstamo.

ASESOR FINANCIERO: Es la persona encargada de asesorar a un cliente o inversionista en las cuestiones financieras previo a una contratación determinada con la empresa. Dicha persona deberá conocer a fondo todas las transacciones que se pueden realizar para de esta forma presentar la opción que más le convenga tanto a un cliente que necesita un préstamo como a un inversionista.

PLAZO: Es el tiempo que permanecerá una inversión en poder de la empresa o un capital de un préstamo en poder de un cliente.

RESOLUCIÓN: Será el nombre que se le dará al resultado de un análisis de crédito que después de someterse para su aprobación ante un comité se obtiene, pudiendo ser por su naturaleza la aprobación o rechazo del crédito en mención, diferenciándose de otras resoluciones mediante un número único dentro de la empresa.

ESTADO DE UN PRÉSTAMO: Es el nombre que se le da en el sistema de información a la situación en la que se encuentra un préstamo, pudiendo ser vigente, vigente en mora, vencido en cobro administrativo, vencido en cobro judicial, irrecuperable y cancelado.

TIPO DE TASA: Esta indica la naturaleza fija o variable que puede tener una tasa en un préstamo o inversión de acuerdo a los términos de contratación; será susceptible a cambios de acuerdo al comportamiento del mercado ante la oferta y demanda de fondos.

PERÍODOS DE PAGO: Son los que determinan la forma en la que serán pagados los intereses en una inversión o préstamo así como el capital de este último, de acuerdo a lo estipulado en los términos de contratación, pudiendo ser mensual, bimensual, trimestral, semestral, anual, al vencimiento, diario, quincenal, semanal y cualquier otra frecuencia que se quiera.

PERÍODOS DE CAPITALIZACIÓN: Se manejan de la misma forma que los períodos de pago, diferenciándose de estos últimos en que éstos se refieren a la capitalización que tendrán los intereses en el préstamo o inversión.

DEUDOR O CLIENTE: Es la persona que ha solicitado un préstamo y que por ese mismo hecho se convierte en un cliente de la empresa.

CODEUDOR: Es la persona que avala con sus bienes la deuda que tiene un cliente o deudor.

LIQUIDACIÓN DE INTERESES O CAPITAL: Es la transacción que avala el pago de intereses o capital en un préstamo o inversión.

FECHA DE OPERACIÓN: Será la fecha que en el sistema de información se operan las transacciones de préstamos o inversiones.

NÚMERO DE PRÉSTAMO: Es un número único con el que se identifica un préstamo, pudiendo formarse por medio de parámetros únicos como el año de concesión, el tipo de garantía, un correlativo y un dígito verificador.

ORDEN DE PAGO: Número con el que se identifica una orden para que se paguen intereses y/o capital en un préstamo o inversión.

SOLICITUD DE PRÉSTAMO O INVERSIÓN: Es la solicitud que se hace para la autorización de un préstamo o la realización de una inversión dentro de la empresa.

TRANSACCIONES EN PRÉSTAMOS: Son las que se realizan cuando se hacen desembolsos, cambios de tasas, pagos de intereses, capital, recargos por mora y otros en un préstamo.

ESTADO DE CUENTA: Es el documento que presenta en forma concisa cual es la situación de un cliente o inversionista a determinado momento.

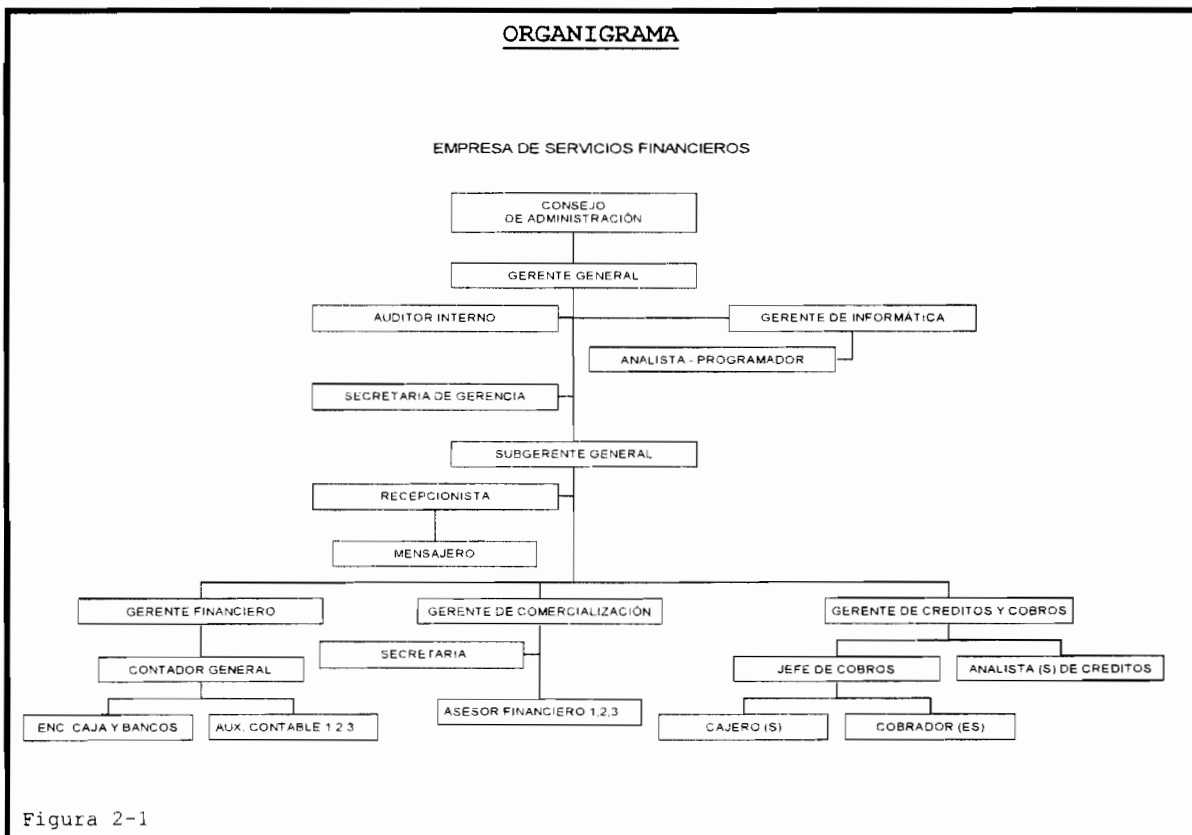
CÁLCULO DE INTERESES: Es el cálculo que se realiza en el módulo de cartera cuando se acumulan los intereses devengados en los diferentes préstamos.

SPREAD: Es la utilidad o ganancia que se obtiene al restar la tasa pasiva ponderada de la tasa activa ponderada.

ORGANIZACIÓN

Una empresa de servicios financieros debe de contar con una organización que le permita cubrir y explotar las diferentes ramas que se presentan en el campo financiero y que en ningún momento restrinja la flexibilidad y diversificación que la misma debe tener. Es importante recalcar que los productos pueden ser los mismos en todas las empresas dedicadas a esta actividad y que lo único que en un momento dado puede llegar a marcar la diferencia entre ser una empresa líder o no serla es el servicio y el tiempo de respuesta que les puedan brindar a sus clientes mediante un servicio personalizado y constante.

Por todo lo anterior y con deseos de presentar una posible organización a adoptar para hacer frente a este mercado, se presenta a continuación en la figura 2-1 el organigrama de la empresa, así como también se hace mas adelante un descripción general de las atribuciones de cada puesto y de las diferentes transacciones que se manejaran dentro de la misma.



ATRIBUCIONES GENERALES DE CADA PUESTO

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN: Es el que se encarga de regular la actuación de la empresa así como las políticas y planes a seguir,

siendo el ente encargado de decretar las tasas vigentes en el mes en base a factores externos e internos que influyan en las transacciones de la empresa.

GERENTE GENERAL: Es la persona encargada de dirigir la empresa, explotando al máximo las diferentes opciones que el consejo de administración le autorice para su gestión de negocios. Así mismo será siempre su responsabilidad el buscar nuevas oportunidades de negocios, así como de mantener a la empresa con un nivel de competitividad alto y vanguardista.

AUDITOR INTERNO: Es la persona encargada de verificar y controlar todas las transacciones que se dan dentro de la organización comparándolas contra las políticas y procedimientos establecidos para el efecto, brindando sus informes al gerente general para su posterior presentación ante el consejo de administración.

GERENTE DE INFORMÁTICA: Es la persona encargada de velar por el buen funcionamiento del sistema de informática, dirigiendo cualquier mejora o cambio que se dé en el mismo y supervisando cualquier transacción que involucre al sistema de informática en cualquier aspecto para en esta forma mantener una mejor coordinación. En este caso se ha pensado en mantener el desarrollo de los diferentes módulos que integran el sistema de información integrado de manera externa, mediante un contrato jurídico donde se estipule que el líder del proyecto será el gerente de informática.

ANALISTA PROGRAMADOR: Es el encargado de auxiliar al gerente de informática en la coordinación de todo lo referente al sistema de informática, enfocando su trabajo al análisis y el soporte que es necesario brindar en los diferentes módulos que integran el sistema de información integrado.

SECRETARIA DE GERENCIA: Es la encargada de brindar el soporte de oficina necesario a la gerencia general para el desempeño de sus funciones.

SUBGERENTE GENERAL: Es encargado de brindar el soporte necesario al gerente general en la coordinación de las diferentes actividades que involucren una gran inversión de tiempo y que no ameriten la presencia y coordinación del gerente general, así como también será encargado de coordinar a las diferentes gerencias de línea para la presentación de la información de soporte necesaria en la gerencia general.

RECEPCIONISTA: Es la encargada de atender la recepción y canalizar la información externa que ingresa a la empresa a donde corresponda. También deberá proporcionar el soporte necesario a los diferentes empleados de la empresa para el desarrollo de sus actividades (papelería, correspondencia, archivo, etc.).

MENSAJERO: Es el encargado de repartir y manejar toda la información que salga de la empresa convertida en correspondencia, transacciones de bancos, etc. a su destinatario específico.

GERENTE FINANCIERO: Esta persona juega un papel muy importante dentro de la empresa, ya que será el encargado de velar por obtener el mejor rendimiento del dinero que se coloca y capta dentro de la misma. Es importante recalcar que de su correcto desempeño dependerá en gran parte el éxito que se tenga, ya que por ejemplo en la parte que corresponde a la captación de dinero, el ocio del mismo puede incurrir en pérdidas que en un momento dado influyan de manera significativa en las tasas que se aplican al momento de colocar el dinero (mediante préstamos por ejemplo) y que en determinado momento pueden redundar en una falta de competitividad en el medio por parte de la empresa. Así mismo es el encargado de coordinar con el contador general y presentar, los diferentes estados financieros que se requieran para su posterior discusión entre el consejo de administración y la gerencia general

CONTADOR GENERAL: Es el encargado de velar por el correcto registro contable de las diferentes transacciones que se dan en la empresa y de brindar el soporte necesario, presentando la información requerida a la gerencia financiera para una adecuada planeación.

ENCARGADO DE CAJA Y BANCOS: Es la persona encargada de velar por el correcto registro de todas las transacciones realizadas en los diferentes bancos del sistema, proporcionando información como el estado de disponibilidades bancarias que servirá para una correcta planeación de los fondos ociosos y la captación o colocación de fondos de la empresa dentro del mercado.

AUXILIARES CONTABLES: Son las personas encargadas de auxiliar al contador general en el registro contable de las diferentes transacciones que se dan en la empresa.

GERENTE DE COMERCIALIZACIÓN: Es la persona encargada de dirigir y planificar lo que se refiere a la captación y colocación de fondos en el mercado primario y secundario.

ASESORES FINANCIEROS: Son las personas encargadas de colocar y captar los fondos que servirán como motor de los negocios en la empresa. Dichas personas serán dirigidas y coordinadas por el gerente de comercialización.

GERENTE DE CRÉDITOS Y COBROS: Persona encargada de dirigir y coordinar todo lo referente a los cobros y otorgamiento de créditos dentro de la empresa. Es importante recalcar que para otorgar un crédito se deberá hacer el análisis respectivo que deberá ser discutido y aprobado por un comité integrado por el analista de créditos y las personas que en base a su experiencia y función dentro de la empresa puedan ayudar a decidir a la gerencia general si un crédito debe ser otorgado o no. Dichas personas podrían ser en este caso el gerente de comercialización, el gerente de créditos y cobros y el subgerente general.

JEFE DE COBROS: Será la persona encargada de velar por el correcto retorno del dinero en tiempo, por parte de los clientes de la empresa que utilizan los fondos de la misma en diferentes actividades en el mercado.

CAJERO: Es la persona encargada de entregar y recibir el dinero de los clientes, así como de hacer el correcto registro de las transacciones en los diferentes módulos del sistema de información integrado.

COBRADOR: Es la persona encargada de hacer efectivo el ingreso de dinero a la empresa por concepto de préstamos otorgados a los diferentes clientes de la misma y que por alguna razón requieran de un cobrador.

ANALISTA DE CRÉDITOS: Es la persona encargada de investigar todas las referencias y bienes que un cliente dice tener, así como todos los datos aportados por el mismo mediante una solicitud, para posteriormente decidirse en el comité de créditos si un préstamo es otorgado o no.

Es importante recalcar que la cantidad de auxiliares necesaria en cada gerencia de línea o de staff podrá variar de acuerdo al volumen de transacciones que la empresa llegue a manejar en determinado momento.

TRANSACCIONES QUE SE MANEJAN EN LA EMPRESA

Las transacciones más comunes en una empresa de servicios financieros se pueden catalogar en tres grandes áreas: captación, colocación y administrativo contables.

Entre las de captación se encuentra la emisión de pagarés comerciales tanto en bolsa como en el mercado extra bursátil, manejando para el efecto emisores, emisiones y series. Asimismo en esta área se manejan solicitudes de inversión, pagos de intereses, liquidaciones, transacciones en pagarés, desinversiones anticipadas, reinversiones, cancelaciones, variaciones de tasas y todo lo que implica el captar dinero tanto en el mercado primario como en el secundario.

En el área de colocación se encuentran todas las transacciones referentes a préstamos y cobro de los mismos, involucrando para el efecto diferentes posibles estados que pueden adoptar dependiendo de su situación de pago como por ejemplo vigentes, vigentes en mora, vencidos en cobro administrativo, etc., así como respaldándose por medio de diferentes garantías entre las que encontramos las prendarias, hipotecarias y fiduciarias.

Por último se encuentran, en el área administrativo contable, a todas aquellas transacciones que no corresponden a ninguna de las dos anteriores, pero que, sin embargo, afectan a la empresa como tal, por ejemplo compras de mobiliario y equipo, gastos administrativos, gastos de escrituración, alquileres, etc.; también se cataloga de esta forma a aquellas transacciones que como la reserva de fondos para el pago de obligaciones, se deben manejar y mantener para cumplir con las obligaciones contraídas ante los inversionistas y de esta forma lograr conservar la imagen que hará la diferencia ante la competencia.

IMPORTANCIA DEL USO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL EN EL ÁMBITO FINANCIERO

Un sistema de información gerencial es de suma importancia al crear un sistema de información integrado para una empresa de servicios financieros, ya que por medio de sus diferentes alertas será el que permitirá conocer cual es el rumbo que en los negocios está siguiendo la empresa, tomándose de esta forma decisiones basadas verdaderamente en el movimiento de la misma y que permitan encaminarla a lograr los objetivos deseados. Es casi imposible que sin un control permanente, constante y en tiempo real de los aspectos críticos de la empresa (en su mayoría) se pueda lograr tomar las decisiones adecuadas que nos permitan tener un alto grado de certeza al alcanzar las metas y objetivos.

Es por esto que un sistema de información gerencial (SIG) adecuado permitirá a los gerentes y directivos planificar de una mejor forma las decisiones a tomar en actividades o negocios en el futuro, ya que mediante los análisis que podemos realizar en el SIG tendremos un increíble aumento en la profundidad y la facilidad con la que podamos realizar negocios, aspecto que redundará en un mayor tiempo para planificar y explotar nuevas oportunidades en el mercado.

Un sistema de información gerencial deberá ayudar en todo momento a tomar decisiones a los gerentes de alto nivel y a los directivos de la empresa, alimentando su información del sistema de información administrativo con el que cuente la misma; es por esto que en una empresa de servicios financieros es muy importante un sistema de

información gerencial para garantizar la correcta toma de decisiones mediante un mayor control de lo que pasa en la misma, logrando de esta forma asegurar una mayor competitividad y una mayor estabilidad en el futuro que repercutirá en una mayor seguridad transmitida a sus clientes; sin embargo es importante recalcar que el SIG deberá ser planificado y revisado cuidadosamente para garantizar que la información que transmite a la gerencia y directores es la correcta y que por lo tanto las decisiones que se tomarán son las adecuadas, asimismo se debe estar seguro que las salidas y la información que se ha decidido almacenar son las adecuadas para controlar todos los aspectos críticos de la empresa, ya que el descuido de uno de estos la podría poner en riesgo.

DISEÑO GENERAL DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO PARA UNA EMPRESA DE SERVICIOS FINANCIEROS

Un sistema de información integrado como su nombre lo indica es aquel que integra a sus diferentes módulos para conseguir un mismo fin. Sin embargo para lograrlo es necesario valerse de ciertas técnicas para obtener los resultados necesarios, encontrando dentro de estas como la más importante a las interfases que deben existir entre los diferentes módulos. Dichas interfases serán las encargadas de lograr en realidad un sistema de información integrado, ya que mediante rutinas de programación adecuadas y un correcto diseño del sistema se logrará en tiempo real, registrar las transacciones realizadas y afectar las

tablas necesarias, reflejando de esta forma lo sucedido en los diferentes módulos del sistema.

El sistema de información integrado para una empresa de servicios financieros como se indico anteriormente, contará con diferentes módulos que serán los encargados de registrar las diferentes transacciones que se realizarán en la misma, almacenado la información en una base de datos lo suficientemente robusta como para soportar el volumen de información que la empresa pueda llegar a manejar. Dichos módulos podrán variar de acuerdo al alcance que en el medio financiero quiera tener la empresa, pero para efectos de este trabajo se han considerado los siguientes:

MÓDULO DE PAGARÉS COMERCIALES: Este se encarga de administrar las operaciones relacionadas con la emisión de pagarés comerciales y la situación de los inversionistas.

MÓDULO DE CARTERA: Este se encarga del control que se debe ejercer sobre los préstamos y las diferentes transacciones que se dan en los mismos y la situación de los prestatarios o clientes.

MÓDULO DE CAJA Y BANCOS: Aquí se lleva el control de todos los egresos e ingresos y operaciones relacionadas a la situación de las cuentas bancarias con que cuenta la empresa.

MÓDULO DE CONTABILIDAD: Este se encarga del registro de todas las transacciones que afectan la situación contable y financiera de la empresa.

MÓDULO DE PRESUPUESTOS: Permite plasmar en términos monetarios los objetivos trazados a corto plazo (menor o igual a un año) y verificar al final del período su cumplimiento o fracaso en base a las cifras que indiquen las cuentas nombradas para el efecto.

MÓDULO DE RECURSOS HUMANOS: Se encarga del control que se debe ejercer sobre los recursos humanos con que cuenta la empresa y que son tan importantes para el logro de los objetivos.

MÓDULO DE INFORMACIÓN GERENCIAL: Es el encargado de dar el soporte necesario a la gerencia y directores en la toma de decisiones y planeación dentro de la empresa.

Dichos módulos están comunicados o relacionados como ya se indicó por medio de interfaces que están representadas por ordenes de pagos, partidas contables, depósitos, notas de cargo, notas de abono y registros de información general como nombres de personas, códigos de clientes, códigos de empresas, etc..

En la figura 2-2 se presenta mediante un diagrama cual será el flujo que tendrá la información de acuerdo a la transacción que se este realizando dentro de la empresa, así como cual será la relación existente entre los diferentes módulos que conforman el sistema de información integrado para de esta forma lograr tener una mejor apreciación de las diferentes funciones que tiene el mismo; también se observa que existen muchas interfases entre los diferentes módulos lo que nos obliga a hacer énfasis en el hecho de que deben existir normas,

reglas y procedimientos bien establecidos. Asimismo la programación de estas interfases debe contemplar y analizar detenidamente todas las situaciones que puedan surgir alrededor de las mismas como por ejemplo atrasos en la operación, correcciones, fallos en las transacciones, seguridades en cuanto a fuga de información y alteración de la misma, etc., para de esta forma evitar que se transformen de ser una fortaleza en una debilidad e inclusive provoquen inestabilidad.

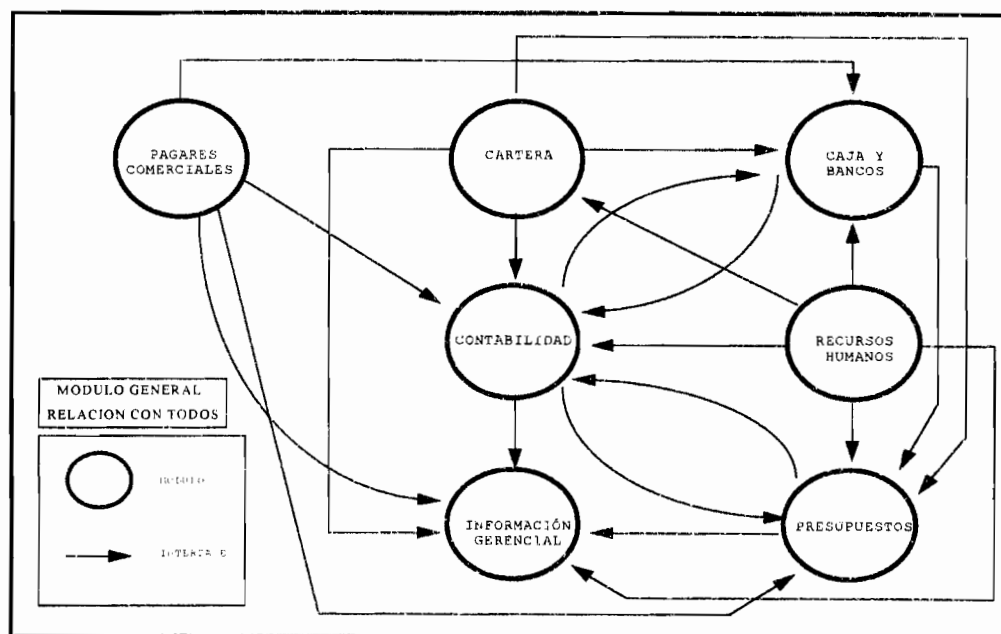


Figura 2-2

En dicho sistema como en cualquier otro bien diseñado se evita la redundancia de datos innecesaria, lográndose al compartir tablas en diferentes módulos como es el caso de la tabla de datos personales, en la que son registrados los datos de clientes, inversionistas, empleados, proveedores, y otros que sean requeridos en el sistema en forma general como es la dirección, nombres, apellidos, etc. y

asociados por medio de una tabla con los diferentes módulos de acuerdo al papel que desempeñen en el mismo, logrando de esta forma tener centralizada la información que en determinado momento puede ser usada para análisis posteriores como es el caso de los créditos (utilizando la información que determinada persona a generado dentro de la empresa) o pudiendo en determinado momento hacer anotaciones a la misma de cosas que suceden en el entorno como es el caso de juicios, malas referencias, etc..

La programación de los diferentes módulos es estructurada de tal forma que los cambios que se realicen en la misma no afectan de forma radical su relación con otros programas ya sea del mismo o de un módulo diferente. Esto se logra parametrizando el funcionamiento de los mismos, así como siguiendo procedimientos y reglas de programación previamente establecidas que separen y definan las funciones de cada programa y su forma de ejecutar las instrucciones.

Por último se puede mencionar el hecho de que en el diagrama de la figura 2-2 no todas las interfaces que se reflejan se relacionan con la contabilidad como es el caso de las existentes entre los módulos de pagarés comerciales y presupuestos con el módulo de información gerencial ya que estas se refieren mas que todo a información que no se encuentra de forma directa en la contabilidad como por ejemplo el costo de las inversiones y préstamos así como la ejecución presupuestaria a determinada fecha por objetivo trazado; también se encuentran las interfases que van desde la contabilidad hacia el módulo de caja y bancos, el de presupuestos y el de información gerencial refiriéndose a las partidas de interfase utilizadas en cada documento, las cuentas a

utilizar por objetivo y los montos para la elaboración y actualización de índices respectivamente, quedando después de estas únicamente las que se refieren a registros contables que se generan desde los diferentes módulos hacia la contabilidad.

Es importante mencionar que todo esto se describe de una forma más profunda en el siguiente capítulo, por lo que esta descripción general sirve como marco conceptual para la descripción detallada que se da a continuación.



CAPÍTULO III

COMPONENTES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO

Este capítulo describe de forma general los diferentes módulos que conforman el sistema de información integrado para una empresa de servicios financieros, tratando de identificar de la mejor forma posible las diferentes variables que cada uno debe contemplar y la manera en que las mismas se deben tratar, vistas desde una perspectiva global. Asimismo para una mejor comprensión se ha dividido en tres áreas cada una de las descripciones, siendo estas: la descripción general, las opciones y los reportes o consultas con las que básicamente debe contar cada módulo y de una forma más ordenada que en la descripción general y por último un diagrama general de las operaciones del mismo.

En cada módulo del sistema de información integrado se puede manejar más de una empresa (módulos multiempresas), asimismo se cuenta con información compartida por todos como es el caso de los datos generales de las personas que tienen relación con la empresa, los asesores financieros y sus datos, los sectores económicos que se registran para efectos de mercadeo, los municipios y departamentos de la república, las empresas con sus generales que se tienen en el sistema (en caso que se utilice mas de una), los bancos con los que se tiene relación y por último las actividades económicas y sus subactividades a las que puede pertenecer un individuo, contando para el efecto con lo que se denomina el módulo general del sistema, sin embargo por contener sólo las opciones mencionadas anteriormente no se

tratará como un módulo de la misma proporción que los discutidos en este capítulo.

Todos los módulos están en la capacidad de enviar sus salidas a un procesador de palabras o a una hoja electrónica, para posteriormente ser complementados con información adicional de acuerdo al fin que tengan. Asimismo se cuenta con una seguridad de acceso tanto a nivel de bases de datos como de programas y una bitácora que dirá quién y cuando se hizo cualquier actualización a un archivo maestro y de transacciones que así lo requiera.

MÓDULO DE PAGARÉS COMERCIALES

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este módulo es el encargado de controlar todo lo referente a los inversionistas, la captación de dinero y los intereses que ésta genera como una cuenta por pagar, brindando todo el soporte necesario para las cancelaciones tanto de intereses como de capital que deben hacerse según lo establecido en los términos de contratación. Asimismo controla todas las administradoras (empresas) que se puedan tener así como las emisoras, emisiones y series que existan; el módulo se maneja por medio de solicitudes de inversión que al ser autorizadas generan un pagaré, que posteriormente según corresponda, emite órdenes de pago de

intereses y liquidaciones, aunque en un momento dado también se generan solicitudes que provienen de una reinversión de un pagaré que vence.

Mes a mes se corren diferentes procesos como el pago de intereses que es el encargado de actualizar los diferentes estados que puede tener un interés y entre los que se encuentra: del período, del mes, pagados, capitalizados y proyectados. También se tiene el proceso para cambiar de mes que es el encargado de generar los intereses del mes siguiente (en caso de que sea necesario ya que los pagarés que tienen tasa fija o son con pago de intereses al vencimiento generan sus intereses al momento de ser emitidos y lo único que varía es el estado de los mismos) y por último el proceso para cambiar la tasa de referencia por serie que es el encargado de cambiar los intereses del mes y los proyectados en los pagarés con tasa variable de acuerdo a la nueva disposición.

El módulo tiene la capacidad de generar los principales reportes para analizar el comportamiento de la cartera de inversionistas en determinado período de tiempo así como también envía la información necesaria a caja y bancos y contabilidad por medio de órdenes de pago y partidas de interfase para la emisión de cheques por pagos de capital e intereses y la debida contabilización de los cambios en intereses y capital por cualquier concepto respectivamente, también el módulo de caja y bancos enviará una confirmación para que determinada solicitud de inversiones pueda ser autorizada sabiendo que los fondos ya han sido depositados y cobrados.

Se lleva por cada emisión un control sobre el monto autorizado, vencido, colocado y disponible de todas las series vigentes en el mes actual y el anterior, así como en cada emisor se lleva un control sobre cual es el monto total de sus emisiones en los rubros anteriores.

En cada serie se controla la fecha de emisión y vencimiento, el tipo de tasa que se maneja, la tasa de referencia que se tiene así como cuanto dinero se ha colocado en la misma.

En cada pagaré se guarda información como el tipo de tasa que tiene, la tasa nominal que se paga, cuantos puntos porcentuales bajó o subió la tasa aplicada de la tasa de referencia en la serie, el código y nombre del inversionista titular, la fecha de emisión y vencimiento, el período de pago, el monto de la inversión y/o reinversión, si se capitalizan los intereses, el período de capitalización que se tiene, los beneficiarios y cotitulares del mismo, la dirección de pago, a nombre de quien salen los pagos, el número de cuenta en el que se puede depositar el pago, el plazo en años, meses y días, el estado que tiene el pagaré entre los que se encuentra vigente, cancelado o anulado, los intereses que se generen en sus respectivos estados junto a los días que representen, la fecha del último y próximo pago y por último asociados a éste todos los intereses generados por mes, pagos, liquidaciones y transacciones.

Las transacciones como desinversiones parciales de intereses o capital se registran de manera especial, para poder establecer en reportes como el de costos de la cartera (que saca una tasa promedio ponderada para establecer la tasa pasiva que se tiene), a que monto de

inversión y tasa equivalen los intereses que en determinado momento se pagan.

OPCIONES, REPORTES Y CONSULTAS

1.OPERACIONES: Esta es la parte del módulo encargada de registrar las diferentes transacciones que se dan.

1.1.FECHA DE OPERACIÓN: Aquí se ingresa la fecha de operación del módulo.

1.2.LIQUIDACIONES: En este submenú se ingresa todo lo que se relaciona con las liquidaciones de pagarés.

1.2.1.MANTENIMIENTO DE LIQUIDACIONES: Altas, bajas, cambios y consultas de la diferentes liquidaciones ingresadas.

1.2.2.INTEGRACIONES: Aquí se ingresan lo pagarés a cancelar que integran una liquidación.

1.3.PROCESOS: En este submenú se encuentran los principales procesos del módulo.

1.3.1.CAMBIO DE MES: Proceso para cambiar de mes y actualizar los acumulados del mes anterior.

1.3.2.CAMBIO DE TASA: Este proceso sirve para cambiar por serie la tasa de referencia que se tiene en la misma, afectando todos aquellos pagarés que son de tasa variable.

1.3.3.ENVIÓ DE ORDENES DE PAGO: Proceso para el envío de ordenes de pago que se han generado al módulo de caja y bancos.

1.3.4.PAGO DE INTERESES: Por medio de este proceso se cancelan y generan los intereses que así lo requieran, en base al período de pago que tengan.

1.4.ÓRDENES DE PAGO: Aquí se registran todas las órdenes de pago que son enviadas al módulo de caja y bancos.

1.5.EMISORES: Este submenu se encarga de todo lo referente a los emisores registrados en el módulo.

1.5.1.MANTENIMIENTO DE EMISORES: Altas, bajas, cambios y consulta de los emisores ingresados en el módulo.

1.5.2.EMISIONES: Aquí se ingresan todas las emisiones de pagarés que un emisor ha realizado.

1.5.2.1.MANTENIMIENTO DE EMISIONES: Altas, bajas, cambios y consultas de las emisiones registradas.

1.5.2.2.SERIES: Opción que se encarga de registrar y controlar las series que se han creado en cada emisión.

1.5.2.2.1.MANTENIMIENTO DE SERIES: Altas, bajas, cambios y consulta de las diferentes series ingresadas en cada emisión.

1.5.2.2.2.SOLICITUDES: Aquí se registran las solicitudes de inversión por serie.

1.5.2.2.2.1.MANTENIMIENTO DE SOLICITUDES: Altas, bajas, cambios y consulta de la diferentes solicitudes de inversión ingresadas en una serie.

1.5.2.2.2.2.REINVERSIONES: Ingreso de los pagarés que serán reinvertidos por medio de cierta solicitud de inversión.

1.5.2.2.2.3.EMISIÓN DE PAGARÉS: Proceso mediante el cual se genera un pagaré, después de haberse dado por aceptada una solicitud de inversión.

1.5.2.2.2.4.IMPRESIÓN DE SOLICITUDES: Impresión de determinada solicitud de inversión para su posterior revisión y autorización.

1.5.2.2.3.PAGARÉS: Aquí se registra todo lo relacionado con los pagarés.

1.5.2.2.3.1.MANTENIMIENTO DE PAGARÉS: Bajas, cambios y consulta de los diferentes pagarés ingresados. Aquí no se incluyen altas porque un pagaré siempre será generado de una solicitud de inversión.

1.5.2.2.3.2.ESTADOS DE CUENTA: Impresión y consulta de estados de cuenta por pagaré. Aquí se incluyen únicamente los intereses del mes y los que han sido devengados y/o pagados anteriormente.

1.5.2.2.3.3.PROYECCIÓN DE INTERESES: Impresión y consulta de los intereses del mes y proyectados de un pagaré hasta su fecha de vencimiento.

1.5.2.2.3.4.IMPRESIÓN DE PAGARÉS: Opción mediante la cual se imprimen por rango los pagarés, de acuerdo a la serie a la que pertenecen y al formato que ha sido estipulado para la misma.

1.5.2.2.3.5.INTERESES: Cambios y consulta de los diferentes intereses asociados por período de pago a determinado pagaré.

1.5.2.2.3.6.PAGOS: Altas, cambios y consulta de los diferentes pagos de intereses por determinado periodo asociados a un pagaré. Cada pago actualizará de forma automática el estado de los intereses.

1.5.2.2.3.7.TRANSACCIONES: Aquí se ingresa cualquier retiro de intereses o capital que se realice de forma anticipada.

1.5.2.2.3.8.CAMBIOS DE TASA: Aquí se ingresan los cambios de tasa que afectan únicamente a determinado pagaré.

1.5.2.2.3.9.ENDOSOS: Si se dan negociaciones en el mercado secundario con un pagaré, aquí se debe registrar quien es el nuevo titular.

2.REPORTES: En esta opción se encuentran todos los reportes del módulo con salida a impresora, pantalla o archivo dependiendo del nivel de acceso que se tenga.

2.1.COSTO DE LA CARTERA: Este reporte es de suma importancia ya que en base al capital ponderado y sus intereses generados en determinado período, encuentra la tasa ponderada por inversión que promediada nos da la tasa pasiva promedio ponderada, que a su vez comparada con la tasa activa promedio ponderada del módulo de cartera, nos permite obtener nuestro spread o ganancia.

2.2.EMISIONES: Este reporte nos permite conocer todas las emisiones vigentes por cada emisor y empresa.

2.3.ENDOSOS DE UN PERÍODO: Aquí se obtienen todos los endosos de pagarés que se han realizado en un período de tiempo.

2.4.DISPONIBILIDADES EN SERIES: Este reporte nos indica la disponibilidad para emitir pagarés en una serie.

2.5.VENCIMIENTOS DE UN PERÍODO: Aquí se obtienen los pagarés con una fecha de vencimiento dentro de determinado período de tiempo.

2.6.VENCIMIENTOS POR ASESOR: Reporte de pagarés a vencer en determinado período de tiempo pero agrupados por asesor.

2.7.CANCELACIONES DE UN PERÍODO: Reporte de pagarés cancelados en determinado período de tiempo.

2.8.REINVERSIONES DE UN PERÍODO: Aquí se obtienen todas las reinversiones (pagarés cancelados que se vuelven a invertir bajo un nuevo documento) que se han hecho en determinado periodo de tiempo.

2.9.RENDIMIENTOS POR ASESOR: Reporte de la captación de fondos realizada por un asesor en determinado periodo de tiempo.

2.10.RESUMEN DE INVERSIONES POR TASA: Este reporte muestra por tasa nominal, el monto de inversión que se ha captado.

2.11.RESUMEN DE INVERSIONES POR PLAZO: Este reporte muestra por plazo de inversión que cantidad se ha captado.

2.12.CARTERA GENERAL: Aquí se imprimen todos los pagarés vigentes con sus generales.

2.13.LISTADO DE INVERSIONISTAS: Reporte de todos los inversionistas con sus generales y monto de inversión.

2.14.INTERESES DEL MES: Reporte mensual que contiene los intereses cancelados, provisionados y acumulados por pagaré.

2.15.AVISOS DE VENCIMIENTO: Aquí se imprimen los documentos que le sirven de recordatorio a un inversionista, que tiene un pagaré próximo a vencer.

2.16.RESUMEN POR INVERSIONISTA: Este reporte nos muestra de forma desglosada los pagarés que determinado inversionista tiene.

2.17.INVERSIONISTAS SIN MOVIMIENTO: Aquí se imprimen todos los inversionistas que han tenido dinero invertido en la empresa y actualmente están sin movimiento.

2.18.ORDENES DE PAGO: Este listado nos despliega las ordenes de pago emitidas en determinado período de tiempo.

2.19.RECIBOS DE PAGO: Impresión de los recibos de pago respectivos previo a la cancelación de intereses del período.

2.20.LISTADO PARA REVISIÓN DE CHEQUES: Listado que sirve para verificar la emisión correcta de los cheques por pago de intereses en el módulo de caja y bancos.

2.21.MONTO POR INVERSIONISTA: Nos muestra a los inversionistas con el total de dinero que tienen invertido. Este reporte se utiliza para cuadrar la cartera a determinada fecha.

2.22.PAGARÉS ANULADOS: Aquí se listan todos los pagarés que han sido anulados en determinado período de tiempo.

2.23.TASA EFECTIVA PONDERADA POR PLAZO: Este reporte muestra que en base a los diferentes plazos de inversión, la tasa efectiva ponderada que corresponde al monto de los pagarés en ese término de tiempo.

3.INFORMACIÓN BASE: En este menú se ingresa toda la información básica para el funcionamiento del módulo.

3.1.PARÁMETROS GENERALES: Aquí se ingresan los correlativos de las solicitudes y pagarés por empresa, a que contabilidad se envían las partidas de interface, el porcentaje de impuesto sobre productos financieros y el nombre de las personas que firman los reportes en sus respectivos niveles.

3.2.FORMATOS DE IMPRESIÓN: Aquí se definen los formatos de impresión para pagarés que se tienen en el módulo.

3.3.TIPOS DE PAGARÉ: En esta opción se registran los tipos de pagaré que se tienen en el módulo, indicando además que tipo de formato predeterminado se utiliza para su impresión.

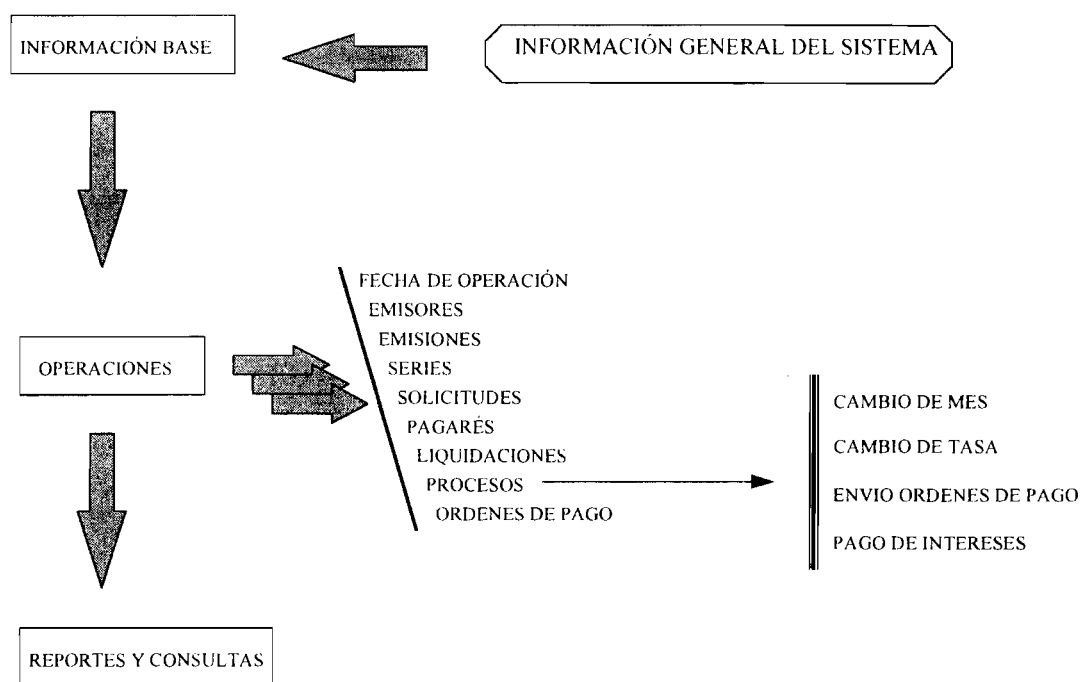
3.4.INVERSIONISTAS: Aquí se ingresan las personas previamente ingresadas que serán inversionistas y/o cotitulares.

3.5.ASOCIACIONES: Esta opción sirve para ingresar las diferentes asociaciones que pueden existir entre un inversionista y las personas que el seleccione como cotitulares en uno o varios pagarés. Un inversionista por ejemplo podrá tener de cotitular a cierta persona en determinado pagaré, pero mediante otra asociación podrá tener otro cotitular en cualquier otro pagaré que él posea.

3.6.TIPOS DE ASESOR: Aquí se ingresan los tipos de asesor que se pueden tener como por ejemplo, independientes, propios, comisionistas, etc..

3.7.MODULO GENERAL: Ingreso al módulo general del sistema.

DIAGRAMA GENERAL DE OPERACIONES



En el diagrama anterior se puede observar cual es el ciclo lógico de operaciones en este módulo, encontrando que se tiene como base el módulo de información general seguido por la parte que se refiere a la información base. Posteriormente se observa que al contar con la

información mencionada puede ingresarse a la parte de operaciones en la que se tiene la siguiente secuencia lógica: ingresar la fecha de operación al momento de iniciar el uso del módulo, luego contar con los emisores, las emisiones y las series debidamente registradas para luego seguir con las solicitudes que posteriormente se vuelven pagarés hasta su liquidación; también se encuentra que al realizarse estas operaciones se están ejecutando diferentes procesos, al mismo tiempo que se generan órdenes de pago automáticamente, para por último poder acceder los reportes y consultas con los que se cuenta.

MÓDULO DE CARTERA

DESCRIPCIÓN GENERAL

El módulo de cartera es el encargado de controlar y administrar los préstamos otorgados a clientes y empleados de la empresa en base a los términos de contratación establecidos. Para su uso se puede dividir en tres grandes áreas: la de operaciones, la de reportes y consultas y la de información base; en el área de operaciones se tiene todo lo referente al control que se debe ejercer sobre las diferentes transacciones involucradas cuando se otorgan préstamos, encontrando como las principales las siguientes: el control de la fecha de operación del módulo, las transacciones en préstamos, el registro de préstamos, las solicitudes de préstamos, el registro de garantías y por último los procesos necesarios para agilizar los cálculos que se deben hacer continuamente en los préstamos. Entre los procesos se encuentra

el cálculo de intereses, encargado de calcular los intereses devengados (en el caso de los préstamos que no tienen una cuota nivelada), los intereses por mora, el precálculo de intereses (encargado de indicar cuales son los intereses proyectados a cobrar pero que aun no están devengados), los intereses que pasan a vencidos, el capital vigente que pasa a estar en mora, los nuevos intereses del mes (caso que se aplica cuando se tiene un préstamo con cuotas niveladas); a continuación se encuentra el cambio de mes, este es ejecutado el último día del mes en curso y sirve para ejecutar las funciones del cálculo de intereses, para registrar las estadísticas respectivas del mes, como el monto de capital en préstamos y los intereses devengados y no devengados; asimismo tenemos otros procesos menos usados pero no de menor importancia como son el de cambio de tasas, el de traslado a jurídico y el utilizado para prorrogar un préstamo.

En el área de reportes y consultas se encuentra todo lo necesario para hacer análisis y llevar los controles que se requieren en base a la información registrada en todo el módulo; será muy importante que se cuente con el debido control y una mejora constante de acuerdo a los objetivos que se busquen alcanzar en la empresa, ya que de lo contrario la información que se refleje en la misma será de poca utilidad o podrá rendir informes incorrectos por una falta de supervisión. Uno de los reportes más importantes es el de la tasa activa promedio ponderada a determinado período de los préstamos que se encuentren vigentes, ya que por medio de este resultado y la tasa pasiva obtenida en el reporte correspondiente del módulo de valores, puede monitorear de donde proviene el spread o ganancia que se tiene.

Como en todos los módulos se tiene un área encargada de registrar la información base, debiendo registrar en el caso de los préstamos lo siguiente: la prioridad de pagos que se tendrá para el capital, intereses, recargos y otros (que se debe cobrar antes y que después), los destinos que se tendrán para cada préstamo, los abogados con los que se cuenta, la empresas que se tiene, tipos de garantía, seguridad del módulo(usuarios) y por último los clientes.

El módulo de cartera tiene interfaces con el módulo de caja y bancos en lo que se refiere a el ingreso y salida de dinero representados mediante ordenes de pago por desembolsos de efectivo en préstamos y por depósitos en concepto de cobros de intereses corrientes, intereses por mora y capital, asimismo se cuenta con una interfase con el módulo de contabilidad mediante la que se hacen los registros contables necesarios para llevar a cabo un correcto control del capital de préstamos que se encuentran vigentes, vigentes en mora, vencidos en cobro administrativo, vencidos en cobro judicial e irrecuperables.

OPCIONES, REPORTES Y CONSULTAS

A continuación se presentan las diferentes opciones que conforman el módulo de cartera, ordenadas como debe ser para facilitar a los usuarios finales la operación, incluyéndose también una breve descripción de los aspectos más importantes.

1.OPERACIONES: Es el menú en el que se presentan las opciones que se utilizan comúnmente en el módulo.

1.1.FECHA DE OPERACIÓN: Aquí se lleva el control de la fecha con la que trabaja el módulo, así como del período de operación en el que se encuentra.

1.2.TRANSACCIONES EN PRÉSTAMOS: En esta opción se registran todos los movimientos que sufre un préstamo, como desembolsos, pagos, cambios de tasa, notas de cargo y notas de débito.

1.3.REGISTRO DE PRÉSTAMOS: Aquí se registran los préstamos nuevos y el plan de pagos de capital (previo a una generación automática), ya que los intereses serán calculados día a día y acumulados en lo que se denomina intereses del mes, pasando al llegar la fecha límite de pago a intereses vencidos.

1.4.SOLICITUDES DE PRÉSTAMOS: Aquí se ingresan las solicitudes de los diferentes préstamos que se autorizan o niegan en la empresa, indicando quien es el deudor y los codeudores de los mismos (después de haberlos ingresado como personas en el sistema), asimismo se lleva un control del estado en el que se encuentra la solicitud, siendo para el efecto los siguientes: solicitud, análisis de crédito, denegada, disponibilidad, minuta entregada, minuta revisada, minuta recibida, escritura, orden de pago y por último entregado

1.5.REGISTRO DE GARANTÍAS: Aquí se ingresan las diferentes garantías que amparan los préstamos solicitados, indicando su tipo, descripción

general, su fecha de vencimiento (si existiere), el monto de su avalúo, el documento legal que ampara la garantía, si tienen seguro y por cuanto así como cuando vence el mismo.

1.6.PROCESOS: En esta opción se encuentran los diferentes procesos que deben ser ejecutados para mantener al día los préstamos registrados.

1.6.1.CALCULO DIARIO DE INTERESES: Este proceso genera los intereses en los diferentes préstamos de acuerdo a los términos de contratación que se tienen en los mismos, variando por ejemplo cuando sean intereses sobre saldo, cuotas niveladas, pagos iguales, intereses al vencimiento e intereses anticipados, así como dependiendo de la fecha en la que deben ser pagados los mismos, trasladando al mismo tiempo los que no fueron pagados a intereses vencidos y haciendo los cálculos necesarios para calcular los intereses que según la tasa que se tenga serán los que se cobrarán en el futuro (intereses proyectados). Asimismo se efectúan las actualizaciones necesarias en los estados de los préstamos que pueden variar entre vigente al día, vigente en mora y vencido en cobro administrativo; los demás estados que puede tener un préstamo como cancelado, vencido en cobro judicial e irrecuperable serán actualizados desde las transacciones en préstamos y los procesos de traslado a jurídico e irrecuperable.

1.6.2.CAMBIO DE MES: Este proceso debe ejecutarse cada fin de mes. Dicho proceso efectúa el cálculo de intereses diarios y genera la información necesaria para alimentar los datos estadísticos mensuales del módulo, asimismo hace los cambios necesarios para iniciar un nuevo período de operaciones. Dicho período de operaciones comúnmente es del

primero al último día del siguiente mes, sin embargo, en determinado momento podría variar por ejemplo de quince a quince del otro mes, caso en el que ya no llamaríamos a esta opción cambio de mes sino que cambio de período.

1.6.3.CAMBIO DE TASAS: Este proceso es ejecutado únicamente cuando se necesite cambiar la tasa de interés a cierto(s) préstamo(s), indicando la fecha a partir de la cual surte efecto el cambio así como la nueva tasa aplicada en los mismos, recalculando los intereses del mes que sean necesarios de acuerdo al día que se escoja para que entre en vigencia dicho cambio.

1.6.4.TRASLADO A JURÍDICO: Este proceso es ejecutado cuando un préstamo que se encuentra en estado vencido en cobro administrativo, es trasladado al departamento jurídico para que sea cobrado por la vía legal. Aquí se indica quien es el abogado encargado de dar seguimiento a dicho caso ante los tribunales, la fecha en que el mismo ingresó y ciertas observaciones de interés.

1.6.5.PRÓRROGA DE PRÉSTAMOS: Este proceso sirve para registrar las prórrogas que un préstamo a tenido, así como las condiciones bajo las que fueron ejecutadas, recalculando los intereses moratorios e intereses vencidos, así como los pagos a capital en base a la nueva fecha de vencimiento y los términos de negociación que se aceptaron.

1.6.6.PRÉSTAMO IRRECUPERABLE: Un préstamo que se ha dado por perdido es ingresado como tal, justificando el motivo de tal suceso y cambiando

su estado a irrecuperable, pero siempre dejando abierta la posibilidad de una posterior recuperación.

1.6.7.NOVACIÓN DE PRÉSTAMOS: Este proceso sirve para ingresar las renegociaciones que se hacen en los diferentes préstamos existentes.

2.REPORTES Y CONSULTAS: En este menú se incluirán todos los reportes y consultas que se utilicen en el sistema de información integrado.

2.1.CONSULTAS POR CLIENTE: Aquí se consultan préstamos de clientes por algún dato relacionado con el mismo. (nombre, apellido, etc.)

2.2.CONSULTAS POR PRÉSTAMO: Consulta de préstamos usando como criterio de selección alguna característica del mismo.

2.3.CONSULTA DE PLANES DE PAGO: Esta opción sirve de soporte a los asesores de la empresa para crear planes de pago de capital e intereses y presentárselos a sus clientes.

2.4.REPORTES DIARIOS: Este submenú contiene todos los reportes que se pueden utilizar a diario.

2.4.1.MOVIMIENTOS EN PRÉSTAMOS: Este reporte imprime los movimientos que tuvo un préstamo en determinado día.

2.4.2.CAMBIOS DE ESTADO EN PRÉSTAMOS: Aquí se imprimen los préstamos que cambiaron de estado en determinado día.

2.4.3.AVISOS DE PAGO: En este proceso se imprimen los recordatorios de pago en forma de avisos y cartas exclusivamente a los clientes morosos, recordándoles de diferente forma que tienen que cancelar lo más pronto posible, de acuerdo a los días de mora que tengan y a los anteriores avisos de pago que hallan ignorado.

2.4.4.AVISOS DE COBRO: Se imprimen los avisos de cobro que le indican a un cliente sin mora, que está próximo el día en el que tiene que pagar.

2.4.5.CUADRE DIARIO DE PRÉSTAMOS: Este reporte está diseñado para cuadrar diariamente, los movimientos efectuados en cada préstamo.

2.4.6.VENCIMIENTOS POR GARANTÍA: Aquí se imprimen los préstamos a vencer en determinado rango de días, agrupándolos por el tipo de garantía que tengan.

2.5.REPORTES MENSUALES: En este submenú se tendrán los reportes que se utilizan por lo regular una vez al mes.

2.5.1.TASA ACTIVA PROMEDIO PONDERADA: Este reporte es de suma importancia ya que indica cual es la tasa ponderada por préstamo, tomando en cuenta las variaciones de capital e intereses que se hallan tenido para determinado período y permite obtener un promedio de la misma para su posterior comparación con el promedio ponderado de la tasa pasiva.

2.5.2.PRÉSTAMOS: Aquí se obtiene un reporte de préstamos en base al estado que se ingrese como criterio, encontrando para el efecto los siguientes: vigente, vigente en mora, vencido en cobro administrativo, vencido en cobro judicial, irrecuperable y cancelado.

2.5.3.PRÉSTAMOS POR MONTO: Este reporte permite tener un listado de préstamos ordenados por monto de forma descendente.

2.5.4.PRÉSTAMOS POR DESTINO ECONÓMICO: Presenta los préstamos agrupados por el destino económico para el que fueron utilizados los mismos.

2.5.5.PRÉSTAMOS POR TASA: Listado de préstamos ordenados por la tasa que se aplicó en los mismos de forma descendente.

2.5.6.PRÉSTAMOS POR GARANTÍA Y TASA: Reporte de préstamos agrupados por garantía y tasa aplicada en los mismos.

2.5.7.PROYECCIÓN DE COBROS: Este reporte permite conocer cual será el ingreso aproximado por cobros en cada préstamo, generando el mismo en base a cualquier intervalo de tiempo en días (por ejemplo en intervalos de 15 días).

2.5.8.INTERESES DEVENGADOS NO PERCIBIDOS: Este reporte permite conocer por préstamo, cual es el monto de los intereses que han sido devengados, pero que aún no han sido cobrados.

2.5.9.SALDOS DE CAPITAL: Aquí se obtiene un listado con el saldo de capital de cada préstamo.

2.5.10.FACTURACIÓN DE UN PERÍODO: Listado de los cobros de capital e intereses y de las facturas que amparan los mismos, separando el monto que se refiere al impuesto sobre el valor agregado (IVA).

2.5.11.PRÉSTAMOS PRORROGADOS: Listado de los préstamos que han sido prorrogados durante determinado mes.

2.5.12.PRÉSTAMOS NOVADOS: Reporte de todos los préstamos que han sido renegociados durante determinado período de tiempo.

2.5.13.MOVIMIENTO MENSUAL DE PRÉSTAMOS: Imprime el movimiento que en un mes a tenido determinado rango de préstamos o la totalidad de los mismos.

2.5.14.CUADRE DE CAPITAL: Reporte diseñado para cuadrar el capital de cada préstamo en base al movimiento en cargos y abonos de determinado mes y al saldo que en el mes anterior tenía el mismo.

2.5.15.CUADRE DE INTERESES: Similar al reporte para el cuadro de capital, sólo que basado en los intereses de cada préstamo y la tasa aplicada en determinado mes a los mismos. En el caso de los que tienen tasa variable se hace notar los cambios de tasa en los cargos y abonos mediante un ajuste monetario por el mismo concepto.

2.5.16.PRÉSTAMOS A VENCER: Este reporte muestra los préstamos a vencer en el período que se le indique.

2.5.17.PRÉSTAMOS PENDIENTES DE PAGO: Aquí se obtienen todos los préstamos que están morosos así como el tiempo que tienen de estarlo.

2.5.18.AVISOS DE VENCIMIENTO: Es esta opción se imprimen todos los avisos de vencimiento de un período específico.

2.6.REPORTES GENERALES: En este submenú aparecen los reportes que se pueden emitir en cualquier momento y no están predestinados a desplegar información de un período en específico.

2.6.1.SALDOS DE CLIENTES: Este reporte muestra cual es el saldo actual de cada cliente que es deudor.

2.6.2.LISTADO DE CLIENTES: Este listado desplegará los datos generales de cada cliente.

2.6.3.NOMENCLATURA DE DESTINOS: Aquí se imprime la nomenclatura de los destinos económicos que se pueden aplicar al momento de otorgar un préstamo.

3.INFORMACIÓN BASE: En este menú se tienen todas las opciones que se utilizan para ingresar información básica para el funcionamiento del módulo de cartera.

3.1.PRIORIDAD DE PAGOS: Aquí se ingresa la prioridad que al momento de pagar tendrán los intereses del mes, intereses vencidos, intereses del período, recargos por mora, capital y otros gastos. Esto sirve cuando una persona que paga, debe intereses del mes, capital e intereses vencidos y estos últimos tienen prioridad uno por ejemplo, entonces se tendrá que pagar primero los mismos, para luego abonar algo a intereses del mes (con prioridad dos) y si todavía alcanza se abonará la diferencia a capital.

3.2.ABOGADOS: Aquí se ingresa a todos los abogados con los que se tiene relación al momento de escriturar o pasar a cobro judicial un préstamo.

3.3.EMPRESAS: En esta opción se ingresan todas las empresas que se necesitan registrar como financiadoras, para cumplir con la norma que establece que los módulos deben ser multiempresas.

3.4.TIPOS DE GARANTÍA: Aquí se registran todos los tipos de garantía que son válidos al momento de otorgar un crédito.

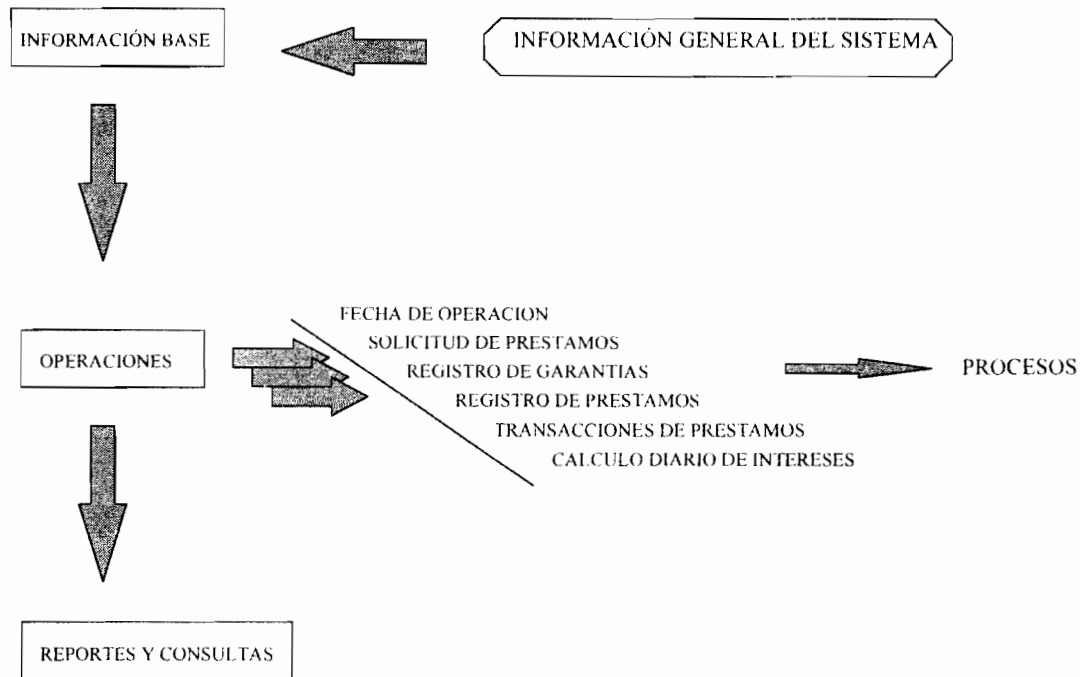
3.5.DESTINOS ECONÓMICOS: En esta opción se ingresan los destinos económicos que pueden utilizarse al momento de indicar para que será utilizado un préstamo.

3.6.SEGURIDAD DEL MÓDULO: En esta opción se ingresan los usuarios que tienen acceso al módulo, indicando cuales serán las opciones y derechos que tendrán.

3.7. CLIENTES: En esta opción se indica que personas de las que están registradas en el sistema serán clientes de la empresa por haberseles otorgado algún préstamo.

3.8. MÓDULO GENERAL: Esta opción ingresa al módulo que sirve para dar mantenimiento a los datos que son generales en todo el sistema.

DIAGRAMA GENERAL DE OPERACIONES



En el diagrama anterior puede observarse cual es el flujo lógico de las operaciones en el módulo de cartera, encontrando que antes de iniciar cualquier operación en el mismo, tienen que estar ingresados los datos que son generales a todo el sistema, luego de concluir esto se tiene que tener lista la información base para poder continuar con

el uso de la opciones en el menú de operaciones, teniendo en cuenta que cada día lo primero es verificar que la fecha de operación sea la adecuada para continuar con el ingreso de solicitudes de préstamos y el registro de las garantías que amparan los mismos y luego registrar préstamos, agregar transacciones y calcular los intereses que corresponden a dicho día para por último al final del mes correr el proceso de cambio de mes. Asimismo se encuentra que el resto de procesos únicamente se ejecutan cuando la situación lo requiera, logrando al final de todo el ciclo llegar a acceder los reportes y consultas definidos.

MÓDULO DE CAJA Y BANCOS

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este módulo es el encargado de controlar cualquier movimiento que se lleve a cabo en el rubro de caja y bancos dentro de la empresa, auxiliando a la contabilidad en el control de los diferentes bancos en el que se posean cuentas bancarias, así como centralizando los cobros y pagos que se deben hacer para completar diferentes transacciones que se realizan en los demás módulos del sistema de información.

Este módulo desempeña una función muy importante dentro de la empresa ya que es el encargado de proporcionar la disponibilidad de fondos, necesaria para planificar los desembolsos por concepto de préstamos y pagos así como los requerimientos de fondos a corto plazo. Asimismo permite llevar un estricto control de todos los documentos como cheques, retiros, notas de crédito, notas de débito, depósitos,

facturas y recibos con sus respectivos movimientos contables. Además de lo anterior el módulo permite realizar conciliaciones mensuales con cada banco, proyectar intereses, realizar cobros para los módulos de cartera y pagarés comerciales al mismo tiempo de registrar los depósitos que los amparan.

El módulo es capaz de recibir órdenes de pago emitidas por los módulos de cartera y pagarés comerciales o por cualquier usuario autorizado para posteriormente procesarlas y convertirlas en cheques por pagos de interés o capital, por pago de desembolsos por préstamos o por cualquier transacción que involucre una salida de dinero. También se lleva un control del débito fiscal que se genera por el pago del IVA correspondiente a los intereses devengados de forma corriente y por mora, manteniendo registrado el correlativo de las facturas emitidas y llevando un estricto control de todo lo facturado.

En la parte de las interfases, este módulo envía prepólizas a la contabilidad cada vez que se requiera, mediante un proceso sencillo y almacenando por medio de referencias la forma en que fue contabilizada cualquier transacción. Cada movimiento contable es registrado mediante lo que se denomina partidas de interface, dichas partidas son predefinidas en la contabilidad, para que el cajero únicamente escoja cual es el movimiento que se está realizando (como un desembolso por préstamos, un pago de intereses y capital, etc.) y opere los montos, evitando de esta forma contabilizaciones incorrectas y difíciles. Cualquier prepóliza trasladada a la contabilidad es registrada como tal y puede ser corregida en caso de ser necesario, antes de ser actualizada en el diario mayor general.

Los cobros por concepto de inversiones o préstamos que son operados desde aquí actualizan en línea a sus respectivos módulos, permitiendo de esta forma concentrar dicha actividad en el mismo cajero que puede ser el encargado de operar los ingresos de dinero y las salidas del mismo dentro de la empresa, sin tener que duplicar trabajo.

El módulo brinda la ayuda necesaria para agilizar cualquiera de las transacciones que maneja, mediante búsquedas de datos en forma dinámica por cualquier característica o unión de las mismas que un movimiento (llámese préstamo, pagaré, cobro, etc.) pueda tener. Asimismo como se puede leer más adelante se cuenta con los suficientes reportes y consultas para tomar cualquier decisión en lo referente a este rubro.

OPCIONES, REPORTES Y CONSULTAS

De la misma forma que los módulos anteriores éste será dividido en tres grandes partes: la de operaciones, la de reportes y consultas y la de información base. Asimismo dentro de estas opciones se observan submenús de acuerdo a la agrupación a la que pueda ser sometida cierta opción en base a su período de uso.

1.OPERACIONES: En este menú se ingresan todos los movimientos que se dan en la caja y los bancos de la empresa.

1.1.MANTENIMIENTO DE CUENTAS BANCARIAS: En esta opción se crean y se les da mantenimiento a las diferentes cuentas que posee la empresa,

incluyendo a las personas que firman en cada una, la cuenta contable a la que equivalen, la empresa en la contabilidad a la que pertenecen, su saldo inicial, el tipo de cuenta y sus datos generales.

1.2.PROCESOS DIARIOS: En este submenú se encontrarán diferentes opciones usadas diariamente.

1.2.1.FECHA DE OPERACIÓN: Aquí se lleva el control de la fecha con la que trabaja el módulo.

1.2.2.TRANSACCIONES DE BANCOS: Este submenú contiene las opciones que permiten ingresar las diferentes transacciones que se dan en cada banco así como sus respectivos movimientos contables mediante las partidas de interfase respectivas, para su posterior contabilización y consulta.

1.2.2.1.DEPÓSITOS: Esta opción permite dar mantenimiento a los depósitos con sus movimientos contables en cualquier banco, registrando que cheques componen cada depósito (en el caso que existan) y cual es el monto en efectivo que va en los mismos.

1.2.2.2.CHEQUES: En esta opción se le da mantenimiento a los cheques que se emiten en los bancos con sus respectivos movimientos contables y retenciones. Se utiliza únicamente en cuentas de monetarios.

1.2.2.3.NOTAS DE CRÉDITO: Aquí se da mantenimiento a las notas de crédito tanto internas (para correcciones) como externas (emitidas por el banco), ingresando al mismo tiempo los movimientos contables respectivos.

1.2.2.4.NOTAS DE DÉBITO: Opción para el mantenimiento de las notas de débito tanto internas como externas y el registro de los movimientos contables respectivos mediante partidas de interfase.

1.2.2.5.RETIROS: Esta opción es utilizada únicamente con cuentas de ahorro para registrar cada salida de dinero y los movimientos contables que generan.

1.2.3.TRANSACCIONES DE CAJA: Aquí se registran los diferentes ingresos de dinero y cobros que se realizan, trasladando en línea la información necesaria a los módulos de valores y cartera respectivamente, quienes mediante partidas de interfase reflejan los movimientos en la contabilidad.

1.2.4.INTERFAZ CONTABLE: Este submenú contiene las opciones necesarias para guardar una copia en papel y trasladar las prepólizas generadas en transacciones del módulo.

1.2.4.1.REPORTE DE PREPÓLIZAS: Este reporte es utilizado para guardar en copia dura las prepólizas generadas por las partidas de interfase que son trasladadas. Puede ser generado por documento o por póliza.

1.2.4.2.TRASLADO DE PREPÓLIZAS: Esta opción es utilizada para trasladar las prepólizas generadas por las partidas de interface en los cheques, depósitos, retiros, notas de débito y notas de crédito a la contabilidad para su posterior revisión y actualización en el diario mayor general.

1.3.PROCESOS MENSUALES: Este submenú contiene todos los procesos que son utilizados en forma mensual.

1.3.1.CONCILIACIONES BANCARIAS: Esta opción sirve para conciliar el saldo de las cuentas bancarias que se poseen, con el que el banco dice tener a determinada fecha. Dentro de cada conciliación se podrá marcar cheques, retiros, depósitos, notas de crédito y notas de débito, así como agregar ajustes y modificar cualquier aspecto de la misma. Al marcar cualquiera de las transacciones anteriores automáticamente las mismas ya no estarán a disposición de cualquier otra conciliación que se haga en el futuro.

1.3.2.PROYECCIÓN DE INTERESES: Este submenú muestra las opciones que sirven para hacer proyecciones de intereses a devengar en las cuentas de ahorro que se poseen.

1.3.2.1.CONSULTAR PROYECCIONES: Aquí se consultan las proyecciones que han sido generadas anteriormente.

1.3.2.2.CALCULAR PROYECCIONES: Esta opción sirve para generar las proyecciones de intereses a devengar en determinada cuenta de ahorros, tomando como base el saldo a determinada fecha y la tasa de interés con la que se cuente.

2.REPORTES Y CONSULTAS: Este menú contiene todos los reportes y consultas generales.

2.1.CONSULTA DE CUENTAS BANCARIAS: Aquí se consultan las diferentes cuentas bancarias con sus movimientos asociados (cheques, depósitos, retiros, notas de crédito y notas de débito), obteniendo al mismo tiempo información sobre saldos mensuales y diarios.

2.2.CONSULTA DE PREPÓLIZAS: Aquí se observan las diferentes prepólizas generadas en cada movimiento por las partidas de interfase que se encuentran pendientes de trasladar al módulo de contabilidad.

2.3.CONSULTA DE CONCILIACIONES: En esta opción se consultan las conciliaciones bancarias ingresadas en el módulo con sus respectivos detalles.

2.4.REPORTES: Este submenú contiene todos los reportes generales que existen en el módulo.

2.4.1.ESTADO DE DISPONIBILIDADES: Muestra la disponibilidad de fondos existente en cada banco a determinada fecha.

2.4.2.FACTURAS EMITIDAS: Lista todas las facturas emitidas por concepto de cobro de intereses en determinado rango de fechas.

2.4.3.DÉBITO FISCAL: Aquí se lista el débito fiscal que se ha generado por facturación de intereses en el módulo.

2.4.4.MOVIMIENTOS DE CAJA: Aquí se listan de forma general los movimientos que se han tenido en transacciones de caja.

2.4.5.RECIBOS DE CAJA EMITIDOS: Listado de todos los recibos de caja emitidos cuando se realiza algún ingreso de dinero.

2.4.6.PLANILLA DE RETENCIONES: Todas las retenciones que se realizan por diferentes conceptos al ingresar un cheque pueden ser emitidas en forma de planilla por medio de esta opción.

2.4.7.REPORTES DE BANCOS: Aquí se encuentran todos los reportes que se refieren a movimientos realizados en los diferentes bancos en los que posee cuenta la empresa.

2.4.7.1.REPORTES DE CUENTAS DE MONETARIOS: En esta opción se encuentran todos los reportes de las cuentas de monetarios.

2.4.7.1.1.MOVIMIENTOS EN MONETARIOS: Este es un reporte general de movimientos en las diferentes cuentas de monetarios que posee la empresa.

2.4.7.1.2.CHEQUES POR ESTADO: Este reporte muestra los cheques hechos en un banco o bancos, en base al estado que tienen y a un rango de fechas dado. Un cheque puede tener estado entregado, emitido, en circulación, anulado, pagado, pendiente de entregar e impreso.

2.4.7.1.3.DEPÓSITOS: Aquí se muestran en base a un rango de fechas los diferentes depósitos realizados en las cuentas de monetarios en general o de un banco en específico.

2.4.7.1.4.NOTAS DE DÉBITO: Listado de notas de débito de todos los bancos o uno en específico y en base a un rango de fechas.

2.4.7.1.5.NOTAS DE CRÉDITO. Lista todas las notas de crédito de uno o varios bancos en un rango de fechas.

2.4.7.2.REPORTES DE CUENTAS DE AHORRO: Aquí se encuentran todos los reportes correspondientes a las cuentas de ahorro.

2.4.7.2.1.MOVIMIENTOS EN CUENTAS DE AHORRO: Listado en forma general de todos los movimientos en las cuentas de ahorro.

2.4.7.2.2.DEPÓSITOS: Listado de todos los depósitos en cuentas de ahorro de un banco o varios y en base a un rango de fechas.

2.4.7.2.3.RETIROS: Retiros realizados en uno o varios bancos y en base a cierto rango de fechas.

2.4.7.2.4.NOTAS DE DÉBITO: Débitos internos y externos efectuados en las cuentas de ahorro de uno o varios bancos y por rango de fechas.

2.4.7.2.5.NOTAS DE CRÉDITO: Créditos internos y externos realizados en las cuentas de ahorro de cualquier rango de bancos y rango fechas.

2.4.7.3.MOVIMIENTOS POR BANCO: Listado general de movimientos en cuentas de ahorro y monetarios en todos los bancos y en base a un rango de fechas.

3.INFORMACIÓN BASE: En este menú se encuentran los mantenimientos básicos para que el módulo funcione adecuadamente.

3.1.PARÁMETROS GENERALES: Aquí se encuentran los parámetros generales como el nombre de la empresa y sus datos, la empresa equivalente en la contabilidad y cualquier otra información importante.

3.2.DATOS DE FIRMAS REGISTRADAS: Aquí se indica qué personas de las registradas en el sistema tendrán firmas en cualquiera de las cuentas bancarias, cual será su prioridad y si van mancomunadas o no.

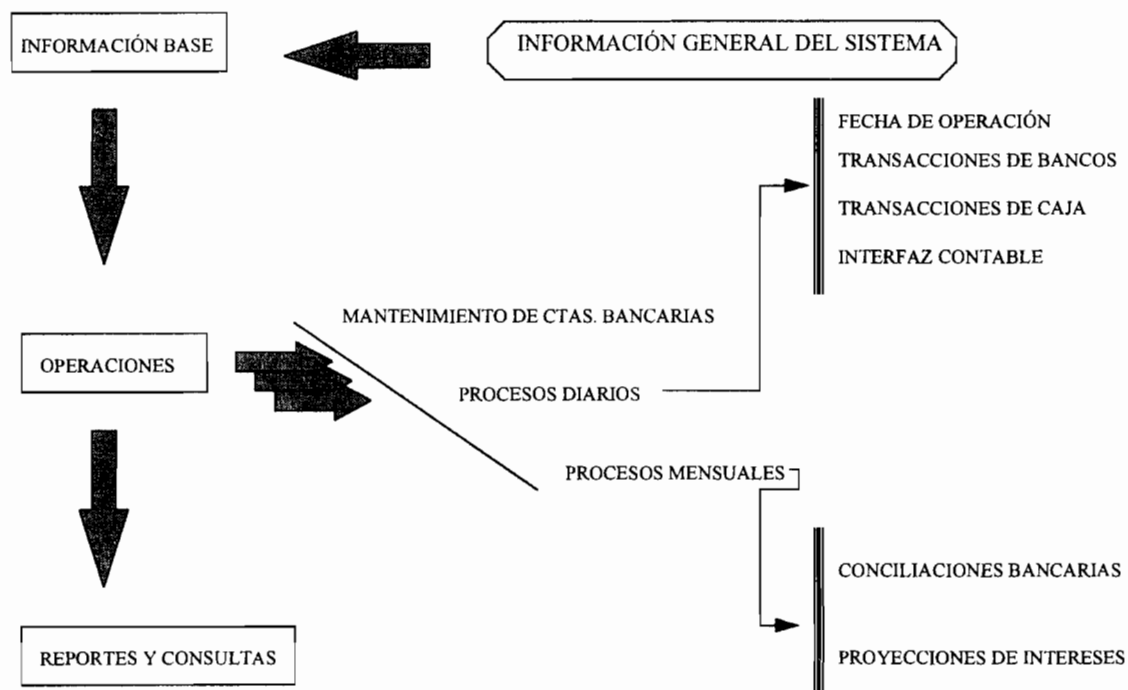
3.3.TIPOS DE RETENCIÓN: Aquí se define qué tipo de retenciones se maneja al momento de emitir un cheque.

3.4.TIPOS DE COBROS: Aquí se define qué tipos de cobros se tendrán en las transacciones de caja (Ej.: por pago de préstamos, por ingreso de inversiones, etc.).

3.5.MANTENIMIENTO DE FORMAS: Esta opción sirve para dar mantenimiento a las diferentes formas que pueden existir para la impresión de cheques, no importando si las mismas son continuas (vouchers) o sueltas (chequeras).

3.6.MÓDULO GENERAL: Por medio de esta opción se accesa el módulo general para el posterior mantenimiento de los datos que ahí se encuentran.

DIAGRAMA GENERAL DE OPERACIONES



En este diagrama general se observa la secuencia lógica que se seguirá en el módulo, encontrando que sin la información general del sistema no podremos ingresar la información base, así como que sin esta no se podrá seguir con la parte de operaciones.

En la parte de operaciones se observa que lo primero es ingresar y darles mantenimiento a las diferentes cuentas bancarias que existen, para después dentro de los procesos diarios mantener la fecha de operación en el día que se necesita y posteriormente ingresar las transacciones de bancos y caja necesarias. Por último se observa que antes de cambiar la fecha de operación se tiene que ejecutar lo

establecido en el menú de la interfaz contable, para de esta forma mantener actualizada la contabilidad en lo que a transacciones de bancos se refiere.

De la misma forma se encuentra a los procesos mensuales, conformados por las conciliaciones bancarias y las proyecciones de intereses. Dichos procesos deberán realizarse cada fin de mes para mantener correctamente los saldos bancarios y conocer cuales serán los intereses que se devengarán en cuentas de ahorro durante el siguiente mes.

Por último se encuentra que al momento de procesar información en el menú de operaciones se podrán usar los reportes y consultas establecidos en el módulo, logrando de esta forma cumplir con la misión del mismo, que es controlar el rubro de caja y bancos.

MÓDULO DE CONTABILIDAD

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este es el módulo encargado de registrar todos los movimientos contables y transacciones que se den en la empresa, pudiendo ser alimentado de forma directa o indirecta por medio de partidas de interfase. Dichos ingresos serán ingresados primero como prepólizas que una vez revisadas serán actualizadas de forma permanente en el diario mayor general.

El módulo está dividido en procesos diarios, mensuales, de inicio de período, de fin de período y especiales. Dichos procesos van desde la inicialización de las cuentas contables para un nuevo período hasta la actualización del diario mayor general, la generación de partidas de cierre, el cambio del período fiscal y el traslado de información a un archivo histórico. Ningún movimiento que sea actualizado en el diario mayor general podrá ser alterado, sino que únicamente será reversado, logrando que siempre quede constancia de cualquier transacción que se haga. También se lleva una bitácora de actualizaciones al diario mayor general que en determinado momento podrá decirnos quien la realizó y cuando.

Se cuenta para un mayor soporte durante el uso del mismo con un generador de reportes que permitirá obtener informes en el formato deseado, de cualquiera de los rubros registrados, obteniendo para el efecto saldos iniciales y finales del mes y del período así como cargos y abonos de cualquier cuenta contable.

Entre las interfases que tiene el módulo se encuentran las principales que son las partidas de interfase y otras dos, la que sale hacia el módulo de información gerencial y la que va hacia el módulo de presupuestos para complementar las actividades que cada uno de estos realiza.

Se cuenta aparte del generador de reportes, con consultas y reportes definidos que permiten encontrar fácilmente por fecha, período fiscal y cualquier característica importante, la información necesaria para poder controlar cualquier aspecto de la empresa en determinado

momento. Asimismo se tiene una clasificación por tipo de partida que permite fácilmente saber si fue hecha por un ingreso, egreso u otro concepto.

OPCIONES, REPORTES Y CONSULTAS

1.INFORMACIÓN BASE: En este menú se ingresa toda la información indispensable para el funcionamiento del módulo.

1.1.SEGURIDAD: Aquí se definen todos los usuarios que trabajan en el módulo, las empresas que accesan y las opciones que tienen a su disposición; esta opción es accesada únicamente por el administrador del sistema.

1.2.PERÍODOS FISCALES POR EMPRESA: Aquí se ingresa el periodo fiscal con el que se trabaja, indicando la fecha en que inicia y termina.

1.3.SUBSIDIARIAS: Aquí se indica cuales empresas del módulo, son consolidadas en otra de las ingresadas para que esta sea su empresa matriz.

1.4.TIPOS DE PARTIDAS: Aquí se ingresa la clasificación que tienen las partidas de diario y entre las que podemos mencionar: ingresos, egresos y varios.

1.5.NOMENCLATURA DE CUENTAS: Aquí se ingresan las cuentas contables que se utilizarán en el módulo.

1.6.CUENTAS A CONSOLIDAR: En esta opción se definen las cuentas de una o más empresas que se consolidan en determinada cuenta en la empresa matriz.

1.7.PARTIDAS PERIÓDICAS: Aquí se definen las partidas que son realizadas constantemente y que para efectos de rapidez sólo se tendrán que generar en determinada fecha. Asimismo es aquí donde se define cuales son las partidas de cierre que se ejecutan al final del período fiscal.

1.8.PARTIDAS DE INTERFACE: Ingreso de las partidas que son utilizadas en otros módulos del sistema y que serán enviadas a la contabilidad mediante una interfaz.

1.9.GENERADOR DE REPORTES: Opción utilizada para definir reportes especiales que por su naturaleza no existen en el módulo y que permite al usuario tener la flexibilidad necesaria para realizarlos sin necesidad de esperar por un programador.

2.OPERACIONES: En este menú se realizan todas las transacciones que se pueden dar en el módulo.

2.1.PROCESOS DIARIOS: Este submenú contiene todas las opciones que son utilizadas diariamente.

2.1.1.FECHA DE OPERACIÓN: Ingreso de la fecha de operación del módulo.

2.1.2.PARTIDAS DE DIARIO: En esta opción se ingresan todas las prepólizas que posteriormente son actualizadas en el diario mayor general, asimismo es aquí donde son trasladadas de forma automática las partidas de interfase generadas en los demás módulos.

2.1.3.ACTUALIZACIÓN DEL DIARIO MAYOR: Proceso mediante el cual las prepólizas son actualizadas en el diario mayor general. Después de ejecutado este proceso ninguna prepóliza actualizada podrá ser alterada.

2.2.PROCESOS MENSUALES: Este submenú contiene todas las opciones ejecutadas al finalizar un mes en el módulo.

2.2.1.GENERACIÓN DE PARTIDAS PERIÓDICAS: Opción que genera como prepólizas las partidas periódicas previamente definidas en el menú de información base.

2.2.2.CAMBIO DE MES: Proceso que actualiza los saldos de inicio y fin de mes, cambiando el período de operación hacia el siguiente mes.

2.3.PROCESOS DE INICIO DE PERÍODO: Este submenú contiene todos los procesos que deberán ejecutarse al inicio de un nuevo período fiscal.

2.3.1.CREACIÓN DE CUENTAS PARA PERÍODO: Este proceso genera los registros necesarios en las diferentes tablas, para llevar a cabo el nuevo control de saldos en el período fiscal que inicia.

2.3.2.INICIALIZAR CORRELATIVO DE PARTIDAS: En este proceso se inicializa el contador que lleva el control del correlativo de las partidas en el período fiscal.

2.4.PROCESOS DE FIN DE PERÍODO: Este submenú contiene todos los procesos que se ejecutan al finalizar un período fiscal.

2.4.1.GENERACIÓN DE PARTIDAS DE CIERRE: En este proceso se genera una prepóliza en base a la partida periódica de cierre definida en el menú de información base.

2.4.2.CAMBIO DE PERÍODO FISCAL: Proceso mediante el cual se cambia a un nuevo período fiscal.

2.5.PROCESOS ESPECIALES: En este submenú se encuentran todos los procesos que no entran en las categorías anteriores.

2.5.1.TRASLADO DE INFORMACIÓN AL HISTÓRICO: Este proceso sirve para trasladar la información de períodos fiscales anteriores a un archivo histórico de datos que no será consultado constantemente y que por su naturaleza podrá ser almacenado en una cinta magnética o cualquier otro dispositivo de almacenamiento secundario.

2.5.2.REGRESO DE INFORMACIÓN DEL HISTÓRICO: Proceso mediante el cual se regresa la información de cierto período fiscal que ha sido almacenada en el archivo histórico, para estar de nuevo disponible en el módulo.

2.5.3.PROCESO DE CONSOLIDACIÓN: Con este proceso consolidamos la información contable de ciertas empresas en una empresa matriz, utilizando para el efecto las empresas y las cuentas definidas en el menú de información base.

3.REPORTES Y CONSULTAS: En este menú se encuentran todos los reportes y consultas del módulo.

3.1.CONULTAS: Menú de consultas del módulo.

3.1.1.SALDOS DE CUENTAS CONTABLES: Aquí se consultan los saldos de las cuentas, definidas en determinada empresa y de cierto período fiscal.

3.1.2.PARTIDAS: Con esta opción se puede consultar cualquier prepóliza que ha sido actualizada en el diario mayor general y que por lo tanto se considera como una partida.

3.1.3.MAYOR GENERAL: Aquí consultamos por cuenta el movimiento que la misma ha tenido.

3.1.4.SALDOS POR CUENTA: Aquí se consultan los saldos que determinada cuenta ha tenido a lo largo del período fiscal.

3.1.5.HISTÓRICOS: Aquí se puede consultar cualquiera de los archivos históricos de datos.

3.1.6.BITÁCORA: Despliega la información registrada en la bitácora de actualizaciones al diario mayor general.

3.1.7.SALDOS CONSOLIDADOS: Permite consultar los saldos de determinada cuenta en una empresa matriz con los saldos asociados de sus empresas subsidiarias.

3.2.REPORTES DIARIOS: En este submenú se encuentran todos los reportes que pueden ser impresos diariamente.

3.2.1.DIARIO PRELIMINAR: Este reporte despliega todas las prepólizas que se tienen en el módulo para determinado rango de fechas.

3.2.2.PÓLIZAS DE DIARIO: Este reporte nos imprime las pólizas que se tienen registradas y actualizadas en el diario mayor general para determinado rango de fechas.

3.2.3.BALANCE DE SALDOS DIARIOS: Este reporte nos permite conocer en determinado rango de cuentas, el saldo inicial, cargos, abonos y saldo final de determinado día.

3.2.4.DIARIO MAYOR GENERAL: Aquí se encuentra la impresión del diario mayor general a determinado día y en cierto rango de cuentas.

3.3.REPORTES MENSUALES: En este submenú encontramos todos los reportes que se catalogan como de impresión mensual.

3.3.1.BALANCE DE SALDOS MENSUAL: Este reporte permite conocer en determinado rango de cuentas, el saldo inicial, cargos, abonos y saldo final de determinado mes.

3.3.2.DIARIO MAYOR GENERAL POR MES: Este reporte permite observar el movimiento que un rango de cuentas ha tenido en determinado mes.

3.4.REPORTES DEL GENERADOR: En esta opción se imprimen todos los reportes creados en el generador de reportes.

3.5.OTROS REPORTES: Este submenú contiene todos los reportes que no entran en la clasificación anterior.

3.5.1.PARTIDAS DE INTERFASE: Aquí se imprimen todas las partidas de interfase que han sido definidas en el módulo, para su posterior consulta y operación.

3.5.2.TRASLADOS EN PARTIDAS DE INTERFACE: Aquí se imprime cada partida de interface con el movimiento que en determinado período de tiempo a tenido.

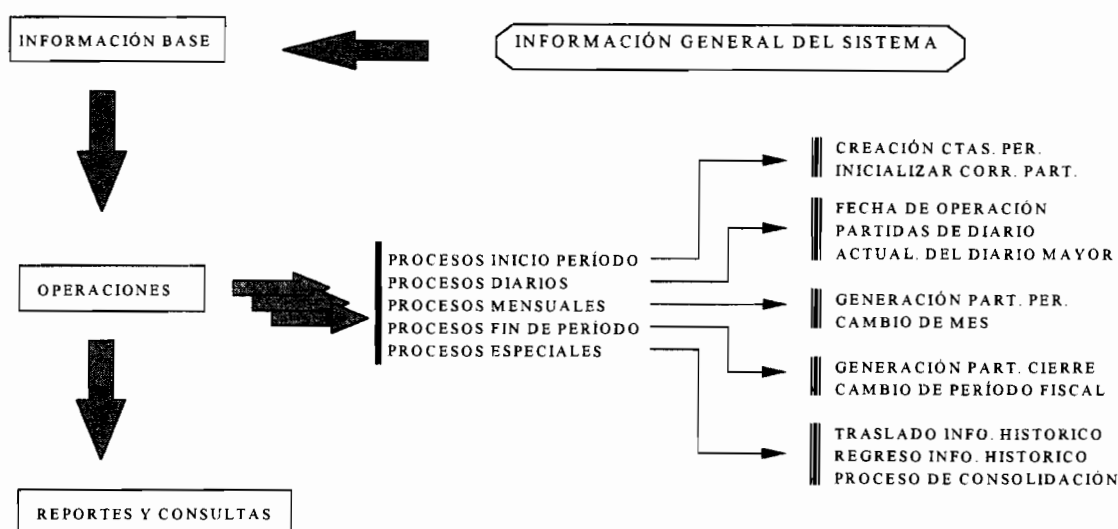
3.5.3.MOVIMIENTOS POR CUENTA: Aquí se imprimen los movimientos que en determinada cuenta o rango de ellas se ha tenido en determinado período de tiempo.

3.5.4.NOMENCLATURA DE CUENTAS CONTABLES: Imprime un listado con todas las cuentas contables que posee el módulo y sus generales.

3.5.5.NOMENCLATURA INDENTADA: Imprime un listado de cuentas contables indentado, de acuerdo al nivel que posean las mismas y con su respectivo saldo a la fecha.

Es importante mencionar que cualquier reporte requerido de forma especial por el gobierno puede ser emitido en el generador de reportes de forma fácil y práctica. Asimismo el balance general, el estado de pérdidas y ganancias y cualquier otro estado financiero puede ser creado en el generador de reportes para tener una mayor flexibilidad.

DIAGRAMA GENERAL DE OPERACIONES



En el diagrama anterior se puede observar el flujo de operaciones que se tiene en el módulo de contabilidad, encontrando que como en los demás módulos la información base junto a la información general del sistema, constituyen el primer requerimiento de información a satisfacer antes de empezar a operar cualquier transacción en el mismo. Asimismo se encuentran operaciones en que lo primero al iniciar un período fiscal es crear los registros de saldos necesarios mediante el proceso de creación de cuentas para el período para luego seguir con

los procesos diarios, mensuales, de fin de periodo y por último ejecutar los procesos especiales cuando así se requiera. Los reportes y consultas desplegarán la información requerida siempre y cuando se cumpla con los pasos anteriores.

MÓDULO DE PRESUPUESTOS

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este módulo es el encargado de registrar en forma financiera el plan de negocios de la empresa para un periodo de un año, dicho plan será representado a través del plan de cuentas y otros mecanismos o instrumentos contables de que se disponga, encontrando para el efecto a parte de la contabilidad a los módulos de caja y bancos, recursos humanos, cartera, pagarés comerciales e información gerencial.

El presupuesto debe ser ingresado en base a un plan de negocios que tiene objetivos generales, cada uno con varios objetivos específicos y en cada uno de estos diferentes metas a alcanzar; cada meta está conformada por varias actividades que son las que tienen asociadas ciertas cuentas contables y ciertos resultados que sólo se pueden obtener en los módulos restantes, logrando de esta forma llevar un control sobre lo ejecutado en base a lo presupuestado en dicha actividad y posteriormente consolidar por metas, objetivos específicos y objetivos generales que permiten medir cual fue el resultado obtenido en el plan de negocios.

Asimismo para cada una de las metas se debe especificar un resultado del cual se indican características y aspectos cuantitativos.

Por su parte las actividades generan un producto que, de igual manera, debe ser expresado en unidades de medida costeables. En ambos casos debe quedar explícito el período de tiempo para lograrlas, el responsable de conseguirlo y los ingresos y gastos que generará.

OPCIONES, REPORTES Y CONSULTAS

Este módulo por ser de uso exclusivo para presupuestar los planes de negocios que surgen de la planeación estratégica de la empresa, contempla únicamente dos opciones: operaciones y reportes y consultas.

1.OPERACIONES: En este menú se encuentran las opciones que sirven para alimentar los diferentes planes de negocios que se tienen en la empresa junto a sus objetivos, metas y actividades.

1.1.DEFINICIÓN DE VARIABLES: En esta opción se definen todas las variables (excluyendo las cuentas contables) que mediante valores extraídos de los diferentes módulos del sistema, permiten conocer cual es el monto de lo ejecutado en cada actividad trazada para cumplir determinada meta.

1.2.PLANES DE NEGOCIOS: En esta opción se ingresan los diferentes planes de negocios que se tienen en la empresa.

1.3.OBJETIVOS GENERALES: Aquí se ingresan los objetivos generales que existen por cada plan de negocios.

1.4.OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Ingresos de los objetivos específicos por cada objetivo general.

1.5.METAS POR OBJETIVO: Aquí se ingresan las metas a cumplir por cada objetivo específico.

1.6.ACTIVIDADES POR META: Aquí se ingresan todas las actividades que deben realizarse para alcanzar cada una de las metas trazadas. Asimismo en esta opción se ingresan los montos presupuestados para realizar cada una de estas actividades y se indica cuales son las cuentas contables o las variables en los diferentes módulos (definidas anteriormente) que permiten mediante una sumatoria de las mismas conocer cual es el monto que equivale a lo ejecutado.

1.7.GENERADOR DE REPORTE: Opción utilizada para definir reportes especiales que por su naturaleza no existen en el módulo y que permite al usuario tener la flexibilidad necesaria para realizarlos sin necesidad de esperar por un programador; logrando de esta forma realizar análisis específicos del presupuesto.

1.8.MÓDULO GENERAL: Desde esta opción se pueden ingresar las personas, con sus generales, que serán responsables de ciertas actividades.

2.REPOTES Y CONSULTAS: En este menú se encuentran todas las consultas y reportes del módulo que tienen salida a impresora o pantalla según se requiera en el momento de su impresión.

2.1.PRESUPUESTO POR PLAN DE NEGOCIOS: Aquí se obtiene un reporte detallado de los objetivos, metas y actividades involucrados en cada plan de negocios, indicando lo presupuestado y lo ejecutado hasta la fecha.

2.2.PLAN DE NEGOCIOS DETALLADO: Este reporte nos despliega cada plan de negocios con sus objetivos, metas y actividades con todas sus características.

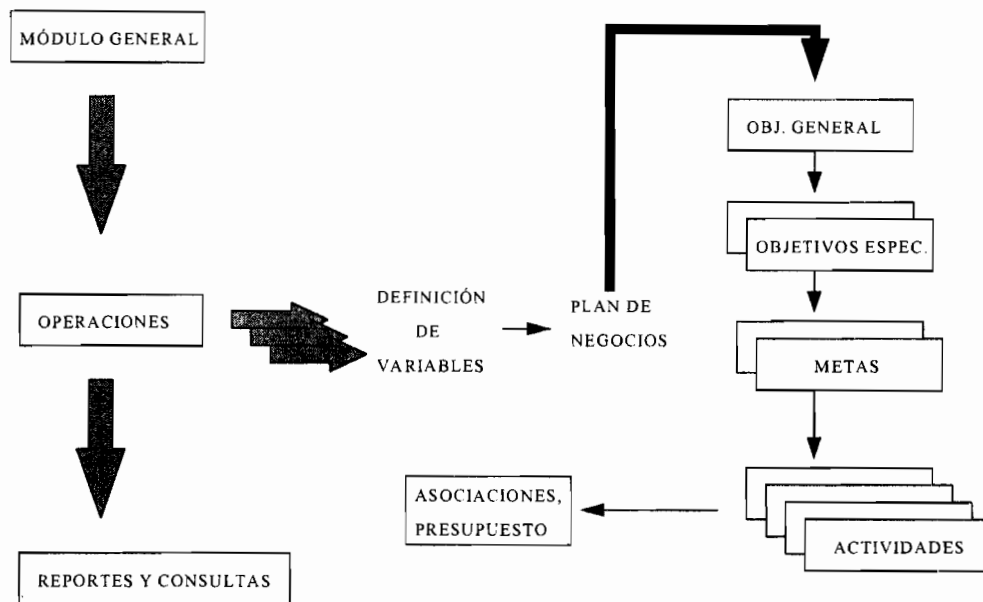
2.3.EJECUTADO CONTRA PRESUPUESTADO: Este reporte nos indica por plan de negocios, objetivo, meta y actividad lo ejecutado comparado contra lo presupuestado y el diferencial que esto implica, así como un resultado general de lo ejecutado contra lo presupuestado en el plan de negocios.

2.4.ACTIVIDADES POR RESPONSABLE: Este reporte muestra que personas tienen a su cargo determinadas actividades y cuales son los resultados que las mismas muestran.

2.5.RESULTADO GENERAL POR OBJETIVO: Esta reporte permite conocer por objetivo general, cuales son los resultados que se han obtenido en determinado plan de negocios.

2.6.REPORTES DEL GENERADOR: En esta opción se imprimen todos los reportes definidos en el generador.

DIAGRAMA GENERAL DE OPERACIONES



En el diagrama anterior se puede observar el flujo de las operaciones en el módulo de presupuestos, encontrando que después de ingresar como personas en el módulo general a los que serán responsables de actividades, se pasa a la parte de operaciones en la que se encuentra que lo primero es ingresar las variables que servirán para obtener montos de lo ejecutado en determinadas actividades desde otros módulos. Es importante recalcar que las variables no son saldos de cuentas contables, por lo que para obtener el resultado de la ejecución de determinada actividad se sumarán los saldos de las cuentas contables y las variables indicadas para el efecto. Posteriormente luego de ingresadas estas variables se pasa a definir los planes de negocios, que a su vez tendrán objetivos generales, específicos, metas y actividades que serán posteriormente asociadas a variables y cuentas

contables con un monto presupuestado, para su posterior comparación contra lo ejecutado.

MÓDULO DE RECURSOS HUMANOS

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este módulo administra la información del recurso humano y las diferentes nóminas que se tienen dentro de la empresa. Permite hacer análisis de lo que sucede con el personal, llevando controles de diversos aspectos como las habilidades, destrezas, aptitudes, conocimientos, cursos recibidos, profesiones, religiones, permisos, amonestaciones, ausencias, aumentos, felicitaciones y vacaciones que posee o se ha hecho acreedor un empleado.

El ciclo de operaciones del módulo comienza desde que una persona decide volverse aspirante a un puesto dentro de la empresa, pasa por un proceso de selección que se verá marcado por un estado que va desde de aspirante, a disponible , rechazado o empleado. Asimismo cuando llega a ser aceptado como empleado, se comienza a registrar cualquier evento o característica que adquiriera el mismo a parte de las con que originalmente ingreso. Un empleado puede tener básicamente tres estados: de alta, suspendido o de baja.

Todas la variables que se ingresan en el módulo sirven para llevar un mejor control de quienes son las personas con las que cuenta la empresa y cuales son sus capacidades, para de esta forma poder brindarles la atención debida cuando surja la oportunidad de

premiarlos, ascenderlos o incrementarles sus ingresos. El módulo genera todas las nominas de pago a los empleados de la empresa (o empresas), creando una serie de registros o valores que actualizan la información del empleado y que representan diferentes tipos de remuneraciones y descuentos, alimentando al mismo tiempo un registro histórico de cada nómina pagada. Asimismo se lleva un control de todas las prestaciones y retenciones de ley así como el cobro de los préstamos a empleados que se han otorgado por medio del módulo de cartera.

El módulo esta conectado al sistema de información integrado por medio de interfases con caja y bancos (enviando ordenes de pago), la contabilidad (por medio de las partidas de registro respectivas como la provisión de pagos), el módulo de presupuestos (para llevar un control del recurso humano involucrado en las diferentes actividades), el módulo de cartera (por el cobro de prestamos a empleados y el registro automático de los mismos) y por ultimo el módulo de información gerencial (para tomar decisiones mediante índices y alertas).

Desde aquí también se registra información en el módulo general, ya que los empleados y los aspirantes deben ser ingresados como personas con sus datos generales.

OPCIONES, REPORTES Y CONSULTAS

1. INFORMACIÓN BASE: En este menú se ingresa toda la información básica para el funcionamiento del sistema.

1.1.PARÁMETROS: Almacena información que afecta los diferentes cálculos automáticos que realiza el sistema y que cambian a través del tiempo. Ejemplo: Tasa de ISR, Tasa de IGSS, etc ..

1.2.TIPOS DE NÓMINA: Almacena la información de tipos de nómina a la cual pertenece el empleado, y debe indicar que tipo de pago se realiza (depósito, efectivo o cheque). Ejemplo: Nómina de Ventas, Nómina Administrativa, etc..

1.3.PUESTOS: Almacena la información de cada puesto, su codificación debe ser automática en base a los atributos; Categoría Ocupacional, Grupo de Puesto, Escala de Salarios y Correlativo de puesto.

1.4.CATEGORÍA OCUPACIONAL: Almacena la información de cada categoría ocupacional a la que puede pertenecer un grupo de puesto.

1.5.GRUPO DE PUESTO: Almacena la información de los diferentes grupos a los que puede pertenecer un puesto existente.

1.6.ESCALA SALARIAL: Almacena información de la escala de salarios establecida para cada grupo de puestos.

1.7.EVALUACIONES: Almacena la descripción de cada una de las evaluaciones que pueden ser realizadas a los candidatos a un puesto.

1.8.IDIOMAS: Almacena la información de los idiomas que puede conocer el empleado.

1.9.CONOCIMIENTOS: Almacena la información de los conocimientos que puede tener el empleado.

1.10.CURSOS DE ENTRENAMIENTO: Almacena la información de los cursos de entrenamiento a los que ha sido enviado el empleado.

1.11.DEPENDENCIAS O UNIDADES ADMINISTRATIVAS: Almacena la información de cada dependencia o unidad administrativa existente por empresa.

1.12.HABILIDADES: Almacena la información de las habilidades que se pueden utilizar para ingresar los datos de cada empleado.

1.13.DESTREZAS: Almacena la información de las destrezas que se pueden utilizar para ingresar los datos de cada empleado.

1.14.APTITUDES: Almacena la información de las aptitudes que se pueden utilizar para ingresar los datos de cada empleado.

1.15.MOTIVOS DE AUSENCIA: Almacena la información de los motivos de ausencia.

1.16.MOTIVOS DE RECHAZO: Almacena la información de los motivos por los que puede ser rechazado un solicitante en un proceso de selección de personal.

1.17.MOTIVOS DE DESPIDO: Almacena la información de los motivos por los cuales puede ser despedido un empleado.

1.18.PROFESIONES: Almacena la información de las diferentes profesiones universitarias utilizadas para ingresar la información de un empleado o aspirante.

1.19.PUESTOS POR EMPRESA: Almacena información de los puestos existentes en cada empresa y que serán utilizados al realizar el presupuesto.

1.20.FORMAS DE PAGO: Almacena información de las formas de pago utilizadas.

1.21.TIPOS DE REMUNERACIÓN: Almacena la información de los diferentes conceptos por los cuales un empleado puede tener una remuneración.

1.22.TIPOS DE DESCUENTO DEL SALARIO: Almacena la información de los diferentes conceptos por los cuales un empleado puede tener un descuento monetario.

1.23.COMPLEMENTOS AL SALARIO BASE: Almacena la información de los diferentes tipos de complementos que un empleado puede recibir, sobre el salario base inicial de su puesto.

1.24.RELIGIONES: Almacena las diferentes religiones que profesan los empleados y que pueden ser identificadas para estímulos o celebraciones que se realicen.

1.25.MÓDULO GENERAL: En esta opción se ingresa toda la información como datos de personas, etc..

2.OPERACIONES: En este menú se encuentran todas las opciones necesarias para funcionamiento diario del módulo.

2.1.SEGURIDAD: Esta opción sirve para definir los niveles de seguridad y los accesos que tienen los usuarios del módulo.

2.2.ADMINISTRACIÓN DE SOLICITANTES Y EMPLEADOS: Este menú contiene todas las opciones necesarias para administrar la información referente a los solicitantes de empleo y los empleados de la empresa.

2.2.1.SOLICITANTE: Almacena la información de cada solicitante de empleo por empresa, indicando si fue rechazado, si es aspirante, si esta disponible o es empleado, su codificación debe ser automática en base a los atributos, sexo, año de nacimiento, mes de nacimiento y correlativo de empleado.

2.2.2.EMPLEADOS: Almacena la información de cada empleado por empresa, indicando si está de alta o de baja.

2.2.3.RESULTADOS DE EVALUACIONES: Almacena la información del resultado de cada evaluación a la que fue sometido cada empleado.

2.2.4.REFERENCIAS LABORALES: Almacena la información de cada referencia laboral del solicitante o empleado.

2.2.5.REFERENCIAS PERSONALES: Almacena la información de cada referencia personal del solicitante o empleado.

2.2.6.CONOCIMIENTOS: Almacena la información de cada uno de los conocimientos del solicitante o empleado.

2.2.7.AUMENTOS DE SALARIO: Almacena la historia de aumentos salariales que a recibido cada empleado.

2.2.8.ASCENSOS: Almacena la historia de los ascensos recibidos por el empleado.

2.2.9.SUSPENSIONES: Almacena la información de las suspensiones recibidas por cada empleado.

2.2.10.IDIOMAS: Almacena la información de los idiomas que conoce el solicitante o empleado, indicando el grado de conocimiento del mismo (habla, escribe, lee).

2.2.11.CARGAS FAMILIARES: Almacena la información de cada carga familiar del solicitante o empleado.

2.2.12.AUSENCIAS: Almacena la información de cada ausencia del empleado.

2.2.13.AMONESTACIONES: Almacena la información de cada amonestación recibida por el empleado.

2.2.14.CURSOS RECIBIDOS: Almacena la información de los diferentes cursos recibidos por el empleado.

2.2.15.HABILIDADES: Almacena la información de cada habilidad del solicitante o empleado.

2.2.16.DESTREZAS: Almacena la información de cada destreza del solicitante o empleado.

2.2.17.APTITUDES: Almacena la información de cada aptitud del solicitante o empleado.

2.2.18.FELICITACIONES: Almacena la información de cada felicitación recibida por los empleados.

2.2.19.VACACIONES: Almacena la información de cada período de vacaciones tomado por un empleado. Además indica si fueron tomadas o pagadas por la empresa y cuantos días quedan pendientes.

2.3.PROCESOS: Este menú almacena los diferentes procesos que para el efecto se dan en la empresa.

2.3.1.RECURSOS HUMANOS: Este submenú de procesos contiene todos los que se refieren al recurso humano en sí.

2.3.1.1.ACTUALIZACIÓN DE ESTADO DEL ASPIRANTE: Cambia el estado actual de un aspirante, a disponible, rechazado o a empleado, según sea el caso.

2.3.1.2.ACTUALIZACIÓN DE ESTADO DEL EMPLEADO: Cambia el estado del empleado a de Baja, Suspendido o de Alta.

2.3.1.3.CANDIDATOS A UN PUESTO: Indica los empleados que son idóneos a un puesto específico, de acuerdo a la información que se indique.

2.3.2.NÓMINA: Este submenú de procesos contiene todas las opciones relacionadas con las nóminas.

2.3.2.1.NÓMINA GENERAL: Calcula el pago a los empleados por nómina y por empresa, generando una serie de registros y valores que actualizan la información del empleado y que representan diferentes tipos de remuneraciones y descuentos monetarios, generando al mismo tiempo un registro histórico de cada nómina pagada. Los diferentes rubros contemplados son: remuneraciones, descuentos, complementos, comisiones, provisión de pago necesaria para la contabilización mensual, generación de Ordenes de Pago, recibos de Pago, libro de Salarios, planilla del IGSS, planilla de ISR, retenciones por ISR y depósitos a empleados.

2.3.2.2. NÓMINA CONFIDENCIAL: Esta información es consultada únicamente por personal autorizado y contempla a los gerentes o empleados identificados como especiales.

2.3.3.TRASLADO DE ORDENES DE PAGO: Realiza el traslado de las órdenes de pago por concepto de salarios al módulo de caja y bancos.

2.3.4. TRASLADO A CONTABILIDAD: Realiza el traslado a la contabilidad de la partida de provisión de sueldos generada por la nómina.

2.3.5. CÁLCULO DE ISR: Calcula el ISR por empleado y además permite realizar el reembolso del mismo si lo hubiera al final del período fiscal.

2.3.6. CÁLCULO DE AGUINALDOS: Calcula el pago del aguinaldo anual.

2.3.7. CÁLCULO DE BONIFICACIÓN: Calcula el pago del Bono 14 anual.

2.3.8. CÁLCULO DE VACACIONES: Indica los empleados que deben salir de vacaciones de acuerdo a las políticas establecidas por la empresa.

2.3.9. LIQUIDACIÓN POR RETIRO DE LA EMPRESA: Realiza el cálculo del pago por liquidación de un empleado.

2.3.10. ASCENSOS A EMPLEADOS: Al ascender a un empleado de un puesto a otro de mayor jerarquía o complejidad, se aplica un aumento automáticamente, basado en la escala salarial relacionada con el nuevo puesto.

2.3.11. AUMENTOS POR PROMOCIÓN SALARIAL: Permite realizar aumentos colectivos o individuales de salario a los empleados dentro de un mismo puesto.

3.REPORTES Y CONSULTAS: Este menú contiene todos los reportes y consultas del módulo, que en algunos casos por su nombre tan amplio no serán explicados como en los otros módulos.

3.1.CARTAS: Este submenú contiene todas las cartas que serán emitidas automáticamente por el módulo.

3.1.1.POR AVISOS A CANDIDATOS

3.1.2.POR AMONESTACIONES

3.1.3.POR ASCENSOS

3.1.4.POR DESPIDO

3.1.5.POR FELICITACIONES DE CUMPLEAÑOS

3.1.6.POR AVISOS DE INCREMENTO SALARIAL

3.2.RECIBOS DE PAGO: Esta opción sirve para imprimir los recibos de pago para cada empleado por cualquier concepto.

3.3.REPORTES GENERALES: Este submenú contiene todos los reportes que son generados en el módulo.

3.3.1.CATÁLOGOS: Aquí se encuentran todos los reportes que se relacionan con archivos maestros en el módulo.

3.3.1.1.SOLICITANTES POR ORDEN ALFABÉTICO (POR ESTADO)

3.3.1.2.SOLICITANTES POR CÓDIGO (POR ESTADO)

3.3.1.3.EMPLEADOS POR ORDEN ALFABÉTICO (POR ESTADO)

3.3.1.4.EMPLEADOS POR CÓDIGO (POR ESTADO)

3.3.1.5.CATEGORÍAS OCUPACIONALES

3.3.1.6.GRUPOS DE PUESTO

3.3.1.7.ESCALAS SALARIALES

3.3.1.8.PUESTOS

3.3.1.9.CONOCIMIENTOS

3.3.1.10.CURSOS

3.3.1.11.IDIOMAS

3.3.1.12.DEPENDENCIAS O UNIDADES ADMINISTRATIVAS

3.3.1.13.HABILIDADES

3.3.1.14.DESTREZAS

3.3.1.15.APTITUDES

3.3.1.16.EVALUACIONES

3.3.1.17.PROFESIONES UNIVERSITARIAS

3.3.1.18.TIPOS DE DESCUENTO SALARIAL

3.3.1.19.TIPOS DE REMUNERACIÓN

3.3.1.20.AUSENCIAS

3.3.1.21.MOTIVOS DE RECHAZO

3.3.1.22.MOTIVOS DE DESPIDO

3.3.1.23.MOTIVOS DE AUSENCIA

3.3.1.24.BITÁCORA: Este reporte muestra toda la información sobre actualizaciones de cualquier archivo realizadas en el módulo por cualquier usuario.

3.3.2.REPORTES ESPECÍFICOS: Este submenú contiene los reportes generados especialmente para monitorear determinada actividad dentro de la empresa.

3.3.2.1.EMPLEADOS POR SALIR DE VACACIONES

3.3.2.2.CUMPLEAÑOS DE EMPLEADOS

3.3.2.3.CANDIDATOS A UN PUESTO

3.3.2.4.LIBRO DE SALARIOS

3.3.2.5.PLANILLA DEL IGSS

3.3.2.6.PLANILLA DE ISR

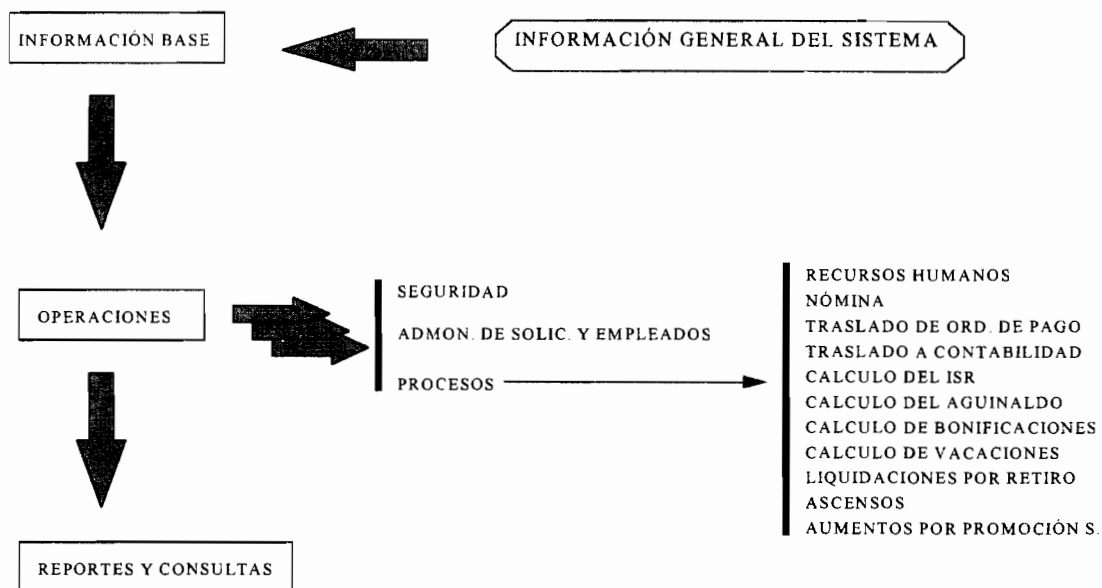
3.3.2.7.RETENCIONES POR ISR

3.3.2.8.REEMBOLSOS POR ISR

3.3.2.9.NÓMINA CONFIDENCIAL

3.3.2.10.NÓMINA

DIAGRAMA GENERAL DE OPERACIONES



En el diagrama anterior se puede observar el flujo de las operaciones en el módulo de recursos humanos, encontrando la misma secuencia que en los módulos anteriores con la excepción de la parte de operaciones que en este caso contiene un gran número de procesos que se estarán ejecutando constantemente. Asimismo se puede observar en la

parte de operaciones lo que se refiere a la administración de solicitantes y empleados, que constituye una de las partes claves para el buen funcionamiento del módulo. También se encuentra la seguridad del módulo como un aspecto importante a considerar desde el inicio de las operaciones, ya que si no se cuenta con una correcta estructura no se podrá lograr que el módulo cumpla con los objetivos planteados como lo es el administrar la información de los recursos humanos de la empresa.

MÓDULO DE INFORMACIÓN GERENCIAL

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este módulo será el encargado de brindar información a los gerentes y directivos de la empresa para tomar decisiones en el momento oportuno sobre aspectos críticos que rodean a la empresa. Para lograr este objetivo se cuenta con reportes y consultas previamente definidos y que en base al tipo de negocios se cree son las básicas. Asimismo se cuenta con una herramienta gráfica, amigable y fácil de usar para que el gerente cree sus propios análisis y modelos financieros que le permitan, según su criterio, controlar todos aquellos aspectos que no se tienen como un reporte o consulta programada.

Es importante recalcar que la herramienta que se utilice para hacer análisis en base a la información que se tenga en el sistema, debe ser fácil de usar, y brindar soporte en lo que a la creación de fórmulas financieras, agrupación de datos y manejo de reportes en general se refiere, al mismo tiempo que no debe permitir que ningún

dato sea alterado para mantener la concurrencia y la integridad de los datos.

Los reportes y consultas previamente programados deberán contener alertas, que al momento de imprimirlos permitan fácilmente saber que algo anda mal, logrando todo esto en base a criterios que deberán preguntarse en el momento de usarlos.

OPCIONES, REPORTES Y CONSULTAS

Por tratarse de un sistema de apoyo para la toma de decisiones de la alta gerencia, este módulo tendrá únicamente reportes y/o consultas creados para el efecto. Es por esto que en esta sección se describen todos aquellos que han sido seleccionados para ser programados de forma permanente y que no necesariamente constituyen la totalidad que una empresa de servicios financieros debe tener.

REPORTES Y CONSULTAS

1.SPREAD O GANANCIA DE UN PERÍODO: Este reporte muestra la tasa promedio ponderada pasiva y activa así como el spread obtenido durante determinado período de operaciones.

2.TOTAL DE REINVERSIONES E INVERSIONES NUEVAS DE UN PERÍODO: Este reporte muestra los totales de reinversiones e inversiones nuevas que se han tenido en determinado período de tiempo, por administradora, emisor, emisión y serie, indicando al mismo tiempo que porcentaje

representa cada uno de estos rubros ante la cartera general de inversiones que se tiene en ese momento.

3.CRECIMIENTO EN UN PERÍODO DE LA CARTERA DE INVERSIONES: Este reporte muestra de manera explícita cual es el crecimiento que tiene la cartera con respecto al mes anterior, comparándolo contra el que se tenía en el mismo mes del año anterior.

4.CRECIMIENTO DE LA CARTERA DE PRÉSTAMOS: Este reporte muestra un cuadro con el crecimiento que se ha tenido con respecto al mes anterior y el año anterior en la misma fecha en préstamos nuevos, novaciones o renegociaciones, préstamos prorrogados, préstamos cancelados, préstamos en mora y préstamos en jurídico.

5.CRECIMIENTO DE LA CARTERA DE PRÉSTAMOS POR GARANTÍA: Este reporte muestra la estructura de la cartera en lo que ha garantías se refiere y el crecimiento que de esta forma ha tenido comparado contra el mes anterior y el año anterior en la misma fecha.

6.APLICACIÓN DE FONDOS: Este reporte muestra en que sectores y actividades económicas se encuentran colocados los fondos de la cartera de préstamos.

7.SALDOS COMPARATIVOS DE PRÉSTAMOS E INVERSIONES: Este reporte muestra los saldos que en préstamos e inversiones se tienen, comparados contra los dos años anteriores para cada mes del año en curso, pudiendo hacerlo en forma numérica y/o gráfica.

8.RESUMEN DE TASA APLICADAS EN PRÉSTAMOS POR SECTOR ECONÓMICO: Este reporte muestra la tasa promedio ponderada que está siendo aplicada para financiar determinado sector económico y el monto total de dinero invertido en el financiamiento del mismo.

9.REPORTE DE LAS TASAS APLICADAS EN INVERSIONES POR PLAZO: Este reporte muestra un resumen general de lo que se ha captado a determinado plazo de tiempo y cual es la tasa promedio ponderada que se tiene para el mismo.

10.BALANCE DE SALDOS COMPARATIVO: Este reporte muestra las cuentas contables con su saldo a determinada fecha, comparado contra el saldo a la misma fecha del año anterior.

11.COMPARATIVO DE COSTOS DE OPERACIÓN: Este reporte muestra los costos de operación desglosados y comparados contra el mismo período del año anterior.

12.ÍNDICES FINANCIEROS: Este reporte muestra los principales índices financieros aplicados en una empresa de este tipo y entre los que se encuentran: índices de endeudamiento, índices de liquidez e índices de solidez.

13.GANANCIA NETA O PÉRDIDA: Este reporte muestra la ganancia neta o pérdida que se tiene en determinado momento y se compara contra los resultados que se obtuvieron a la misma fecha en el año anterior.

CAPITULO IV

RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO Y LA AUDITORÍA INTERNA DE LA ORGANIZACIÓN

ASPECTOS GENERALES

La participación de auditoría interna en la adquisición, desarrollo e implementación de aplicaciones nuevas o modificaciones a las ya existentes es vital para que un sistema de información integrado sea confiable. Mediante revisiones y evaluaciones periódicas en los controles, sistemas y procedimientos se debe asegurar lo siguiente:

1. El análisis de los sistemas y cada una de las etapas
2. El diseño lógico del sistema integrado
3. El desarrollo físico del sistema
4. El desarrollo del proyecto
5. Instructivos y programación
6. Técnicas e implantación
7. Seguridad física y lógica de los sistemas
8. Confidencialidad de los sistemas

Es importante que el personal de auditoría interna encargado de auditar los diferentes módulos del sistema integrado posea una amplia experiencia en el área de sistemas así como en el conocimiento de los mismos con el fin de poder cuestionar y validar la información generada en dichos módulos.

A continuación se expone una guía para revisar, fiscalizar y supervisar los sistemas de información integrados en su desarrollo, adquisición y mantenimiento.

- **Planeación**

Es importante que el auditor conozca los planes a largo y corto plazo, tanto de la organización, como los específicos del departamento de sistemas y la congruencia de ambos. Esto con el fin de establecer la consecución de los objetivos, la adaptabilidad y flexibilidad, a los cambios y giros del negocio que éste amerite.

- **Procedimientos**

El auditor debe de identificar los procedimientos existentes, tanto en el departamento de sistemas como fuera de él. Esto le dará una idea clara del flujo de información y de la organización de la empresa.

- **Efectuar auditoría según formatos establecidos para el efecto**

El auditor se basa en formatos establecidos, los cuales pueden ser desarrollados internamente o a través de una firma de auditores, para llevar una guía ordenada de auditoría.

- **Pruebas Sustantivas (Verificación)**

El auditor debe de verificar todos aquellos aspectos relevantes, que se han considerado en la fase de obtención de información (formatos preestablecidos).

- **Realizar entrevistas a usuarios**

Como parte de la auditoría, se debe de hacer entrevistas a usuarios, retroalimentando de ésta forma al auditor para tomar un criterio respecto a lo investigado en la fase anterior.

- **Presentar informe de auditoría**

Este es el último paso de la auditoría realizada al departamento de sistemas, dicho informe debe presentarse a la gerencia general o entidad solicitante, incluyendo varias alternativas y recomendaciones para la solución de los problemas encontrados, o para mejorar la organización y administración del departamento de sistemas.

PLANEACIÓN

Se debe determinar si la alta dirección de la organización esta involucrada en el desarrollo de la planeación a largo y corto plazo del departamento de sistemas

LARGO PLAZO

Revisar los planes y objetivos a largo plazo del departamento de sistemas para determinar su compatibilidad con los objetivos generales de la organización.

CORTO PLAZO

Dentro de los planes a corto plazo se debe asegurar que los sistemas integrados tengan un desempeño de acuerdo a las normas y

controles establecidos por la auditoría interna y que estos contribuyan al logro de los objetivos de corto plazo de la organización.

PROCEDIMIENTOS

El auditor debe enterarse de los procedimientos existentes inherentes al centro de cómputo, los cuales pueden encontrarse en forma escrita a través de manuales o simplemente de forma empírica.

INFORMACIÓN PRELIMINAR

- Equipo de computación: inventario de hardware y ubicación del mismo.
- Lenguajes de programación: inventario de lenguaje de desarrollo y paquetes.
- Sistemas de aplicación: inventario de todas las aplicaciones institucionales de la empresa.
- Organigrama del departamento de cómputo.

EFFECTUAR AUDITORÍA SEGÚN FORMATOS

La auditoría se debe realizar en base a los formatos preestablecidos para el efecto.

USUARIOS DEL SISTEMA

Los usuarios del sistema deben ser auditados, en los aspectos que se relacionan con el centro de cómputo, entre los que se encuentra:

- Uso del equipo
- Procedimiento de trabajo
- Manejo de palabras claves
- Respaldo de aplicaciones sensitivas o trabajos eventuales importantes (como respaldo de hojas electrónicas importantes, reportes generados por el usuario final, etc.)
- Conocimiento de sus aplicaciones

DESARROLLO DE SISTEMAS Y CAMBIOS A PROGRAMAS

- Procedimientos para la iniciación y aceptación de solicitudes para nuevos sistemas o cambios a programas.
- Procedimientos apropiados para la documentación y retención de sistemas y programas nuevos y modificados.
- Procedimientos para controlar y manejar la conversión al nuevo sistema
- Procedimientos para controlar las "soluciones rápidas" a los programas de producción

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Se evalúan todos los sistemas que estén actualmente en funcionamiento, entre las características que evaluamos están:

- Facilidad de uso
- Integridad de los datos

- Resultados
- Tiempo de respuesta
- Madurez del sistema
- Accesos

PRUEBAS SUSTANTIVAS

Las pruebas sustantivas se refieren a la verificación de los aspectos más importantes de la auditoría realizada con los formatos preestablecidos, con el objetivo de constatar la veracidad de los mismos.

Ejemplo:

- Chequear formas preimpresas
- Verificar Copias de Respaldo
- Verificar el funcionamiento de los planes de contingencia
- Uso del equipo
- Verificación de los planes a corto y largo plazo

La alta dirección de la organización debe emitir políticas escritas estableciendo la metodología para el desarrollo de sistemas, como un medio para estructurar y controlar el proceso para el desarrollo y adquisición de sistemas de información computarizados.

Se deben establecer las funciones y responsabilidades del departamento de sistemas, de los departamentos usuarios y de otros para

la planeación, desarrollo, revisión, implementación y auditoría del producto final del proceso de desarrollo de sistemas.

Definición del Proyecto

Se deben considerar indicaciones por escrito claramente definidas acerca de la naturaleza y alcance de cada proyecto de desarrollo de sistemas, antes de que dicho proyecto se inicie.

Participación del Departamento Usuario en la Iniciación del Proyecto

Se debe tomar en cuenta la participación de la gerencia de los departamentos usuarios afectados, en la definición y autorización del desarrollo o modificación de un sistema de información.

Miembros del Grupo de Trabajo del Proyecto y sus Responsabilidades

Se deben especificar las bases para asignar personal al grupo de trabajo de un proyecto y definir las responsabilidades de los distintos miembros del grupo de trabajo.

Definición de los Requisitos de Información

Se deben de definir claramente las necesidades de información a satisfacer por los sistemas existentes o los nuevos o modificados propuestos, antes de iniciar el proyecto

Aprobación del Proyecto

Se debe prever la aprobación por parte de los miembros de la gerencia del trabajo, en cada fase del proyecto antes del comienzo de la siguiente fase.

Formulación de Cursos de Acción Alternos

Se puede considerar el análisis de cursos de acción alternos, que satisfagan los requerimientos de información establecidos para la propuesta de desarrollo o modificación de un sistema de información. Asimismo se considera importante el examen de la factibilidad técnica de cada alternativa para satisfacer los requisitos de información establecidos para el desarrollo de un sistema de información nuevo o modificado propuesto. Para cada proyecto de desarrollo o modificación de sistemas se puede considerar un análisis de los costos y beneficios asociados con cada alternativa considerada para satisfacer los requerimientos de información del proyecto.

También se puede considerar, para cada proyecto de desarrollo o modificación del sistema de información propuesto, un análisis de los riesgos de seguridad, la necesidad de controles internos y salvaguardas factibles para reducir e eliminar los factores de riesgo, así como que para cada proyecto propuesto, la alta dirección revise los informes de los estudios de factibilidad más importantes. La decisión de ésta en cuanto a continuar con el proyecto y la identificación de una de las alternativas examinadas en estos estudios como base para el trabajo del grupo del proyecto, serán la clave para el éxito del mismo.

Es importante considerar, para cada proyecto de desarrollo o modificación de sistemas, que se prepare un plan maestro y que éste sea el adecuado para mantener un correcto control, así como que para cada proyecto de desarrollo o modificación de sistemas de información, se

prepare un plan maestro que incluya un método para vigilar los costos incurridos a través de la vida del mismo.

En el desarrollo de sistemas de información de la organización, se debe considerar tener un procedimiento adecuado para crear las especificaciones de diseño para cada desarrollo o modificación en el sistema de información integrado. Asimismo se debe contar con un procedimiento para crear los requerimientos de salida de cada proyecto.

Definición y Documentación de los Requerimientos de Entrada

Se considera importante que se seleccione un procedimiento adecuado para crear los requerimientos de entrada de cada proyecto de desarrollo o modificación del sistema, así como que se cuente con un procedimiento adecuado para definir el formato de archivo cumpliendo con los requisitos de organización del mismo. También se debe contar con un procedimiento para definir los requerimientos de procesamiento de datos.

AUDITORÍA DE SISTEMAS

En una empresa de servicios financieros los sistemas integrados cuentan con bondades o capacidades de dejar rastros de auditoría tales como, campos de fecha de operación, fecha de los datos, código o nombre del usuario que modificó o acceso el registro de información por última vez.

Auditoría interna hace énfasis en dos puntos muy importantes que son integridad de los datos, que mide que tan confiable es la información, y las modificaciones a los registros históricos de la base de datos.

En la actualidad existen firmas de auditoría que utilizan paquetes especializados para efectuar búsquedas o hacer validaciones a nivel de bloques de información utilizando para el efecto archivos ASCII. Un ejemplo de este software es ACL ACCOUNTING CONTROL LANGUAGE, o bien en algunas ocasiones los auditores expertos hacen uso de paquetes como Excel o Lotus para manipular y verificar información, claro es que con mayor dificultad ya que los mismos poseen limitaciones en el manejo de archivos de gran tamaño.

Se cita a continuación procedimientos utilizados por auditoría interna:

Requerir que se preparen especificaciones de programación detalladas y por escrito para cada desarrollo o modificación del sistemas de información integrado.

Requerir que se especifiquen adecuadamente los mecanismos de captura de información para cada proyecto.

Requerir que se especifiquen mecanismos adecuados para cada proyecto, logrando de ésta forma asegurar la integridad de los datos almacenados y procesados por el sistema de información.

Revisar los controles de integridad y las medidas de control de acceso incluidas en estas especificaciones y evaluarlas contra un diseño o metodología de control adecuado.

Determinar:

- Si se han incluido controles adecuados en las especificaciones de diseño en cada punto crítico dentro del sistema integrado.
- Si se ha llevado a cabo un adecuado análisis de costo/beneficio de estos controles.
- Si se ha hecho una distinción apropiada entre el uso de controles preventivos o de detección.
- Si se han considerado controles correctivos, cuando y donde sean apropiados.
- Si la función de auditoría interna ha evaluado adecuadamente los controles incluidos en las especificaciones del diseño del sistema.
- Si los controles sobre integridad y sobre acceso han sido definidos con detalle suficiente para facilitar su adecuada prueba.

Es importante requerir que las especificaciones de diseño para todos los proyectos de desarrollo o modificación de sistemas sean revisadas y aprobadas por la gerencia del departamento de sistemas, los

departamentos usuarios afectados y la alta dirección de la organización, cuando sea apropiado.

Asimismo se deben incorporar estándares para la documentación de programas que hayan sido aprobados por el Comité Guía o de planeación del departamento de sistemas. Estos estándares deben comunicarse al personal del departamento de sistemas y fomentar el apego a ellos para asegurar que la documentación creada durante los proyectos de desarrollo o modificación del sistema, este de acuerdo con los mismos.

Se debe requerir que se cree un plan de validación, verificación y prueba para cada proyecto de desarrollo o modificación del sistema, así como que se tenga una declaración por escrito de los objetivos de programación a realizarse para cada proyecto. También se debe requerir que la contratación de servicios de diseño y programación, se justifique con una solicitud por escrito de dicho servicio de parte del gerente del proyecto. El producto final de los servicios contratados debe ser probado por el grupo de control de calidad del departamento de sistemas antes de efectuar el pago del producto.

Se deben preparar manuales de operación y mantenimiento así como manuales de usuario adecuados, como parte de cada proyecto de desarrollo o modificación del sistema.

Se contar con un adecuado plan de entrenamiento para el personal de los departamentos usuarios afectados y para el del departamento de sistemas, como parte de cada proyecto de desarrollo o modificación del sistema.

Es importante definir estándares para la prueba e implementación de las aplicaciones creadas como resultados de cada proyecto. La metodología para desarrollo de sistemas de la organización debe definir estándares para la prueba del sistema creado como resultado de cada proyecto.

La metodología para desarrollo de sistemas de la organización considera como parte de cada proyecto de desarrollo o modificación del sistema, que los resultados de las pruebas sean incluidos en el registro escrito de las actividades del grupo de trabajo del proyecto.

Es importante considerar como parte de cada proyecto de desarrollo o modificación del sistema, que los resultados de las pruebas sean evaluados y aprobados por la gerencia de los departamentos afectados y por el departamento de sistemas, así como que se prepare un plan para convertir el sistema de su etapa de desarrollo a producción.

Definir las circunstancias bajo las cuales se llevarán a cabo pruebas en paralelo de los sistemas antiguo y nuevo es otro aspecto importante, tomando en cuenta que también se deben especificar los criterios para concluir con los procesos de prueba.

También se debe considerar como parte de la aceptación final o de la prueba del control de calidad de un sistema, la evaluación de los resultados de prueba por parte de las gerencias de los departamentos usuarios afectados y del departamento de sistemas.

El departamento contable de la organización debe registrar, analizar y reportar periódicamente los costos asociados con la implantación de un sistema nuevo o modificado.

La metodología para desarrollo de sistemas de la organización debe considerar, como una parte integral de las actividades del grupo de trabajo del proyecto, el desarrollo de un plan para la revisión posterior a la implementación de cada sistema nuevo o modificado.

Evaluación de Resultados

Es importante hacer una revisión posterior a la implementación de un sistema que ya está en operación para que se evalúe si los objetivos del sistema se están logrando.

Se puede determinar, mediante una revisión de la documentación de una muestra representativa de los proyectos de desarrollo o modificación de sistemas, si la revisión posterior a la implementación comparó el sistema existente contra las especificaciones relevantes, especialmente en términos de:

- Procedimientos de respaldo y recuperación.
- Mantenimiento de una segregación de funciones.
- Pistas de auditoría.
- Controles sobre interfases con otras aplicaciones y sistemas.
- Medidas de seguridad.
- Documentación distribuida a los usuarios.

La metodología para desarrollo de sistemas de la organización debe requerir que todas las revisiones posteriores a la implementación de un sistema de información en operación, evalúen si el sistema esta satisfaciendo las necesidades del usuario. También se debe requerir que todas las revisiones posteriores, comparen si la efectividad de costo del sistema está de acuerdo con los costos y benéficos proyectados para éste.

Asimismo la metodología para desarrollo de sistemas debe requerir que todas las revisiones posteriores a la implementación de un sistema en operación, evalúen si el grupo de trabajo del proyecto se apegó a lo dispuesto por la metodología. Es importante recalcar que los resultados de todas éstas revisiones se deben enviar a las gerencias de los departamentos usuarios afectados por el sistema y al departamento de sistemas.

ASPECTOS A RESALTAR Y CONCLUSIONES

Es importante el contar con un análisis y diseño completo de todos los módulos que componen el sistema de información integrado de una empresa de servicios financieros no regulada como el que se presenta en este trabajo de tesis.

Un diagrama conceptual de los módulos ayuda a entender la importancia de la interacción entre los mismos, logrando de esta manera observar las dos capas importantes que componen este sistema.

En la primera capa se tienen los módulos operativos, siendo los siguientes:

- **Módulo de pagarés comerciales**

Este módulo debe emitir información confiable y oportuna de los compromisos de pago que tiene la empresa con sus inversionistas y debe contemplar facilidades de integración con otros paquetes de software así como una interface con los demás módulos del sistema.

- **Módulo de Cartera**

Este módulo debe emitir información confiable y oportuna de las cuentas por cobrar a clientes en préstamos otorgados, debe contemplar facilidades de integración con otros paquetes de software así como una interfase con los demás módulos del sistema.

- **Módulo de caja y bancos**

Este módulo debe emitir información confiable y oportuna de la disponibilidad de efectivo, control de cheques y todas las transacciones aplicadas a las cuentas bancarias de la empresa, debe contemplar facilidades de integración con otros paquetes de software así como una interfase con los demás módulos del sistema.

- **Modulo de Contabilidad**

Este módulo debe emitir información confiable y oportuna de la adecuada jornalización de cuentas, emisión de estados financieros básicos y la carpeta financiera de la empresa, asimismo debe contemplar facilidades de integración con otros paquetes de software y una interfase con los demás módulos del sistema.

- **Módulo de presupuestos**

Este módulo emite información sobre los planes de negocios de la empresa y su ejecución, debe contemplar facilidades de integración con otros paquetes de software y una interfase con los demás módulos del sistema.

- **Módulo de recursos humanos**

Este módulo debe emitir información confiable y oportuna de selección, reclutamiento, análisis de habilidades, aspectos psicológicos, inventario del recurso humano, planes de carrera, promociones, evaluación de desempeño, pagos, planes de capacitación así como facilidades de integración con otros paquetes de software y una interfase con los demás módulos del sistema.

- **Interfases**

Las interfases constituyen una herramienta muy importante en el diseño y elaboración de un sistema de información integrado ya que por medio de ellas se comunican los diferentes módulos del sistema, es importante tener toda la documentación de las mismas y llevar un control estricto sobre los cambios que se les realicen.

En la segunda capa, que es la más importante para la toma de decisiones gerenciales, se encuentran el **módulo de información gerencial** en el cual se resume la generación de información sensitiva que un gerente necesita para la adecuada toma de decisiones, medición de avances, cumplimiento de metas y objetivos así como un control de desfases que puedan surgir en cualquier área de la empresa. Esta información debe presentarse a nivel de indicadores previamente establecidos por la gerencia, pudiéndose incluir en este módulo, información del entorno de la empresa con la limitación de que ésta debe ser alimentada de forma manual, ya que la misma no se genera dentro de la empresa si no que en un ambiente externo.

CONCLUSIONES

Dentro del ambiente de los servicios financieros es una ventaja competitiva contar con un sistema de información idóneo que garantice a sus usuarios ya sean finales u operativos, información confiable y oportuna para el desarrollo de sus labores cotidianas, así como para el proceso de apoyo en la toma de decisiones.

El contar con un sistema de información como el analizado en este trabajo, constituye una estrategia a desarrollar y convertir en fortaleza para la organización. Sin embargo es importante mencionar que esto se logra manteniendo una inversión constante en los sistemas, velando por que los objetivos para el que fueron creados sean congruentes con los objetivos de corto y largo plazo de la empresa y buscando una participación constante de auditoría y la alta gerencia en el desarrollo de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

- ECHENIQUE GARCIA, JOSE ANTONIO, AUDITORÍA EN INFORMÁTICA
MC. GRAW HILL, MEXICO, 1,990.
- MURDICK, ROBERT G., SISTEMAS DE INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA
PRENTICE HALL, MEXICO, 1,988.
- PRESSMAN ROGER S., INGENIERÍA DEL SOFTWARE
MC. GRAW HILL, ESPAÑA, 1,993.
- GITMAN, LAWRENCE J., ADMINISTRACIÓN FINANCIERA BÁSICA
HARLA, MEXICO, 1,990
- UNIVERSIDAD FRANCISCO MARROQUIN, SEMINARIO DE AUDITORÍA DE SISTEMAS
GUATEMALA, 1,996