

24021  
3b.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
"ACATLAN"

CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ENVÍO DE  
DINERO EN EL CONTINENTE AMERICANO A  
TRAVÉS DE INTERNET PROYECTO TER

TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA DE REMESAS

MEMORIAS DE DESEMPEÑO  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y  
COMPUTACIÓN

P R E S E N T A:

EDUARDO CAPULÍN VARGAS

ASESOR: ADA RUTH CUÉLLAR AGUAYO



FEBRERO DEL 2003

1  
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# **PAGINACIÓN DISCONTINUA**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

### *Agradecimientos.*

*A ti Esperanza, mi agradecimiento principal, porque siempre has estado conmigo alentándome a cada paso que doy y aunque tu vida haya sido muy dura, nunca flaqueaste para seguir adelante con cada uno de nosotros.*

*Perdón por todos los malos momentos que te he hecho pasar y aunque es mucho lo que quisiera comentarte, creo que lo mejor que puedo hacer es decirte que te amo mucho Mamá.*

*Gracias.*

*A ti Angélica, por haberme enseñado lo maravilloso que es el amor y que gracias a él, me motivaste para poder dar este último paso y así poder concluir este trabajo.*

*A Elizabeth y Seck, que fueron pilares indispensables para poder terminar la universidad, gracias a su apoyo y paciencia. Pero en especial a ti Elizabeth por haberme guiado de nueva cuenta por el buen camino del estudio.*

*Y a ti Dios mío, por estar conmigo en cada instante de mi vida y que gracias a tu infinita misericordia me has permitido ver finalizado este capítulo de mi vida.*

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Eduardo Capulín Vargas

FECHA: 12/ febrero 2005

FIRMA: \_\_\_\_\_



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Índice	i
Introducción	1
1. Capítulo I Conceptos Generales	4
1.1. Sistemas	5
1.2. Internet	8
1.3. TCP/IP	10
1.4. Java	12
2. Capítulo II Antecedentes y Necesidades de Grupo Financiero Central	13
2.1. Inicio del Grupo Financiero	14
2.2. Grupo Financiero Central en la actualidad	14
2.3. El proceso de venta y pago de remesas	15
2.4. Explicación del proceso actual de venta y pago	16
2.4.1. Punto de venta	16
2.4.2. Punto de pago	17
2.5. Necesidades de mejorar el envío de dinero	18
2.6. Nuevas necesidades	19
3. Capítulo III Propuesta para mejorar el envío de dinero	21
3.1. Esquema organizacional de los módulos del sistema TER	26
3.2. Estructura de negocio	27
3.2.1. Afiliado	27
3.2.2. SubAfiliado	30
3.2.3. Sucursales	31
3.3. Estructura del Sistema	32
3.3.1. Catálogos	32
3.3.1.1. Documentos	33
3.3.1.2. Promociones	33
3.3.1.3. Servicios	33
3.3.1.4. OFAC	34
3.3.1.5. Países	34
3.3.1.6. Estados	34
3.3.1.7. Tipo de Cambio TER	34
3.3.2. Seguridad	35
3.3.2.1. Perfiles	35
3.3.2.2. Usuarios	36
3.3.2.3. Arquitectura	36
3.3.2.4. Privilegios	36
3.3.3. Front Office	37
3.3.3.1. Cajero Punto de Venta	37
3.3.3.1.1. Clientes y Beneficiarios	37



3.3.3.2. Cajero Punto de Pago	40
3.3.4. Back Office	41
3.3.5. Operación	41
3.3.5.1. Compensación	41
3.3.5.2. Liquidación	42
3.3.6. Solución Técnica	44
4. Capítulo IV Construcción del sistema de envío de dinero	46
4.1. Construcción del sistema	47
4.2. Plan de trabajo Inicial	48
4.3. Metodología utilizada SLC3	49
4.4. Complicaciones	52
4.5. Conocimientos Aplicados	53
4.6. Mejoras al sistema	54
5. Capítulo V Sistema de Transferencias Electrónicas de Remesas	55
5.1. Presentación del sistema TER	56
5.2. Negocios	59
5.2.1. Afiliados	60
5.2.2. Subafiliados	71
5.2.3. Sucursales	81
5.2.4. Monitor de Remesas	89
5.3. Seguridad	92
5.3.1. Perfiles	93
5.3.2. Arquitectura	95
5.3.3. Usuarios	96
5.3.4. Monitor de usuarios	99
5.4. Catálogos	102
5.4.1. Negocios - Documentos	102
5.4.2. Negocios - Promociones	106
5.4.3. Negocios - Servicios	108
5.4.4. Catálogos - TER	110
5.4.5. TER - Países	111
5.4.6. TER - Estados	112
5.4.7. TER - OFAC	115
5.4.8. TER - Tipo de cambio	117
5.5. Cajero - Punto de Venta	118
5.5.1. Punto de Venta - Registro de Remesas	120
5.5.2. Punto de Venta - Monitor de Remesas	127
5.5.3. Punto de Venta - Reembolso	130
5.5.4. Punto de Venta - CANCELACIÓN	131
5.6. Cajero - Punto de Pago	132
5.6.1. Punto de pago - Pago de Remesas	132
5.6.2. Punto de pago - Reporte de Remesas	135



---

Conclusiones	137
Diccionario de Términos	140
Bibliografías	144

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



---

## INTRODUCCIÓN

---

1

---

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Hoy por hoy, la economía en los diferentes países de la región de Centroamérica es muy difícil, es por ello que sus habitantes tienen que buscar otras formas de ingreso en países y ciudades lejanas, ya que sus actuales actividades no les permiten satisfacer sus necesidades básicas ni las de sus familias.

La migración internacional de trabajadores es un fenómeno que incluye a millones de personas, ya que no son sólo campesinos los que salen de sus ciudades en busca de nuevas oportunidades, sino que ahora son también obreros, empleados, profesionistas, empresarios y hasta posgraduados

Grupo Financiero Central, una institución bancaria de la región centro del continente americano, se ha preocupado mucho por este fenómeno y haciendo uso de la tecnología y de los sistemas informáticos ha decidido modificar su sistema de envío de dinero, con el fin de poder tener una mejor forma de enviar y recibir dinero de la forma más segura posible.

El objetivo primordial de este trabajo es poder mostrar al lector, cómo se desarrolló un sistema de envío de dinero utilizando como medio de comunicación a la supercarretera de la información; dicho sistema permite realizar estas transferencias ON LINE desde cualquier parte del centro y norte del continente americano, todo esto con el objetivo de que los beneficiarios puedan recibir su dinero de forma instantánea y segura.



Además, dicho sistema fue desarrollado en uno de los lenguajes más poderosos de la actualidad JAVA; esto permite que los componentes que integran esta aplicación, sean transportables para cualquiera de las plataformas existentes en el mercado comercial.

Este trabajo escrito, está dividido en 5 secciones, la primera familiariza al lector con conceptos generales que involucran a la Internet, los sistemas, el lenguaje JAVA, protocolos de comunicación (TCP/IP), etc. La segunda sección, trata la situación actual de la empresa, el por qué la necesidad de desarrollar un sistema que utilice la supercarretera de la información. La sección número tres, cubre la forma en como se propuso solucionar dichas necesidades del cliente, las etapas que las componen y su arquitectura, así como la explicación de el por qué de las herramientas que se utilizarán en su construcción. La sección número cuatro explica las fases como se construyó el sistema de envío de dinero (análisis, diseño, desarrollo e implantación) la última sección muestra la funcionalidad del sistema y sus diferentes componentes que la integran.



---

# CAPÍTULO I

## CONCEPTOS GENERALES

---

4

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Como se mencionó en la introducción, el propósito de este capítulo es el poder familiarizar al lector sobre algunos de los conceptos que se manejarán a lo largo de todo el trabajo y también el poder mostrar un poco de historia de cómo surgieron algunos de los medios más usados de la actualidad: *la Internet*. Cabe señalar que es importante comprender estos conceptos que veremos, ya que de esta forma se podrá comprender mejor este trabajo.

Dentro de los temas que se abarcarán en este capítulo podemos mencionar los siguientes:

- Sistemas
- Internet
- TCP/IP
- Java

### 1.1. SISTEMAS

En la actualidad es cada vez más común escuchar el término sistema, principalmente cuando en algún lugar se presenta algún problema con las computadoras y los usuarios siempre dicen: ¡es que se cayó el sistema! o ¡no tenemos sistema!, pero en realidad, ¿de qué nos están hablando?

Primeramente veremos ¿Qué es un sistema?

Un sistema es un conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo común.

Iniciando con esta definición, podemos ver que al hablar de sistemas no solamente hablamos de algo relacionado al área de la cibernética y computación.

Los sistemas abarcan mucho más, es decir, todo lo que veamos a nuestro alrededor forma parte de un sistema, los carros, las flores, los animales, las máquinas, etc., inclusive el mismo ser humano contiene y es parte a su vez de una serie de sistemas. Por ejemplo, dentro del ser humano se encuentra el sistema



nervioso<sup>1</sup>, el sistema endocrino<sup>2</sup>, el sistema digestivo<sup>3</sup>, el sistema cerebral<sup>4</sup>, o como se mencionó el mismo ser humano en conjunto forma parte de otra serie de sistemas, como la familia, sociedad, trabajo, etc.

Pero retomemos el objetivo de este trabajo, los sistemas computacionales. Estos sistemas están constituidos por dos componentes principalmente: Software y Hardware.

El Hardware a su vez lo forman todos aquellos elementos físicos, tales como computadoras, redes, servidores, impresoras y cualquier otro componente tangible.

Más sin embargo, el Software lo forman una serie de instrucciones que a simple vista el usuario del sistema no puede percibir, estas instrucciones permiten realizar al sistema cálculos, consultas a base de datos, impresión de reportes gráficos de consulta para los usuarios y una serie de utilidades más.

Los sistemas surgieron para poder permitir a los usuarios realizar una serie de actividades de forma más rápida y precisa.

Anteriormente a los sistemas los podíamos clasificar en:

1. Sistemas batch.
2. Sistemas en línea.

Los sistemas batch son sistemas que procesan un lote de tareas (o actividades) de forma secuencial, su principal característica es que requieren de un evento que los active. Como un ejemplo de estos sistemas, podemos mencionar a los sistemas bancarios que registran el ingreso de los cheques, ya que al realizar

<sup>1</sup> El sistema nervioso es un conjunto de elementos relacionados que permiten a través de la recepción de estímulos la transmisión de los impulsos nerviosos la activación de los mecanismos de los músculos

<sup>2</sup> El sistema endocrino, es el conjunto de órganos y tejidos del organismo que liberan las sustancias llamadas hormonas

<sup>3</sup> Al sistema digestivo lo constituyen una serie de órganos que por medio de sustancias químicas y mecanismo, transforman los alimentos en sustancias solubles simples que pueden ser asimiladas por los tejidos

<sup>4</sup> El sistema cerebral es el centro de control del movimiento, del sueño del hambre de la sed y de casi todas las actividades vitales necesarias para la supervivencia



un depósito por medio de un cheque, éste no se ve reflejado en el saldo de las cuentas de los clientes de forma inmediata, sino que se necesita realizar un proceso intermedio, para que éste se vea actualizado.

Los sistemas en línea, son los que permiten al usuario poder realizar ciertas actividades de forma instantánea. Como un ejemplo de estos sistemas podemos mencionar a los sistemas médicos, en especial al sistema encargado de monitorear la actividad cardíaca de una persona en el momento de una operación o los sistemas de los cajeros bancarios que necesitan responder de forma casi inmediata a una petición de consulta o retiro de dinero realizada por un cliente.

Este tipo de sistemas en línea ha dado paso a una nueva era en el desarrollo de los sistemas, ya que con el nuevo auge de la supercarretera de la información se ha llegado a una nueva era en el desarrollo de los sistemas: los sistemas en Internet.

Pero, ¿Qué es el Internet?



## 1.2. INTERNET

En la vida moderna, se puede apreciar que el mundo está cada vez más integrado, de modo que en sólo unos instantes se puede conocer lo que está sucediendo en los lugares más recónditos del planeta.

Pero, ¿cómo es posible esto? una de las formas que las personas en la vida moderna pueden lograr esta globalización, la encontramos en la supercarretera de la información y la "Internet"

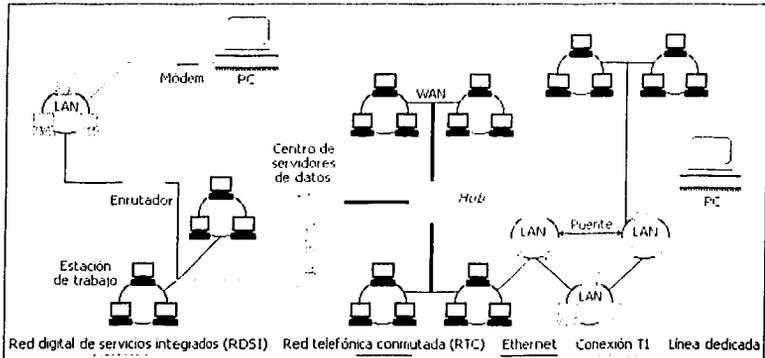
Pero, ¿qué es y para qué sirve la Internet? ¿Qué tiene que ver con la Supercarretera de la Información? Debo decir que éste es un tema muy amplio, por lo que en este espacio sólo se mencionarán algunos aspectos mínimos respecto a su funcionamiento, así como algunas aplicaciones prácticas que podemos darle.

Internet es hoy por hoy el medio que provee la supercarretera de la información. A través de ella podemos visitar negocios, bibliotecas electrónicas y universidades, además de que se puede tener contacto con toda clase de gente alrededor del mundo.

Internet fue creada a partir de un proyecto del departamento de defensa de los Estados Unidos llamado ARPANET (Advanced Research Project Network) iniciado en 1969 y cuyo propósito principal era la investigación y desarrollo de protocolos de comunicación para redes de área amplia; todo esto con el objetivo de que estos protocolos fueran capaces de resistir las condiciones de operación más difíciles y continuar funcionando aún con la pérdida de una parte de la red (por ejemplo en caso de guerra). Esto permitió enlazar máquinas de diferentes compañías, corriendo diferentes sistemas operativos, muy separadas geográficamente, para que científicos lejanos pudieran trabajar juntos. Con el tiempo, se fueron enlazando computadoras cada vez más distantes, y con la ayuda de los medios de comunicación modernos, ahora se pueden acceder desde terminales apartadas, inclusive al otro lado del globo terráqueo.



Estas investigaciones dieron como resultado el protocolo TCP/IP (Transfer Control Protocol / Internet Protocol) un sistema de comunicaciones muy sólido y robusto, bajo el cual se integran todas las redes que conforman lo que se conoce actualmente como Internet.



1. Simulación del esquema de la Internet

Durante el desarrollo de este protocolo se incrementó notablemente el número de redes locales de agencias gubernamentales y de universidades que participaban en el proyecto, dando origen así a la red más grande del mundo; esto llevó a que en cierto momento, las funciones militares se separaran y que se permitiera el acceso a la red a todo aquel que lo requiriera sin importar de que país provenía, siempre y cuando fuera para fines académicos o de investigación (y por supuesto que pagara sus propios gastos de conexión).

Un papel fundamental lo juegan las líneas telefónicas, aprovechadas gracias al desarrollo de los "módems". Pero no sólo con líneas telefónicas se hacen los enlaces, debido a que éstas tienen cierta capacidad de transmisión de datos por segundo. Muchas veces se requiere mayor velocidad, conectar diferentes computadoras al mismo tiempo y usar las conexiones por distintos lapsos de tiempo.



A principios de 1994 comenzó a darse un crecimiento explosivo de las compañías con propósitos comerciales en Internet, dando así origen a una nueva etapa en el desarrollo de la red.

Esta nueva etapa ha dado oportunidades a grandes sectores empresariales en sus negocios (e-business), ya que el comercio por Internet es hoy por hoy uno de las áreas de mayor crecimiento en las empresas.

En México, las empresas exportadoras tienen una gran oportunidad con Internet; especialmente empresas pequeñas y medianas, ya que sin tener que hacer inversiones gigantescas pueden, de un día para otro, tener proyección internacional a través de Internet.

A finales de 1998 estaban conectados a Internet unos 148 millones de ordenadores, y la cifra sigue en aumento.

### 1.3. TCP/IP

Se desarrolló originalmente para la comunicación de computadoras con sistema operativo UNIX a través de ARPANET, pero ahora está disponible para establecer una conexión a través de Internet usando cualquier sistema operativo. TCP define distintos parámetros de transmisión de datos. IP define el modo en que los datos se dividen en bloques, denominados paquetes, y establece el camino que recorre cada paquete hasta su destino.

Como se puede apreciar en la definición arriba mencionada, TCP/IP nos permite realizar una comunicación entre computadoras, pero como funciona ¿TCP/IP?

Las tareas principales del IP son el direccionamiento de los datagramas de información y la administración del proceso de fragmentación de dichos datagramas.

El datagrama es la unidad de transferencia que el IP utiliza, algunas veces identificada en forma más específica como datagrama Internet o datagrama IP.



Las características de este protocolo son:

- No orientado a conexión.
- Transmisión de unidades denominadas datagramas.
- Sin corrección de errores ni control de congestión.
- No garantiza la entrega en secuencia.

Pero y ¿Cómo surgió Java?



#### 1.4. JAVA

Java es un lenguaje de programación orientado a objetos, desarrollado por SUN Microsystems, una empresa reconocida por sus estaciones de trabajo UNIX de alta calidad.

Moldeado en base a C++, el lenguaje Java se diseñó para ser pequeño, sencillo y portátil a través de plataformas y sistemas operativos, tanto a nivel de código fuente como en código binario.

Este lenguaje como se mencionó anteriormente fue desarrollado por SUN Microsystem en 1991 como parte de un proyecto de investigación para crear software para los dispositivos electrónicos (televisiones, videocaseteras, tostadores, y otros equipos de enseres electrodomésticos).

En ese tiempo, los objetivos de Java eran poder realizar programas pequeños, rápidos, eficientes y portátiles para un amplio rango de dispositivos de hardware. Estos mismos objetivos son los que hicieron de Java un lenguaje ideal para distribuir programas ejecutables por el World Wide Web y también un lenguaje de programación de propósito general para desarrollar programas fáciles de utilizar que pudieran ser transportados en diferentes plataformas.

La independencia de la plataforma es una de las ventajas más representativas que tiene Java sobre otros lenguajes de programación, en particular para los sistemas que necesitan ser ejecutados en diferentes plataformas. En resumen esta independencia de la plataforma es la capacidad de poder trasladar un programa con facilidad de un sistema computacional a otro.



---

## CAPÍTULO II

# ANTECEDENTES Y NECESIDADES DE GRUPO FINANCIERO CENTRAL

---



## 2.1. INICIO DEL GRUPO FINANCIERO

Grupo Financiero Central inició sus actividades a mediados de la década de los años 50's y tuvo sus orígenes en El Salvador. A través del tiempo, el crecimiento de este banco ha extendido sus actividades llevándolas no solamente a su país de origen, sino también a varios países de la región de América Central así como a los Estados Unidos de Norteamérica.

Inicialmente, las funciones de este banco eran de una forma independiente y sus actividades eran las operaciones básicas de cualquier banco; con el paso del tiempo, el servicio proporcionado por el banco comenzó a ser de mayor agrado entre la población de este país ganando con ello el afecto de más clientes e iniciando así su crecimiento en esta región.

Gran parte del crecimiento de GFC se debe a sus fusiones con otros bancos y también a la compra de otros pequeños grupos, lo cual lo ha llevado a convertirse en uno de los grupos financieros más importantes del área de Centro América.

## 2.2. GRUPO FINANCIERO CENTRAL EN LA ACTUALIDAD

Actualmente Grupo Financiero Central, cuenta con una amplia gama de servicios para sus clientes; uno de estos servicios y de igual forma uno de los más importantes, es el envío de remesas de dinero, principalmente desde los Ángeles y Miami, hacia el centro del continente Americano<sup>1</sup>. La forma actual como se realiza este servicio ha preocupado mucho a GFC, ya que como es uno de los servicios que tienen más demanda y representa más del 34.3% de los ingresos de GFC, es también un servicio que tiene muchos defectos, los cuales se deben principalmente a que en sus inicios esta forma de envío se diseñó y se realizó de forma apresurada, lo que fue provocado por la necesidad de implementar un medio por el

<sup>1</sup> El Salvador es principalmente el país hacia donde se enfoca más del 60% de los envíos de dinero

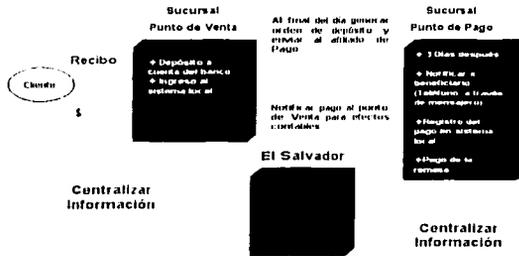


cual la gente que vivía en los Estados Unidos de Norteamérica pudiera enviar su dinero a sus familiares y/o amigos.

### 2.3. EL PROCESO DE VENTA Y PAGO DE REMESAS

La forma en como se realiza el procedimiento de la venta<sup>2</sup> y pago<sup>3</sup> de remesas es un proceso que está controlado por varias áreas que a su vez trabajan de forma independiente y descentralizadas; esto trae como consecuencia que dicho proceso se convierta en un proceso tedioso y cansado, debido a que se lleva de una forma manual y con una serie de papeleos que terminan haciendo inseguro el envío de dinero para los clientes.

## Proceso de venta y pago de remesas



### 1. Proceso actual de la venta y pago de remesas

<sup>2</sup> Se conoce como venta de una remesa, a la acción que es realizada cuando un cliente llega a una sucursal y pide que se envíe una cantidad de dinero a un beneficiario en algún otro lugar del país o en otro país

<sup>3</sup> El pago de una remesa, es cuando a un beneficiario se le entrega el dinero que alguien le envió



## 2.4. EXPLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO ACTUAL DE VENTA Y PAGO

### 2.4.1. PUNTO DE VENTA

Como se puede apreciar dentro del diagrama anterior, el proceso de envío de dinero no es un proceso que tenga una complejidad relevante, más sin embargo la forma en como se controla internamente es la que en realidad mantiene la desorganización que explicaremos ahora.

Primero un cliente que radica en los Estados Unidos de Norteamérica, llega a una sucursal de GFC o punto de venta<sup>4</sup>, para solicitar que se envíe una cierta cantidad de dinero a su esposa o beneficiario "en su país de origen (El Salvador), en ese momento el cajero realiza una ficha de depósito al mismo GFC en la cual ingresa el dinero del cliente o remesa<sup>6</sup>, una vez realizada esta ficha, se ingresa la información de la venta de la remesa en un sistema local.

Este sistema se encuentra de forma independiente en cada una de las sucursales del GFC y accesa de igual forma a una base de datos interna, la cual le permite obtener un número de folio para generar un recibo que es el que se le entrega como comprobante al cliente. Este proceso se realiza cada vez que se lleva a cabo la venta de una remesa de dinero.

Al final del día se ejecuta el proceso nocturno u Overnight el cual tiene como principal objetivo, ingresar a la base de datos y obtener la información de todas las ventas de las remesas realizadas, este proceso consulta las diferentes remesas organizándolas de acuerdo al país y el afiliado que pagará la remesa y

---

<sup>4</sup> Punto de Venta: Se conoce como punto de venta a la sucursal en donde llegan clientes a solicitar el envío de su dinero a un beneficiario.

<sup>5</sup> Beneficiario: Es la persona que cobra en algún punto de pago el dinero que le enviaron.

<sup>6</sup> Remesa: Se conoce con este nombre al dinero que se envía de un país a otro.



una vez organizada esta información se procede a generar la orden de depósito para el afiliado con la cual se pagarán las remesas que se vendieron.

Después de haber realizado el proceso para generar la orden de depósito, se ejecuta inmediatamente el proceso de generar la información que se enviará a el Salvador, con el fin de poder tener centralizada el registro de todas las ventas de remesas.

#### 2.4.2. PUNTO DE PAGO

Al día siguiente de que se realizó la venta de la remesa, el punto de pago al recibir la orden de depósito y el reporte de los beneficiarios asociados a esa orden de depósito, inicia la tarea de organizar a su sistema de mensajería con el fin de poder notificar a los beneficiarios. Este proceso tiene aproximadamente un lapso de tres días de duración cuando más.

Una vez que el beneficiario ha sido notificado, ya sea de forma telefónica o en su domicilio por medio de un mensajero, sobre la cantidad de la cual es poseedor y llega al punto de pago, se registra en el sistema la salida del dinero y se imprime el documento que lo avala; una vez realizado esto, se le entrega su dinero ya sea en efectivo o por medio de un cheque.

De igual forma que en el punto de venta, toda esta información se almacena en el sistema local de la sucursal y al término del día se corre el overnight o proceso nocturno, el cual realiza las tareas de generar los reportes de notificación al punto de venta sobre las remesas que han sido liquidadas.

Por último se realiza el proceso que genera los archivos que se enviarán a El Salvador para centralizar la información con respecto al punto de pago.



En el Salvador, la forma en como se centraliza dicha información es a través de la carga de estos archivos a la base datos por medio de herramientas de UDB.

## 2.5. NECESIDAD DE MEJORAR EL ENVÍO DE DINERO

Dado que GFC es una institución que siempre ha estado interesado en la implementación de nuevas tecnologías y busca el mejor servicio para sus clientes, ahora está buscando realizar un nuevo sistema que se acople a las nuevas necesidades que han estado surgiendo y a un nuevo modelo que incluye un crecimiento para el beneficio de los clientes de GFC.

Este nuevo modelo se caracteriza por la incorporación de nuevos asociados a GFC y una nueva forma de poder vender y pagar remesas, así como la incursión a una nueva era en los negocios como es el e-bussiness.

Es por eso que se requiere que este nuevo sistema utilice como medio a la supercarretera de la información "Internet", para poder realizar una venta y pago de remesas de una forma más rápida y poder así seguir como una de las Instituciones Financieras líderes en el mercado.

El nuevo modelo del envío de dinero contempla la integración de otras Instituciones a las cuales GFC las conoce como Afiliados y estos a su vez pueden estar asociados a otras empresas a las cuales GFC las conocerá como Sub Afiliados. Cada una de estos nuevos afiliados y subafiliados contarán con una serie de sucursales en las cuales los clientes podrán realizar el envío y cobro de dinero.

Todo esto tiene como principal objetivo, el poder hacer más fácil a las personas, encontrar una sucursal en la cual puedan enviar y cobrar el dinero que le envíe algún familiar o amigo.



## 2.6. NUEVAS NECESIDADES

Dentro del nuevo esquema bajo el que desea operar GFC, se requiere de un sistema que pueda ser capaz de poder ingresar y administrar de alguna forma los asociados que tiene GFC, es decir, registrar la información asociada a los afiliados, subafiliados y sucursales. Además de poder ingresar información concerniente a los clientes y beneficiarios, este nuevo sistema también debe tener las características de un sistema de seguridad para poder registrar a los usuarios que operarán dicho sistema y poder definir los privilegios que tiene asignado en el mismo, además se debe de poder registrar de alguna forma los parámetros para las comisiones que se cobrarán, ya sea en el momento de la venta de la remesa o en el momento de pagarla.

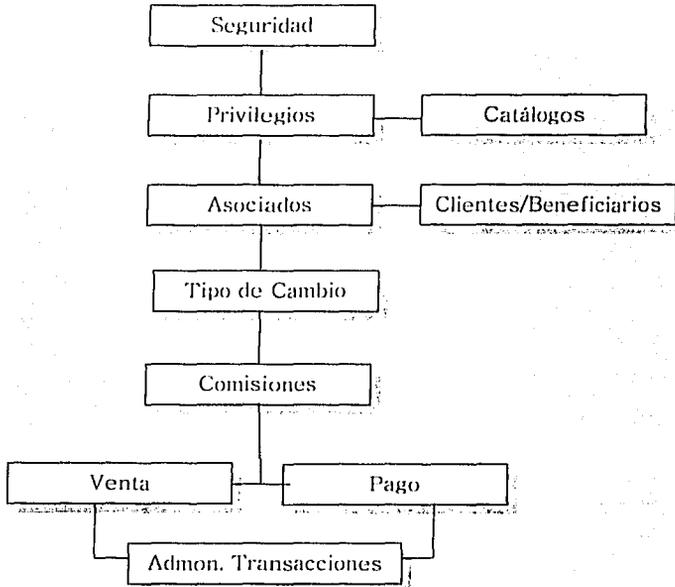
Dado que se desea que el nuevo sistema pueda manejar una amplia gama de monedas, es necesario poder definir el tipo de cambio que tendrá cada moneda con respecto al dólar.

Muchas de estas nuevas características deben ser capaces de poder ser modificadas en el momento que se desee y no deben de estar ligados a alguna serie de parámetros fijos; es por eso que también se requiere poder tener un módulo de catálogos en los cuales se puedan ingresar países y monedas con los que se van a trabajar en el sistema, así como los documentos que se necesitan mostrar en el registro de información ya sean para el cliente, beneficiario, afiliado, subafiliado, etc.

Por último, la sección más importante dentro del nuevo sistema es la realización de la aplicación que operarán los usuarios y por medio de la cual se van a realizar la venta y pago de las remesas, así como la sección de reportes que serán ya de forma centralizada y no independiente de cada punto de venta.



El siguiente esquema muestra los módulos que contendrá el nuevo sistema que será implementado bajo el esquema de asociados de GFC.



2. Esquema de módulos del nuevo sistema de envíos



---

## CAPÍTULO III

# PROPUESTA PARA MEJORAR EL ENVÍO DE DINERO

---



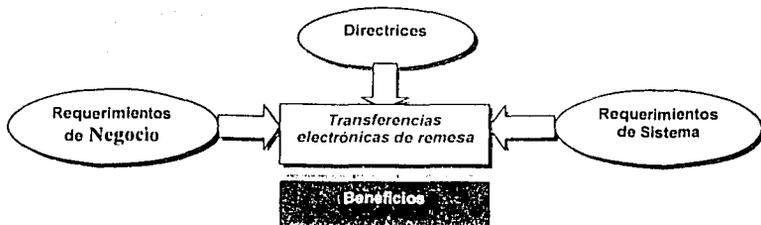
### 3. PROPUESTA PARA MEJORAR EL ENVÍO DE DINERO

Dada la forma actual de operar de GFC y habiendo analizado los requerimientos que se pudieron ver en el capítulo anterior, se ha formulado la siguiente propuesta para mejorar el negocio de nuestro cliente.

Esta propuesta tiene como fin, el poder mostrar la forma en cómo se construirá el nuevo sistema de envío de dinero en base a las expectativas y preocupaciones manifestadas. Además basándose en la experiencia obtenida con el paso del tiempo como prestador de servicios, se ha contribuido también, con nuevas ideas para hacer de nuestro cliente, una de las Instituciones Financieras más seguras y confiables en el envío de dinero.

La solución propuesta, contempla el desarrollo de una aplicación WEB que permita realizar electrónicamente transferencias desde cualquier punto de venta o pago, cumpliendo con los objetivos operativos y de negocio solicitados.

El diagrama siguiente muestra de forma globalizada, a los elementos que se cubrirán para poder tener un sistema de transferencias electrónicas de dinero.



1. Elementos necesarios para el sistema TER



Con esta propuesta, se busca poder cubrir primeramente los requerimientos del cliente y del negocio para que se pueda contar con:

- Una red que facilite y optimice la forma de venta y pago de remesas.
- Un control centralizado de los procesos de liquidación y compensación.
- Cobertura a las regiones de Estados Unidos, México y Centroamérica.
- Una forma de poder promover los productos y servicios de Grupo Financiero Central.

Además de tomar en cuenta la directriz principal del negocio que busca:

- Posicionarse en el mercado de transferencias de dinero por medio de un producto que sea flexible, confiable, amigable y seguro.

Todo esto debido a un sistema que permitirá dar un(a):

- Solución técnica para la transferencia de fondos a través de los diferentes instrumentos bancarios de GFC.
- Diseño robusto que contemple seguridad, volumen y presentación.
- Herramienta de Internet que permita integrar nuevos canales de distribución.

Esto con el fin de brindar una serie de beneficios como:

- Automatización y modernización en la operación de envío de remesas.
- Acceso a múltiples instrumentos para compra-venta mediante transacciones seguras.
- Mayor penetración de Mercado.
- Atención a una mayor cantidad de cadenas productivas y comerciales
- Disminución de costos de operación.
- Administración de agentes y afiliados.

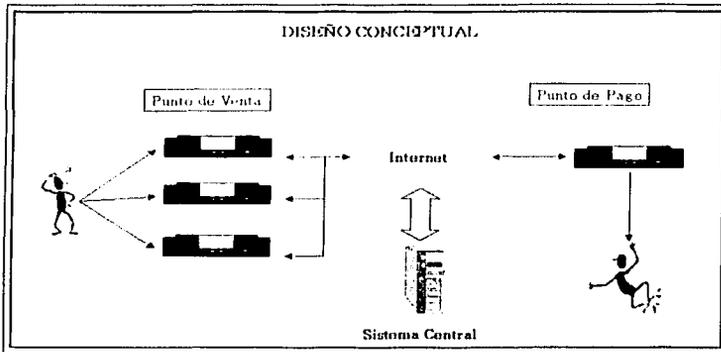


Estos elementos de forma conjunta no sólo permitirán cubrir las expectativas primordiales de GFC con respecto a su negocio, sino que también se cubren todos los requisitos que se pudieran esperar para un sistema que utiliza la tecnología e-business y que tiene como objetivo el envío de dinero; por mencionar algunas tenemos:

- Aplicar operaciones en línea.
- Soportar nuevos instrumentos de compra-venta (Efectivo, Cheques, Tarjeta de Crédito, Tarjeta de Débito, Cuenta Corriente).
- Evitar lavado de dinero.
- Tener la capacidad de integrar nuevos puntos de venta de forma inmediata (Tiendas, Bancos, Gasolineras, etc.).
- Contar con una página Web que permita hacer transferencias con cargo a Tarjetas de Crédito y Débito emitidas en Estados Unidos de Norteamérica a cuentas de cheques.
- Controlar los pagos de comisiones a los afiliados.
- Permitir envíos desde Estados Unidos de Norteamérica y Centroamérica y otros países donde el grupo establezca operaciones o alianzas como República Dominicana, México.
- Permitir transferencias entre países centroamericanos.
- Permitir incorporar y administrar agentes o bancos externos al grupo.

Para poder apreciar de forma más clara la solución propuesta, se muestra a continuación un diseño conceptual que incluye una arquitectura de tres puntos<sup>1</sup> claves que se tomarán en cuenta para la construcción del sistema.

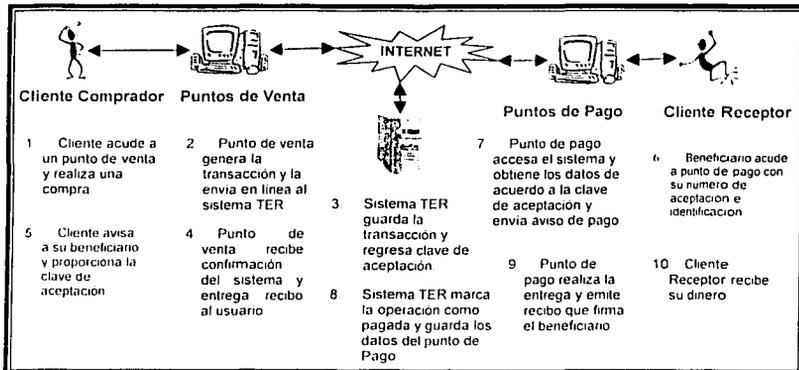
<sup>1</sup> Punto de venta, Punto de Pago, Punto central o punto en donde se encuentra centralizada toda la información de las ventas y pagos de las remesas



2. Diseño conceptual para el sistema TER

En este diseño, la diferencia principal con respecto al sistema actual de GFC, radica en el sistema central, el cual será alimentado de forma inmediata con la información de las ventas y pagos de remesas por medio de Internet.

El flujo de esta nueva solución para la venta y pago de remesas, se puede resumir en los siguientes 10 pasos.



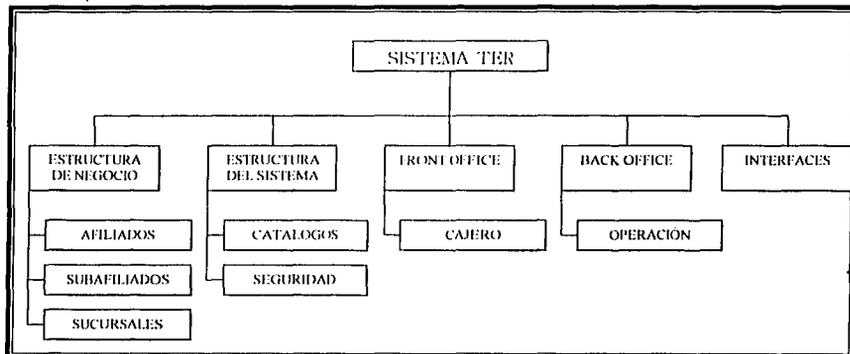
3. Diagrama de flujo del sistema TER

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



### 3.1. ESQUEMA ORGANIZACIONAL DE LOS MÓDULOS DEL SISTEMA TER

La organización del sistema TER se puede agrupar en 5 módulos principales, los cuales a su vez contienen los submódulos administrativos y operativos que contempla el sistema.

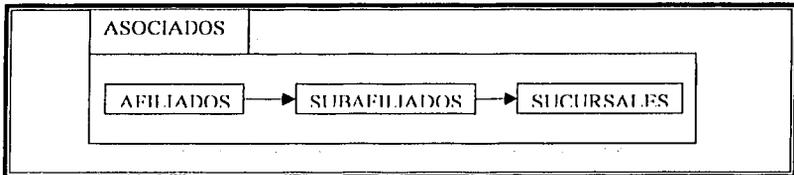


3. Módulos del sistema TER



### 3.2. ESTRUCTURA DE NEGOCIO

Dentro de la estructura del negocio, se permitirá administrar la información de los afiliados, subafiliados y sucursales que se encuentran asociados a GFC y los cuales podrán trabajar como puntos de venta y pago.



#### 4. Elementos del módulo de Asociados

Para que cada uno de estos módulos asociados a la estructura del negocio pueda operar previamente, deberá validarse que cumplan con los requisitos definidos por el GFC, asegurando con esto la confiabilidad de los organismos asociados.

##### 3.2.1. AFILIADOS

Los afiliados son el eslabón principal para la nueva estructura de GFC, estos son Instituciones que están asociados de forma directa con GFC y que para efecto de funcionalidad, serán las Instituciones encargadas de realizar las ventas y pago de remesas y de igual forma son las entidades a las cuales se les realizarán los procesos de compensación y liquidación.

Para que un afiliado pueda operar con TER es necesario que se definan los siguientes parámetros:



a) Datos generales

En esta sección se permitirá almacenar la información del afiliado que se está registrando, dichos datos son:

- Nombre comercial.
- Número de Contrato.
- Nombre persona a Contactar.
- Dirección.
- Teléfono.
- Fax.
- Número de Identificación Tributaria (NIT).
- País.
- Ciudad.

b) Documentación requerida:

Consiste en una lista de documentos de soporte proporcionada por TER y que se capturaron dentro del módulo de catálogos. Estos documentos son necesarios en toda la funcionalidad del sistema.

c) Parámetros de operación.

El objetivo de los parámetros de operación es determinar principalmente los montos con los que el afiliado que se está registrando podrá trabajar, todo esto dependiendo de si es un afiliado de venta o de pago; en resumen, los parámetros de operación podrán definir:

- Monto máximo permitido para una remesa.
- Monto máximo acumulado por los diversos envíos que realice un cliente en un periodo definido.
- Monto máximo permitido a enviar en una remesa sin que necesite verificación de identificación; después de este monto se le solicitará llenar el formulario correspondiente.



d) Esquema de comisiones.

Las comisiones al igual que los parámetros de operación se controlarán dependiendo si el afiliado que se está registrando es de venta o de pago. Las comisiones de venta determinarán el cobro que se realizará al afiliado por el uso de la infraestructura de GFC; estas comisiones podrán ser:

- Precio Fijo por Transacción en Dólares.
- Porcentaje por valor de la remesa.
- Porcentaje sobre el valor de la comisión.

Por otro lado, en el caso de las comisiones para los afiliados definidos como afiliados de pago, éstas representarán el monto que GFC pagará al afiliado por haber entregado el dinero al cliente.

e) Esquema de promociones y descuentos.

Esta sección permitirá registrar las promociones y sus descuentos con las que desee contar el afiliado que se está registrando, esto con el fin de poder brindar un beneficio al cliente que llega a enviar su dinero.

f) Esquema de servicios.

Dentro de la funcionalidad de los servicios se podrán seleccionar los servicios que el afiliado desee proporcionar a sus clientes como el poder entregar el dinero en el domicilio del beneficiario.

El flujo para que un afiliado quede registrado es el siguiente:

1. El operador TER capturará todos los incisos anteriores.
2. Un Administrador TER validará la información y podrá activar o rechazar. En caso de ser rechazado se le asignará un estatus por medio del cual en el futuro pueda ser reconsiderado y así activar el afiliado.



3. Al finalizar se activará el afiliado para iniciar operaciones.

Si se requiere, también podrá desactivarse y activarse cualquier afiliado provocando una suspensión temporal de sus actividades.

Existe la posibilidad de que un afiliado sea dado de baja del sistema asignándole el estatus de cancelado.

Para que a un afiliado se le puedan modificar sus parámetros de operación, es necesario bloquearlo y activarlo nuevamente para continuar con su operación.

### 3.2.2. SUBAFILIADOS

Los subafiliados son Instituciones ligadas a los afiliados y que de igual forma podrán realizar los procesos de venta y pago de remesas, pero con la limitante de que no tendrán nada que ver con los procesos de compensación y liquidación. Una de las características principales es que si un afiliado no cuenta con ningún subafiliado, para que el esquema del sistema no se modifique, dicho afiliado será subafiliado de sí mismo.

Para poder ilustrar más este caso, pensemos en una empresa de nombre ficticio "*LA ENTREGA SEGURA*", que es afiliado independiente de GFC (es decir, que no tiene ningún subafiliado); para que el sistema siga trabajando con el esquema de Afiliados-Subafiliados y Sucursales, se deberá de registrar también un subafiliado con el mismo nombre que el del afiliado es decir existirá un subafiliado llamado "*LA ENTREGA SEGURA*".

El módulo de subafiliados, funcionará de la misma manera que el módulo de afiliados, la única diferencia radica en que para poder registrar un subafiliado, éste debe ser parte de un afiliado registrado previamente en el sistema.



### 3.2.3. SUCURSALES

El módulo de sucursales esta compuesto de forma similar a los módulos de afiliados y subafiliados, solo que para que una sucursal de subafiliado pueda operar con TER es necesario que se definan los siguientes parámetros:

a) Datos generales:

1. Nombre comercial.
2. Nombre persona a Contactar.
3. Dirección.
4. Teléfono.
5. Fax.
6. País.
7. Ciudad.

b) Documentación requerida:

Esta sección tiene el mismo funcionamiento que la sección de Afiliados.

c) Parámetros de operación.

Aquí se podrá definir el horario en el que operará la sucursal, esto con el fin de que se valide al usuario que está ingresando al sistema y determine si puede o no tener acceso.

Las opciones que se pueden registrar aquí son:

1. Horarios de Operación.
2. Tipo de sucursal: venta y/o pago.
3. Medio de venta (solo efectivo en esta etapa).
4. Medio de pago (efectivo, tarjeta de débito, tarjeta de crédito y cuenta bancaria).

El flujo para que una sucursal quede registrada es el siguiente:

1. Un operador del subafiliado capturará la información anterior.
2. Un Administrador TER validará la información y podrá activar o rechazar. En caso de ser autorizado se activará la sucursal, de lo contrario no se registrará la sucursal.



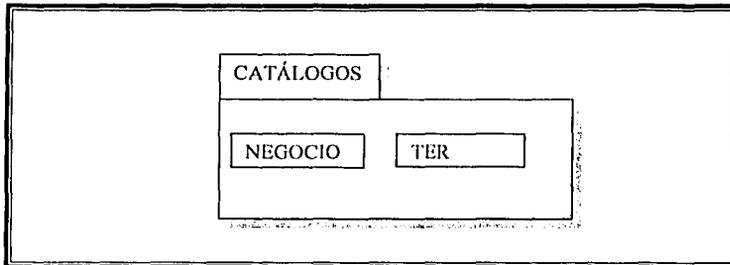
Existe la posibilidad de que una sucursal sea dada de baja del sistema asignándole el estatus de cancelado, esto lo hace TER aunque pudiera ser determinado por su afiliado.

Las sucursales podrán registrar dos monedas para la compra de remesas, la moneda local (la del país del punto de venta) y dólares.

### 3.3. ESTRUCTURA DEL SISTEMA

#### 3.3.1. Catálogos

Dentro de la estructura del sistema se contempla la construcción de 2 módulos que agruparán las diferentes opciones de catálogos dentro del sistema.



#### 5. División del módulo de catálogos

La sección de catálogos a su vez se encontrará dividido en dos secciones, las cuales agruparán en la sección de Negocio a los catálogos que serán útiles para todo el negocio, dentro de los cuales tenemos:

- Documentos.
- Promociones.
- Servicios.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Y la sección de TER agrupará catálogos que servirán para fines específicos como son:

- Países.
- Estados.
- OFAC.
- Tipo de Cambio.

#### 3.3.1.1. CATÁLOGOS - DOCUMENTOS

Esta opción permitirá a los administradores del sistema el poder registrar los documentos con los que trabajará el sistema TER y que serán de utilidad en la mayoría de los módulos asociados al negocio de GFC.

Algunos ejemplos de los documentos que se capturarán son:

- Comprobante de domicilio.
- Identificación personal.
- Contrato de Ingreso.
- Otros.

#### 3.3.1.2. CATÁLOGOS - PROMOCIONES

Al igual que el catálogo de documentos, aquí se registrarán las promociones que se asignarán a los diferentes afiliados que se ingresen en el sistema.

#### 3.3.1.3. CATÁLOGOS - SERVICIOS

Los servicios, que se registrarán en esta sección, tienen como objetivo el poder brindar otro beneficio al cliente que quiera enviar dinero a algún beneficiario, por mencionar algún ejemplo, se puede incorporar un servicio como la entrega de dicho dinero en el domicilio del beneficiario.

En la sección de catálogos para uso exclusivo de GFC, se le denominará catálogos TER, dentro de éstos tenemos:





#### 3.3.1.4. OFAC

Este catálogo servirá al sistema TER para registrar y validar a posibles Instituciones o personas registradas a nivel mundial, relacionadas con el lavado de dinero.

#### 3.3.1.5. PAÍSES

Con esta opción se podrá definir los países en los cuales el sistema TER podrá ser capaz de funcionar, esto con el fin de poder tener registrado la procedencia de las remesas vendidas o pagadas.

#### 3.3.1.6. ESTADOS

Al igual que el catálogo de países, el catálogo de estados tiene como objetivo el poder tener un mayor control de la procedencia de las remesas que se han vendido o pagado.

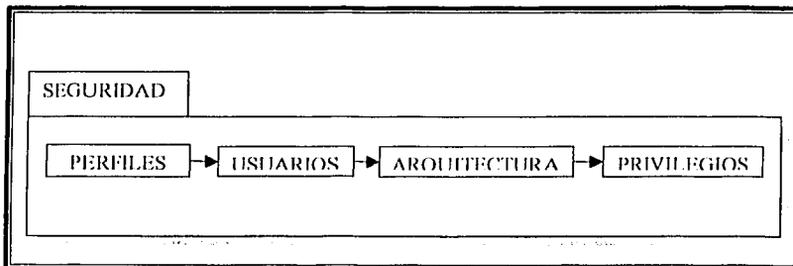
#### 3.3.1.7. TIPO DE CAMBIO TER

El catálogo de tipo de cambio permitirá a un sólo administrador definir el tipo de cambio de las monedas asociadas a los países que se seleccionaron en el catálogo de países.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 3.3.2. SEGURIDAD



6. Elementos del módulo de seguridad

Dentro del módulo de seguridad se contempla desarrollar las opciones que permitan a los administradores del sistema el poder registrar la información de los perfiles, usuarios, arquitectura y privilegios.

#### 3.3.2.1. PERFILES

Permitirá al administrador definir los diferentes esquemas con los que trabajará la aplicación y que se asignarán a los diferentes usuarios, por mencionar algunos tenemos:

1. Afiliado.
2. Subafiliado.
3. Cajero.
4. Master.
5. Otros.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 3.3.2.2. USUARIOS

Esta opción registrará la información de los usuarios que podrán ingresar al sistema TER bajo el perfil que se les asigne.

Los datos son los siguientes:

1. Nombre.
2. Apellido Paterno.
3. Apellido Materno.
4. E-Mail.
5. Perfil.
6. País.
7. Contraseña.
8. Confirmar Contraseña.
9. Afiliado.
10. Subafiliado.
11. Sucursal.

### 3.3.2.3. ARQUITECTURA

En este módulo se podrá llevar a cabo la definición de los módulos a los cuales un tipo de usuario puede tener acceso en el sistema.

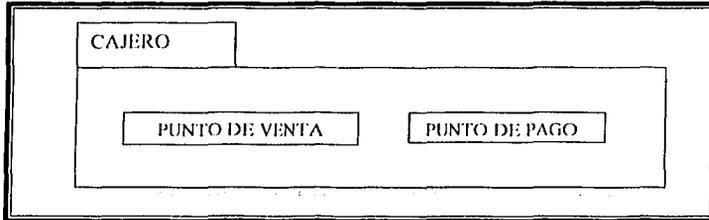
### 3.3.2.4. PRIVILEGIOS

Los privilegios determinarán específicamente a que funciones puede ingresar dicho usuario que se haya registrado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 3.3.3. FRONT OFFICE

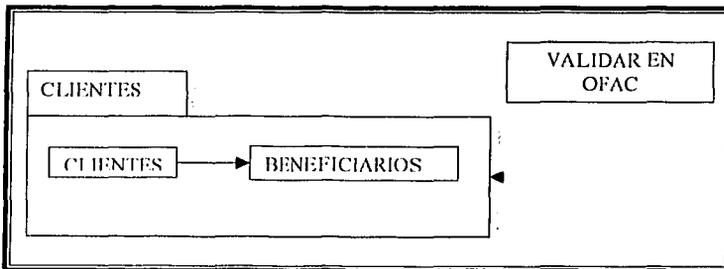


7. División del módulo de cajero

Como Front Office, se construirán los módulos que operarán los usuarios para los puntos de venta y pago; estos módulos estarán controlados por los perfiles definidos al momento de registrar al usuario.

#### 3.3.3.1. CAJERO PUNTO DE VENTA

##### 3.3.3.1.1. CLIENTES Y BENEFICIARIOS



8. Elementos del módulo de clientes

Para retomar de nueva cuenta la definición de Punto de Venta, recordemos, que es el lugar en donde una persona llega para enviar su dinero a un beneficiario por medio de GFC.



En los puntos de venta las operaciones que se podrán realizar son:

1. Registro de Remesas.

El registro de la remesa estará condicionado a:

i. Registro del cliente.

Se entiende como clientes a todas aquellas personas que envían remesas a través de TER. Previo a registrar a un cliente nuevo se validará sus datos personales (nombre(s) y apellidos) por medio del componente OFAC.

El registro del cliente constará de la captura de los datos generales de la persona que está enviando el dinero en dicha sucursal. Si el cliente ya ha sido registrado en el sistema, ahora sólo se tendrá que consultar en el sistema .

ii. Registro del Beneficiario.

Se entiende como beneficiarios a todas aquellas personas que reciben las remesas a través de TER. Previo a registrar a un beneficiario se validará por medio del componente de seguridad.

Una vez registrado un cliente, el siguiente paso será registrar a cada uno de los beneficiarios que pueden recibir el dinero en las sucursales de pago.

De igual forma que el registro de clientes, si un beneficiario ya ha sido capturado en el sistema, entonces ya sólo se necesita seleccionarlo de la lista de beneficiarios asociados a dicho cliente.

Una vez registrado o seleccionado la información de los clientes y beneficiarios entonces ya se puede capturar la información de la remesa que se desea enviar: ésta información consta de:

- Moneda de venta.
- País Origen de la venta.



- País Destino.
- Instrumento de Pago.
- Costo de los servicios.
- Monto de la remesa.
- Comisiones de la transferencia.
- Descuento de las promociones.
- Monto total.

## 2. Monitor de Remesas.

Esta opción permitirá llevar a cabo búsquedas de remesas a través de filtros que minimizan el conjunto de registros( debido al volumen importante que representan) sobre los cuales se efectúa el proceso de consulta.

Dichos filtros son:

- Datos de la Sucursal.
- Datos de la Remesa.
- Datos del Cliente.
- Datos del Beneficiario.

Una vez seleccionados los filtros de búsqueda para las remesas el sistema realizará la consulta a la base de datos y el sistema mostrará una lista con los resultados encontrados.

## 3. Precálculo de Remesas.

Como su nombre lo indica, esta opción permitirá al cajero realizar una consulta previa del monto que se entregará en un punto de pago a un beneficiario.

Esto es con el fin de poder indicar al cliente cual será el monto que se entregará a su beneficiario si desea que el dinero se envíe con algún servicio o haciendo uso de alguna de las promociones.



4. Reembolso de Remesas.

Esta opción le permitirá al cajero el poder regresar el dinero de una remesa a un cliente, si éste por alguna razón decide no realizar el envío del dinero.

Su funcionalidad será como la del Monitor de Remesas, pero con la diferencia de que en el momento de seleccionar la remesa buscada, a ésta se le cambiará el estatus a Rembolsada.

5. Cancelación de Remesas.

El módulo de cancelación de remesas será de uso exclusivo para los cajeros del sistema TER y se utilizará para cambiar el estatus de una remesa, siempre y cuando la remesa contenga algún problema, ya sea por la captura de la información o por alguna decisión de GFC.

Al igual que el reembolso de remesas, al seleccionar la remesa, el sistema marcará como Cancelada dicha remesa.

3.3.3.2. CAJERO PUNTO DE PAGO

Dentro de este módulo se generará el pago de la remesa al beneficiario; para dicho efecto solo es necesario que el beneficiario proporcione la clave que le fue asignada al cliente cuando realizó el envío del dinero y el cajero consulte dicha clave para poder registrar el pago de dicha remesa.

Una vez pagada esta remesa, el sistema la marcará como pagada, además de registrar la clave del documento con el cual el beneficiario se identificó.

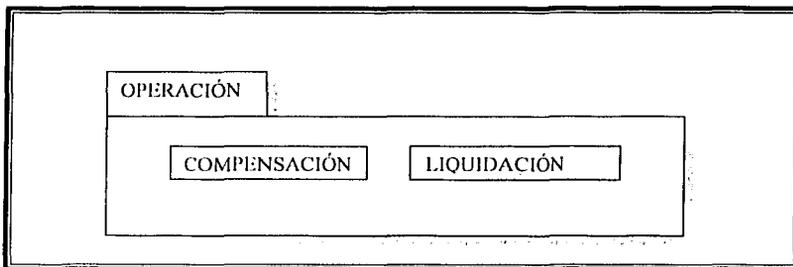




### 3.3.4. -BACK OFFICE

El módulo de back office, es uno de los procesos más importantes que existen dentro de la sección de operación en el sistema de envío de dinero. Dentro de él se llevarán a cabo los procesos que pagarán o cobrarán las comisiones a los afiliados o a GFC.

Cabe aclarar que dentro de este módulo, las operaciones que se realizarán ya no tendrán ninguna relación con los clientes y beneficiarios, sino que ahora la relación será entre GFC y los Afiliados asociados a él.



9. Elementos del Back Office

### 3.3.5. OPERACIÓN

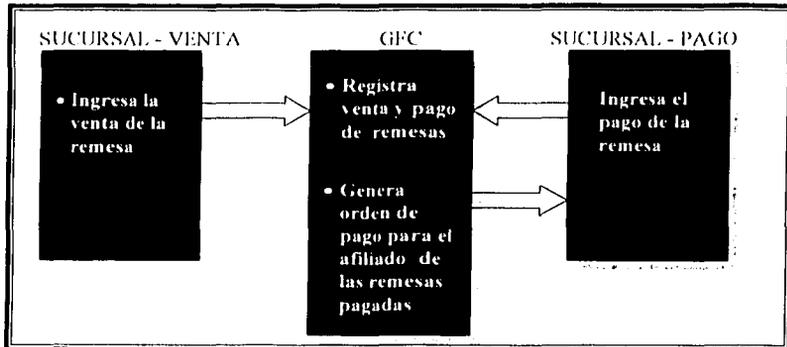
#### 3.3.5.1. COMPENSACIÓN

El proceso de compensación será el encargado de generar las órdenes de pago de GFC para los afiliados, en base a los remesas pagadas en las sucursales de los afiliados o subafiliados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Esta funcionalidad será operada de la siguiente forma:



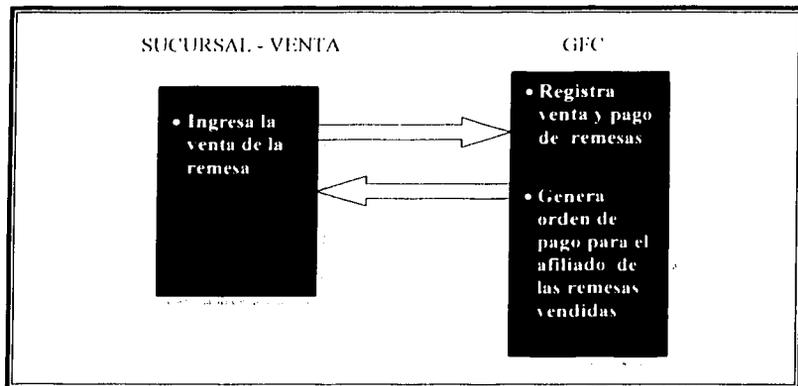
#### 10. Proceso de compensación

Como se puede ver en el diagrama, la forma en como se generarán los órdenes de pago se verá afectada por el número de las remesas pagadas.

#### 3.3.5.2. LIQUIDACIÓN

El proceso de liquidación, tendrá como principal objetivo el poder pagar las comisiones a los afiliados que fungen como puntos de venta, para dicho efecto se tomará en cuenta los parámetros de operación que se definan para el afiliado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



#### 11. Proceso de Liquidación

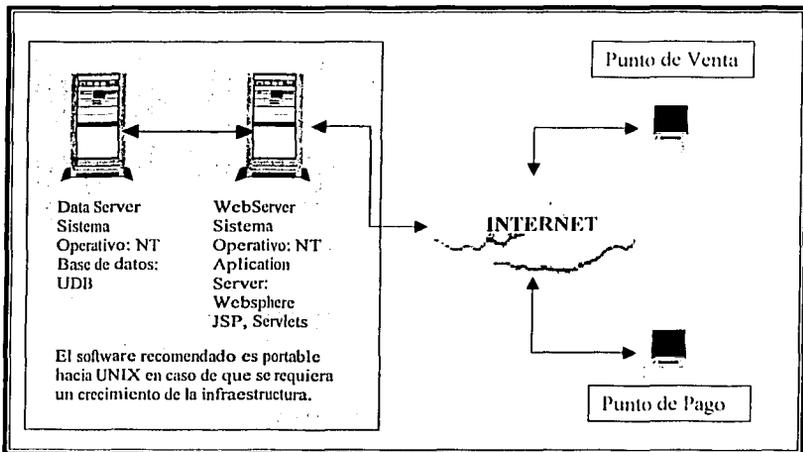
La funcionalidad de este proceso es la siguiente:

- El afiliado que vende las remesas ingresa cada una de ellas al sistema TER.
- GFC en base a los parámetros de operación definidos para el afiliado, valida el número de remesas y el periodo en el cual se deben de liquidar las comisiones para dicho afiliado.
- Genera orden de liquidación para cubrir las comisiones generadas por las remesas vendidas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 3.3.6. SOLUCIÓN TÉCNICA



12. Esquema técnico para implementar el sistema TER

Los equipos que se recomiendan deben de cumplir por lo menos con las siguientes características:

- Un servidor aplicativo (Web Server) con al menos:
  - Dos procesadores a 800 MHz.
  - 1 gigabyte de memoria RAM.
  - 16 gigabytes de Disco Duro.
  - Windows NT 4.0.
  - IIS 4.0.
  - Websphere.
  - Certificado para uso de SSL de 128 bits.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



- Un servidor de datos (Data Server) con al menos:
  - Dos procesadores a 800MHZ.
  - 1 gigabyte de memoria RAM.
  - 30 gigabaytes en Disco Duro.
  - Windows NT 4.0.
  - UDB.
- Adicional a este equipo se debe contar con un software de detección de intrusos, firewalls y la instalación de antivirus.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



---

## CAPÍTULO IV

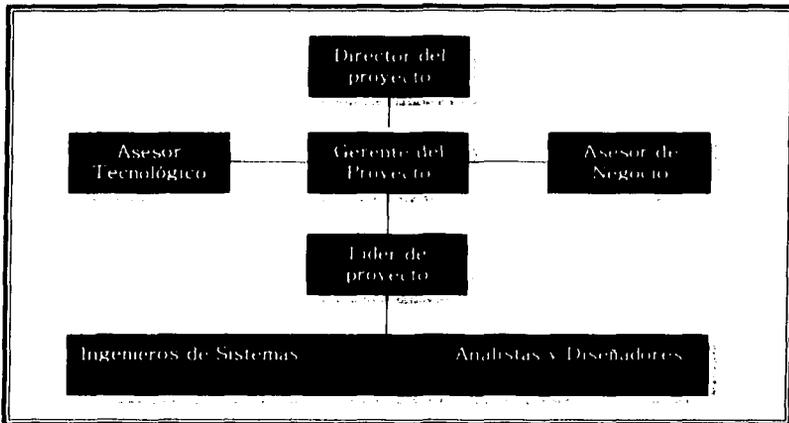
# CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ENVÍO DE DINERO

---



#### 4.1 CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA

La construcción del sistema de envío de dinero, como todo sistema, fue un proceso que sufrió varios cambios a lo largo de cada una de sus etapas. Estos cambios fueron manejados de forma correcta por todo el equipo de trabajo, debido principalmente por la estructura en como se definió a todo el personal involucrado en dicho sistema.



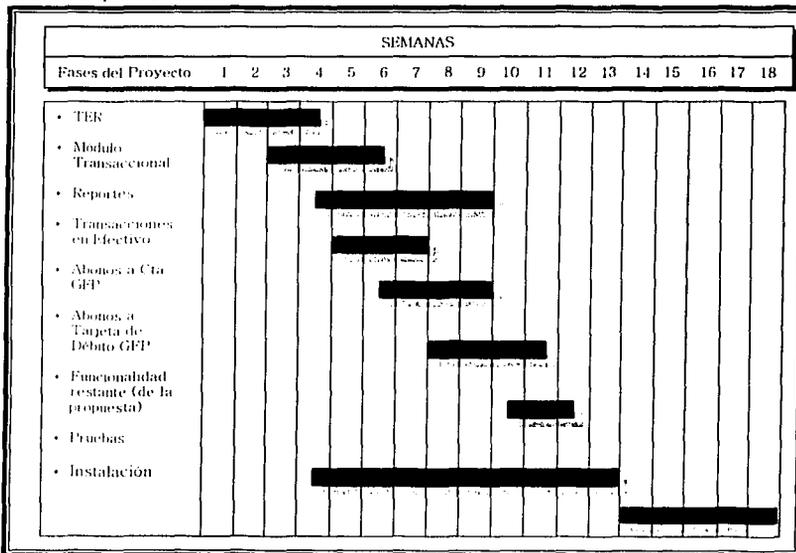
I. Organigrama del proyecto TER

Esta estructura fue de gran ayuda, ya que como es de imaginarse, no todos los problemas que se tenían eran por cuestiones de programación o por el estimado de los tiempos para el desarrollo de los mismos. Muchos de estos problemas se debían principalmente a cuestiones económicas, o por falta de conocimiento en cuanto a la infraestructura necesaria para poder montar una red que permitiera el desarrollo de una aplicación en Internet, pero principalmente las dificultades presentadas en el proyecto se debieron a las limitaciones en cuanto al tiempo total que se tenía contemplado para la construcción del sistema.



#### 4.2 PLAN DE TRABAJO INICIAL

El plan de trabajo que se propuso inicialmente para la construcción del sistema TER, contemplaba el desarrollo del sistema de una forma tal que los ingenieros de sistemas pudieran estar desarrollando los requerimientos de una forma sincronizada y a su vez poder realizar pruebas parciales a cada uno de los módulos que se fueran terminando.



2. Plan de trabajo del proyecto TER

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



Pero como se comentó al inicio, cuando este proyecto comenzó a tener sus complicaciones en las variaciones de los requerimientos generaron problemas que propiciaron que dicho plan de trabajo sufriera una serie de modificaciones importantes, afectando principalmente al equipo de desarrollo, el cual era el responsable de que el proyecto se terminara en la fecha pactada.

#### 4.3 METODOLOGÍA UTILIZADA SLC 3 (System Life Cycle)

La metodología con la que se desarrolló el proyecto, es una metodología propia de la empresa que se conoce como SLC 3 por sus siglas en inglés Systems Life Cycle Versión 3.

Esta metodología busca aplicar las más novedosas tecnologías al desarrollo de soluciones, con el fin de satisfacer las necesidades comerciales de los clientes aún con los cambios constantes que pudieran existir.

Se usó esta metodología ya que permite incorporar en el desarrollo de una aplicación, una serie de características como son:

- ❖ Construcción de sistemas flexibles y estructurados.
- ❖ Adecuar de forma rápida y sencilla los procesos de los clientes.
- ❖ Hacer participe al cliente en todo el proceso de desarrollo.
- ❖ Uso de reiteraciones planificadas para validar los resultados intermedios.
- ❖ Todo esto con el objetivo de satisfacer por completo las necesidades del cliente.



Esta metodología consta principalmente de 5 fases que son:

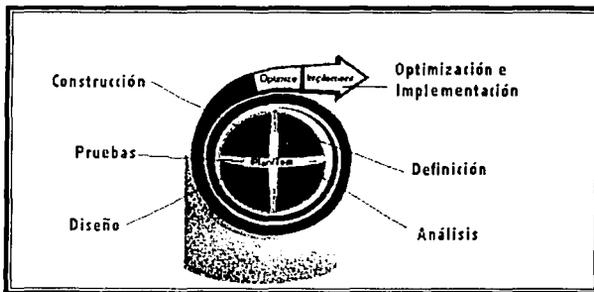
**Definición:** Esta fase permite identificar las necesidades comerciales en cuestión y determinación de los requerimientos de alto nivel .

**Análisis:** La fase de análisis, concreta los requerimientos de alto nivel hasta obtener los requisitos empresariales a detalle.

**Diseño:** Aquí se elaboran las especificaciones recabadas en la fase del análisis.

**Construcción:** En esta fase se construyen los diseños desarrollados en la fase anterior.

**Optimización e Implementación:** Con esta fase, se comprueba la funcionalidad del sistema producido para validar que está listo para su implementación. Una vez que se comprueba esto, se pasa a la implementación del mismo.

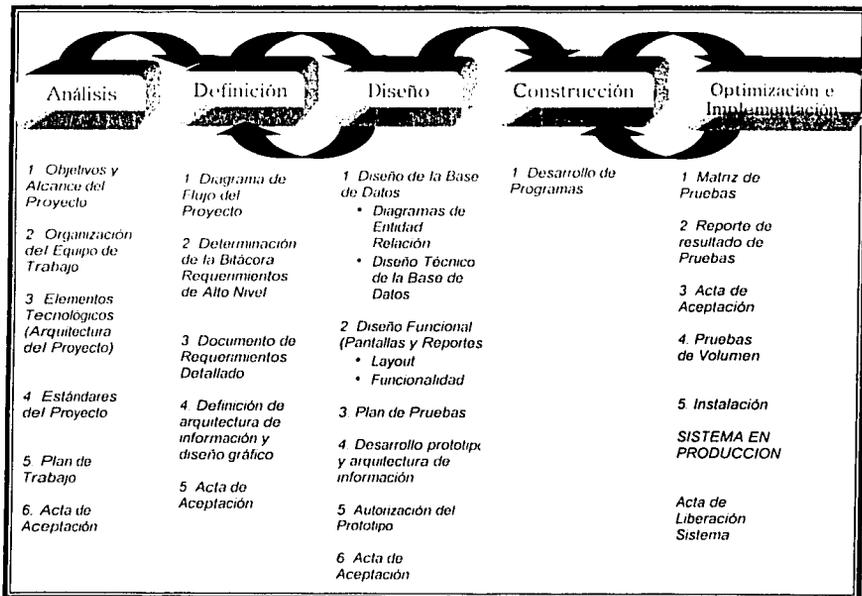


### 3. Arquitectura de la metodología SLC 3



El diagrama anterior muestra la forma en como se comporta la metodología SLC 3, cabe señalar que en cada una de las fases involucradas, siempre se realiza un plan de pruebas y una vez que se cumpla con lo requerido se optimiza y se implementa el sistema. Todo esto tiene como base principal la participación activa del cliente.

La forma en como se ajustaron estas fases para el sistema de envío de dinero las podemos apreciar en el siguiente diagrama:



.I. Diseño del sistema TER con respecto a la metodología SLC 3



#### 4.4 COMPLICACIONES

Las primeras complicaciones surgieron en el momento que la estructura organizacional de GFC comenzó a cambiar: los problemas que esto trajo fueron principalmente que las nuevas personas deseaban realizar modificaciones considerables a los requerimientos que ya se habían definido en la fase de análisis. Dichas modificaciones se debieron principalmente, porque a juicio de los nuevos responsables, el sistema debía de tener una funcionalidad distinta a la definida anteriormente.

Estos cambios fueron aceptados por el equipo de desarrollo, ya que se pudo apreciar que en realidad no se había proporcionado toda la información necesaria por parte de las personas que antes estaban a cargo de las diferentes áreas con las que se trabajó en la fase de análisis.

Este tipo de contratiempos fueron recurrentes a lo largo del proyecto, ya que como se había mencionado anteriormente, este proceso de envío de dinero lo realizaban áreas que no estaban centralizadas y que cada uno tenía una visión diferente de las necesidades que se deberían cubrir en el nuevo sistema de envío de dinero.

En resumen, aunque muchos de los problemas fueron derivados por falta de organización y comunicación entre las diferentes áreas involucradas de GFC, el equipo de desarrollo tuvo que asumir esas nuevas decisiones y por ende las consecuencias derivadas de estos atrasos y cambios, todo con el fin de poder realizar la entrega del sistema de envío de dinero en la fecha pactada.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



#### 4.5 CONOCIMIENTOS APLICADOS

Durante el desarrollo de este sistema, se tuvo una participación activa en la mayoría de las fases de la metodología S.L.C 3; es por eso que los conocimientos que se aplicaron tuvieron que ser los suficientemente sólidos, como para poder proponer las mejores soluciones posibles.

A mi parecer el mayor conocimiento que se tuvo que aplicar, fue la capacidad de analizar las diferentes problemáticas que se presentaban y así poder adelantarse a posibles complicaciones futuras.

Esta forma de analizar las cosas, en lo personal siento que tiene fundamento en el hecho de haber realizado estudios matemáticos, los cuales siempre nos inducían a buscar no sólo una solución, sino más bien toda una serie de posibles soluciones para resolver un problema matemático.

Conforme fue avanzando el proyecto de envío de dinero, comenzaron a surgir problemas económicos para el desarrollo del mismo, lo cual fue una de las causas por las que el proyecto no contara con un administrador de base de datos especializado. Pero, dicho problema fue resuelto por la mayoría de los integrantes del equipo de desarrollo, ya que los conocimientos sobre bases de datos permitieron prescindir de los servicios de un DBA (DataBase Administrator). Estos conocimientos permitieron realizar un esquema relacional con una integridad entre sus datos de forma óptima.

Otro de los conocimientos aplicados, fue la forma de programar. Este conocimiento aprendido a lo largo de mis estudios profesionales se ha ido mejorando con el paso del tiempo, ya que como podemos apreciar, cada vez que surgen nuevos lenguajes con nuevas arquitecturas, es fácil aprenderlos dadas las buenas bases que se tienen.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



El implementar un sistema que utilice como herramienta la Internet, conlleva incorporar no sólo conocimientos en programación o base de datos, sino que también se deben de tener en cuenta cosas como medios de comunicación, de infraestructura y muchas cosas más.

Es por eso que en lo personal, el mejor conocimiento aplicado es la experiencia, dado que con la experiencia, no importa el lenguaje o base de datos que se utilice, siempre se podrá realizar un trabajo de calidad.

#### 4.6 MEJORAS AL SISTEMA

Poco antes de entregar el sistema de envío de dinero concluido, el grupo de desarrollo junto con los usuarios de GFC revisaron la funcionalidad del sistema que se estaba entregando. En esta revisión, se pudo observar que el sistema cumplía con las especificaciones requeridas, pero dado que el objetivo de la empresa es poder ayudar a que los clientes alcancen el liderazgo en su negocio, se propusieron algunas mejoras al sistema para lograr dicho liderazgo.

Es por eso que pensando un poco en el futuro y viendo la funcionalidad de otros medios de envío que existen actualmente, a este sistema de envío se le pueden incorporar nuevas opciones tales como:

##### Call Center

Este call center permitiría a GFC el poder tener un centro de servicios para los clientes, en el cual se pudiera consultar el estatus de una remesa o el registro de la misma.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Otros medios de venta (Tarjeta de débito, crédito, etc.)

Como se vio, el sistema de envío de dinero únicamente puede vender remesas en efectivo, pero puede pagarlas en algún otro tipo de medio o producto, como es: tarjeta de crédito o débito, efectivo o a una cuenta corriente.

Por eso se propone que en un futuro también se puedan realizar las ventas con estos mismos tipos de medios, es decir, que puedan vender remesas no sólo en efectivo sino que también las puedan vender tomando el dinero de una tarjeta de crédito, débito o de una cuenta corriente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



---

## CAPÍTULO V

# SISTEMA DE TRANSFERENCIAS ELECTRÓNICAS DE REMESAS

---

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## 5. SISTEMA DE TRANSFERENCIAS ELECTRÓNICAS DE REMESAS

### 5.1. PRESENTACIÓN DEL SISTEMA TER

Ingreso

Usuario:

Clave:

[Si no tiene su contraseña lea el siguiente](#)

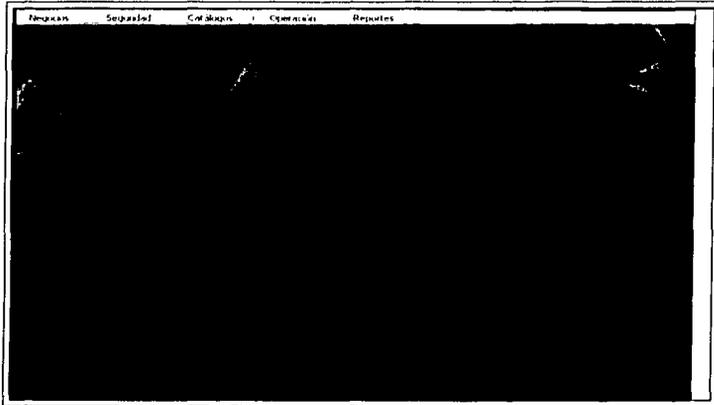
100

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

1. Pantalla de Inicio

La página principal permite a todos los usuarios ingresar al sistema de envío de dinero, después de haber ingresado su usuario y password, en caso de que el usuario o password no sean los correctos el sistema le indicará que no puede ingresar al sistema y que debe de validar los datos ingresados.

En el momento de que se intenta ingresar al sistema y se comprueba que el password es el correcto para el usuario, el sistema valida el tipo de usuario que esta ingresando, para así poder ingresar a los módulos correspondientes a su perfil.



2. Pantalla Principal del Sistema (Administración)

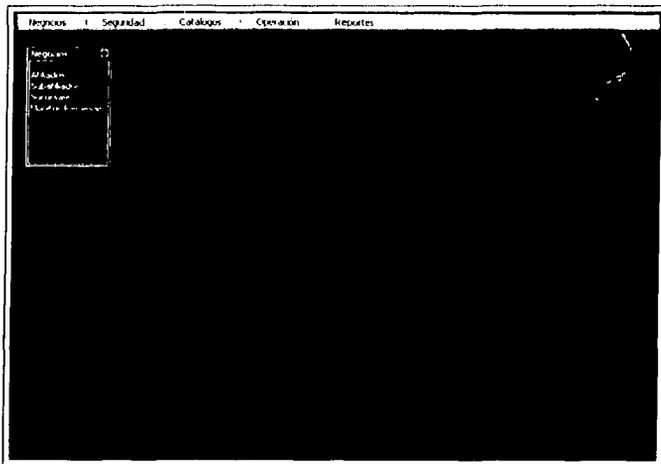
Una vez ingresado al sistema con el perfil correspondiente (para este caso con un perfil de administrador), el sistema muestra la página principal de la sección de administración.

En este caso se pueden apreciar todas las opciones del menú principal del administrador del sistema.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## 5.2. NEGOCIOS



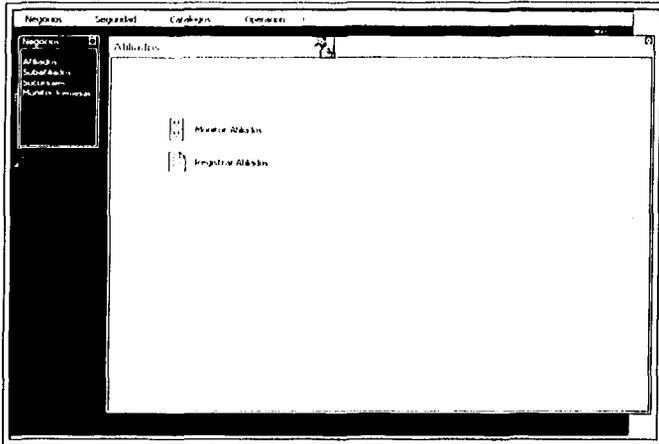
3. Opción de Negocios

La opción de negocio permite registrar dentro del sistema la información de los afiliados, subafiliados y de las sucursales, así como ingresar a los monitores de consulta de dichas opciones.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



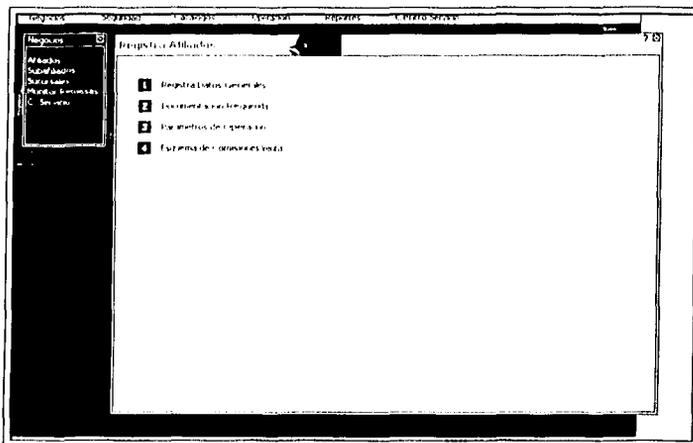
### 5.2.1. NEGOCIOS – AFILIADOS



4. Opciones para Afiliados

Al seleccionar del submenú de negocios la opción de afiliados, el sistema presenta la sección en la que se puede seleccionar el monitor de consulta para localizar los afiliados que el usuario requiera o le permite seleccionar la opción de Registrar Afiliados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



5. Opciones de Afiliados.

Al seleccionar la opción de registrar afiliados, el sistema muestra la sección de opciones permitidas para el registro de afiliados, inicialmente, antes de ingresar la información de cualquier afiliado, el sistema muestra la imagen anterior, esta imagen variará, dependiendo del tipo de afiliado que se registre, es decir, estas opciones están condicionadas a si un afiliado es de tipo de venta o de pago o de ambas (Venta/Pago).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



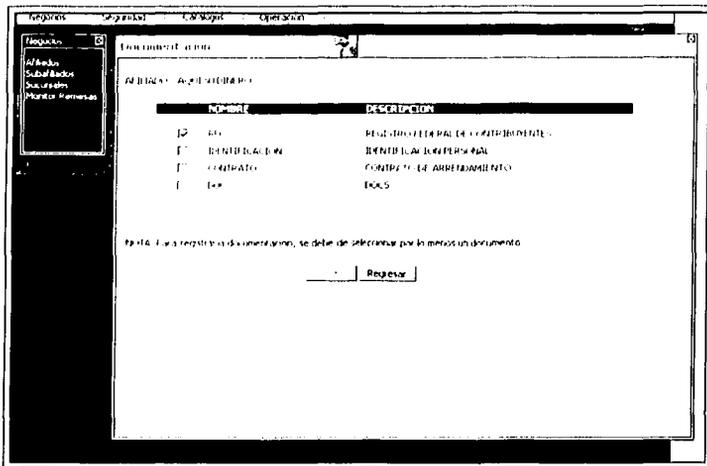
6. Registro de Datos Generales "Afiliados"

La primera opción que se debe de capturar al registrar un afiliado, son sus datos generales.

En esta sección como lo muestra la etiqueta al final, es necesario capturar cierta información para que el afiliado pueda ser registrado en el sistema.

Uno de los campos importantes dentro de los datos generales, es el campo de tipo de afiliado, ya que dicho campo determinará el tipo de operación que tendrán sus cajeros, es decir si los cajeros podrán hacer operaciones del tipo de venta o pago de remesas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



7. Documentación Requerida "Afiliados"

La documentación requerida, permite al usuario administrador definir los documentos con los que trabajará dicho afiliado, esto es importante, ya que no todos los documentos registrados en el sistema serán útiles para los afiliados, inclusive no todos los afiliados tendrán la necesidad de trabajar con los mismos documentos, ya que cada afiliado tendrá la necesidad de poder trabajar con una cierta cantidad de documentos.

TRABAJO CON  
 FALLA DE ORIGEN



Negocios Seguridad Catálogos Operación

Parametros de Operación

AFLIADOS AFILIADO TERCERO

Montos	
*Monto Máximo Acumulado	10000 (P) (F) (E) (C) (A) (R)
*Periodo (Meses)	6
*Monto Máximo Promesa	1000 (A) (F) (E) (C) (A) (R)
*Monto Máximo Sin Formalizar	100 (O) (F) (E) (C) (A) (R)

Parámetros de Liquidación	
*Cuenta Comunes	15244521

Colateral	
*Cuenta Colateral	15244521
*Monto Mínimo Colateral	10000 (P) (F) (E) (C) (A) (R)
*Estatus del Afiliado Tercero	115

\* Campo Obligatorio

8. Parámetros de Operación "Afiliados - Venta"

Los parámetros de operación para un afiliado de venta, están determinados por tres secciones:

**Montos.**

Determina el monto máximo a acumular el afiliado en base a sus ventas realizadas durante el lapso estipulado en el campo de meses.

**Parámetros de Liquidación.**

Indica el número de cuentas que será utilizado para realizar el proceso de liquidación.

**Colateral.**

Determina la cuenta que será utilizada como cuenta auxiliar en el proceso de liquidación, así como el monto mínimo para ser considerada como una cuenta válida.



El sistema muestra una ventana de configuración de comisiones por venta. En la parte superior, se encuentran los menús: Negocio, Seguridad, Catálogo y Operaciones. A la izquierda, un panel de navegación contiene los ítems: Negocio, Afiliados, Subafiliados, Sucursales y Moneda Remesas. El título de la ventana es "COMISIONES POR VENTA". El contenido principal incluye:

- Una línea de texto: "Selecciona el sistema de Comisión de Arrear para el cobro a el Afiliado: ALIADO TERCERO".
- Una lista de opciones de tipo radio:
  - Arrear Tipo por Transacción (RUT)
  - Porcentaje sobre el valor de la Remesa
  - Porcentaje sobre el valor de la comisión
- Un campo de texto etiquetado "Firma Arrear" con el valor "15.0" y el texto "Captura el monto a cobrar por transacción con formato #####.##".
- Botones "Aceptar" y "Cancelar" al final de la configuración.

### 9. Comisiones "Afiliados - Venta"

La sección de comisiones determina el tipo de comisión que cobrará GFC al afiliado por el envío de las remesas, este tipo de comisiones se cobrarán al cliente en el momento en que la remesa sea vendida.

El valor que se cobrará también debe de ser proporcionado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Parámetros de Liquidación	
* Cuenta Comisiones	6997453

Colateral	
* Cuenta Colateral	6997455
* Saldo Muestra Colateral	1000000.00

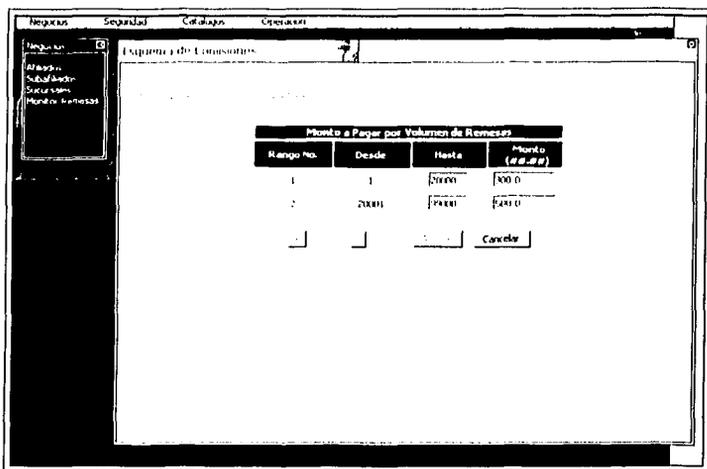
Regresar

\* Campo Obligatorio

10. Parámetros de Operación "Afiliados - Pago"

Los parámetros de operación para un afiliado de pago, sirven de forma similar que los de un punto de venta, es decir la cuenta de comisiones, es la cuenta que se utilizará par realizar el proceso de liquidación. Y la cuenta del colateral será la cuenta auxiliar para dicho proceso.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



II. Comisiones "Afiliados - Pago"

El esquema de comisiones para el punto de pago, sirve para que se especifique el monto que GFC pagará a el afiliado, dependiendo el rango de remesas que pague a los beneficiarios.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Afiliado	Tipo Afiliado	País	Estatus	Modificar
AQUILAUENIRO	PAGO	GUATEMALA	ACTIVO	☐
FELU FAMIENI	PAGO	GUATEMALA	REGISTRADO	☐
GRUPO FINANCIERO PACIFICO	VENTA/PAGO	GUATEMALA	ACTIVO	☐
PAYO GUATEMALTECO	PAGO	GUATEMALA	ACTIVO	☐

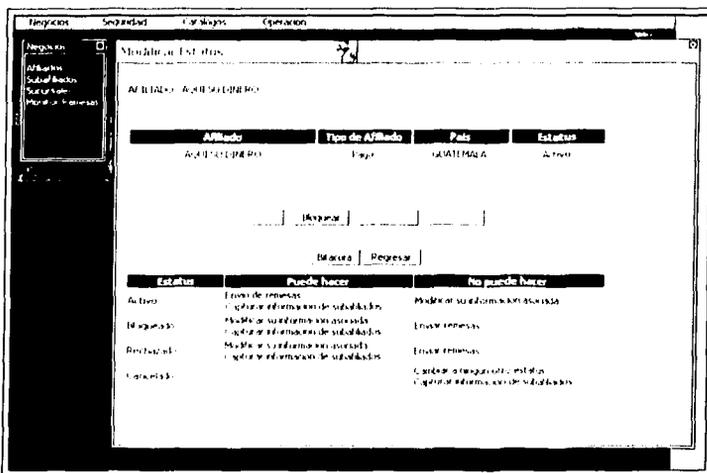
12. Monitor de Afiliados

El monitor de afiliados, es una herramienta que le ayuda a los administradores del sistema TER, para consultar la información de los afiliados registrados en el sistema. Estas consultas se realizan por medio de unos filtros de consulta, los cuales agilizan el proceso.

Una vez proporcionado los filtros para la consulta, la información obtenida es desplegada en la parte inferior de la pantalla.

A partir de esta consulta el usuario puede modificar la información del afiliado seleccionando la opción de modificar.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



13. Cambio de Estatus "Afiliados"

Una vez que el afiliado se registro en el sistema es necesario poder cambiar su estatus, para que pueda operar dentro del mismo. Si el estatus del afiliado no se activa, las secciones a dicho afiliado no podrán ser operadas, por ejemplo los cajeros no podrán realizar operaciones de venta o pago.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



11/01/2002

**AQUI SU DINERO**

**Datos Generales**

Numero de Contrato: 2002010801  
 Dirección: CALLE PLATEROS 5/N ESQ. CON COLINA DEL SOL, TEGUCIGALPA, GUATEMALA  
 Teléfono: 01 558745  
 Fax:  
 Contacto: VICTOR ORTEGA  
 No. de Identificación Fiscal: VC345678  
 Es Tercero ó Propio: Propio  
 Tipo de Afiliado: PAGO  
 Estatus: ACTIVO

**Documentos Registrados**

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES

**Parámetros de Operación**

Moneda: QUETZAL

Monto máximo total para el envío de remesas en un periodo de 0 meses: 0.00  
 Monto máximo permitido para el envío de cada remesa: 0.00  
 Monto máximo permitido para no solicitar al cliente el llenado del formulario de identificación: 0.00  
 No. de Cuenta para el pago/cobro de comisiones: 56987458  
 No. de Cuenta Colateral: 56987459  
 Saldo mínimo permitido en la cuenta colateral: 1,000,000.00  
 Forma de administrar las cuentas: Concentradas  
 Las comisiones se pagarán al Afiliado

**Pago de Comisiones por pago de remesas**

de 1 a 20000: 300.00 Dolares por cada remesa  
 de 20001 a 99000: 300.00 Dolares por cada remesa

**Promociones Seleccionadas**

No existen promociones seleccionadas

**Servicios Seleccionados**

No existen servicios seleccionados

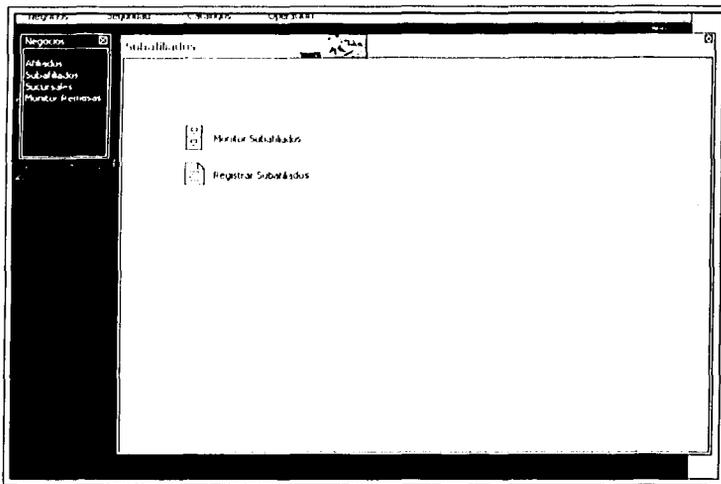
**14. Ficha de Afiliados**

Una vez registrado toda la información requerida para el afiliado, el administrador tiene la oportunidad de generar una ficha impresa con toda la información referente al afiliado registrado.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



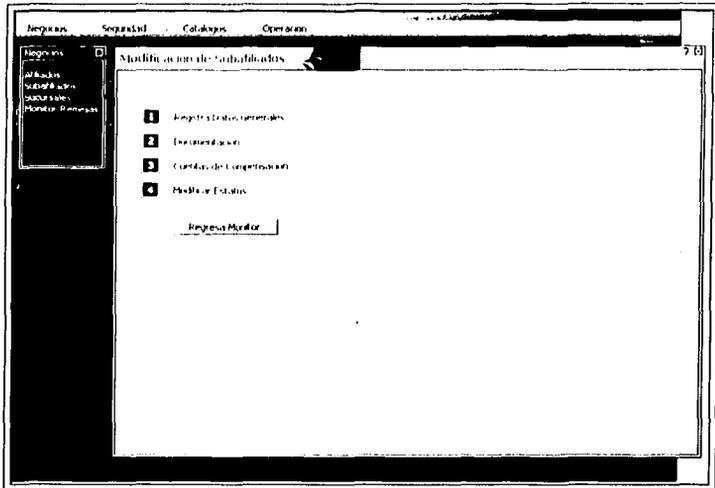
### 5.2.2. NEGOCIOS - SUBAFILIADOS



15. Opciones de "Subafiliados"

La opción de subafiliados contiene las opciones para registrar subafiliados y para realizar la consulta de los mismos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



16. Opciones de Subafiliados

Al seleccionar la opción de registrar subafiliados, el sistema muestra la sección de opciones permitidas para el registro de subafiliados, inicialmente, antes de ingresar la información de cualquier subafiliado, el sistema muestra la imagen anterior, esta imagen variará, dependiendo del tipo de subafiliado que se registre, es decir, estas opciones también están condicionadas a si un subafiliado es de tipo de venta o de pago o de ambas (Venta/Pago).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Monstrador de Datos: Subafiliados

* Afiliado:	01-SUBAFILIADO
* Nombre Comercial:	QUE SE DIFERENCIA
* Dirección:	CALLEMEX 45000, CERRO DE LA ESTRELLA
* Teléfono:	5598745
* Fax:	
* Nombre del Contacto:	LUIS AGUIAR
* No. de Identificación Fiscal:	EG78
* Món.:	
* Ciudad:	TEHUACANPA
* Tipo de Subafiliado:	AD
* Merchant ID:	545

Cancelar

\* Campo Obligatorio

17. Datos Generales "Subafiliados"

Los datos generales del subafiliado son similares a los datos generales del afiliado, pero su principal característica es que necesita de un afiliado previamente registrado y con estatus activo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Negocios Seguridad Catálogos Operación

Negocios

- Afiliados
- Subafiliados
- Sucursales
- Monitor Fomestas

Documentos

AFILIADOS - ASESORAMIENTO  
SUBAFILIADOS - ASESORAMIENTO

NOMBRE	DESCRIPCION
<input checked="" type="checkbox"/> IDENTIFICACION	IDENTIFICACION PERSONAL
<input type="checkbox"/> CONTRATO	DOCUMENTO DE INGRESO AL SISTEMA

NOTA: Para registrar la documentación, se debe de seleccionar por lo menos un documento

[Anterior](#) [Regresar](#)

18. Documentación Requerida "Subafiliados"

La documentación requerida, permite al usuario administrador definir los documentos con los que trabajará dicho subafiliado, y con el mismo propósito y uso que para el caso de los afiliados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



El sistema muestra una interfaz de usuario con un menú superior (Regresar, Seguridad, Códigos, Operación, Repetir, Centro Servicio) y un menú lateral (Regresar, Afiliados, Subafiliados, Operaciones, Moneda Dólares, Sin.). El título principal es "Elementos de Compensación".

Sección: AFILIADO BASE CUENTA COSTARRICENSE (SUBAFILIADO) - BASE CUENTA

Tabla de Cuentas de Venta:

Moneda	Símbolo	No. de Cuenta	Activa	Nva Cto
BAHONA	PAB	[1110]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GUERRA	GEC	[1111]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORDOBA ORO	NOO	[1112]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LIMPIPA	PLM	[1113]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QUETZAL	GIQ	[1114]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
US-DOLAR	USD	[1115]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabla de Cuentas de Compra:

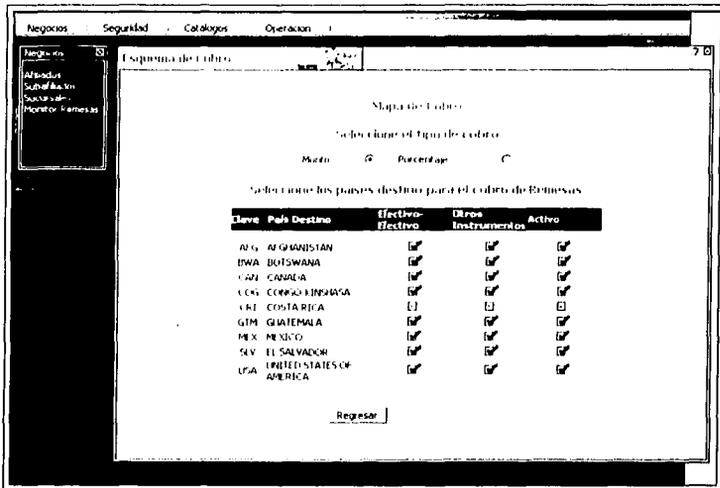
Moneda	Símbolo	No. de Cuenta	Activa	Nva Cto
COLOM	CRC	[1116]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Botón: Registrar

19. Cuentas de Compensación "Subafiliados"

El esquema de cuentas de compensación permite definir las cuentas que se utilizarán en el proceso de compensación para cada uno de los diferentes países en los que el afiliado tenga operación, cabe aclarar que estas cuentas son cuentas de débito que servirán para realizar el puente entre los depósitos y pagos entre GFC y los subafiliados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



20. Esquema de Cobro "Subafiliados"

El esquema de cobro tiene el objetivo de reglamentar la operación de los distintos puntos de venta de un subafiliado en particular, para definir cuanto será el porcentaje o el monto que pagará GFC a su afiliado por concepto de venta de remesa. Esta reglamentación solamente tiene efecto para los subafiliados de tipo venta y que no estén asociados a un afiliado tercero.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN





Monitor de Subafiliados

Nombre Afiliado:

Nombre Subafiliado:

País:

Estatus:

Se muestran: 3 registros

Afiliado	Subafiliado	Tipo Subafiliado	País	Estatus	Modificar
AQUE SU DINERO	AQUE SU DINERO SEGURO	PAGO	GUATEMALA	ACTIVO	<input type="button" value="C"/>
GRUPO FINANCIERO PACIFICO	GRUPO FINANCIERO PACIFICO	VENTA/PAGO	GUATEMALA	ACTIVO	<input type="button" value="C"/>
PAGO GUATEMALTECO	PAGO GUATEMALTECO SUB	PAGO	GUATEMALA	ACTIVO	<input type="button" value="C"/>

22. Monitor de Subafiliados

El monitor de subafiliados, al igual que el de afiliados, permite realizar la consulta por medio de unos filtros de búsqueda de los subafiliados registrados en el sistema, una vez realizada la consulta el sistema muestra la información asociada a los parámetros proporcionados, de este monitor, también se puede ir a modificar cualquiera de los parámetros registrados para el subafiliado seleccionado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Subafiliado	Tipo de Subafiliado	País	Estatus
ALBERTO GONZALEZ GARCIA	PAJ2	GUATEMALA	Activo

Estatus	Puede hacer	No puede hacer
Activo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar remesas</li> <li>Pagar remesas</li> <li>Consultar su información asociada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificar su información asociada</li> </ul>
Bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificar su información asociada</li> <li>Agregar nuevas cuentas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar remesas</li> <li>Pagar remesas</li> <li>Verificar remesas</li> </ul>
Rechazado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificar su información asociada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agregar nuevas cuentas</li> <li>Consultar a negocios otros estatus</li> <li>Verificar remesas</li> <li>Pagar remesas</li> </ul>
Cancelado		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pagar remesas</li> <li>Agregar nuevas cuentas</li> </ul>

23. Cambio de Estatus "SubAfiliados"

Para cambiar el estatus de un subafiliado, es necesario ingresar por la opción de modificar estatus, la cual habilitará los botones de las posibles opciones que se puedan realizar, como por ejemplo de un estatus activo, únicamente se puede cambiar el estatus a un estatus bloqueado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTADÍSTICA DE  
ESTUDIOS



<b>AQUI SU DINERO SEGURO</b>		11/01/2002	
<b>Afiliado: AQUI SU DINERO</b>			
<b>Datos Generales</b>			
Dirección:	COLIMA 45, COL. CERRO DE LA ESTRELLA, TEGUCIGALPA, GUATEMALA		
Teléfono:	5508745		
Fax:			
Contacto:	LUDY AQUILAR		
No. de Identificación Fiscal:	UG78		
Tipo de Afiliado:	PAGO		
Estatus:	ACTIVO		
<b>Documentos Registrados</b>			
IDENTIFICACION PERSONAL			
<b>Cuentas Registradas</b>			
<b>Moneda</b>	<b>Símbolo</b>	<b>No. de Cuenta</b>	<b>Estatus</b>
QUETZAL	GTQ	99964875	ACT

24. Ficha de SubAfiliados

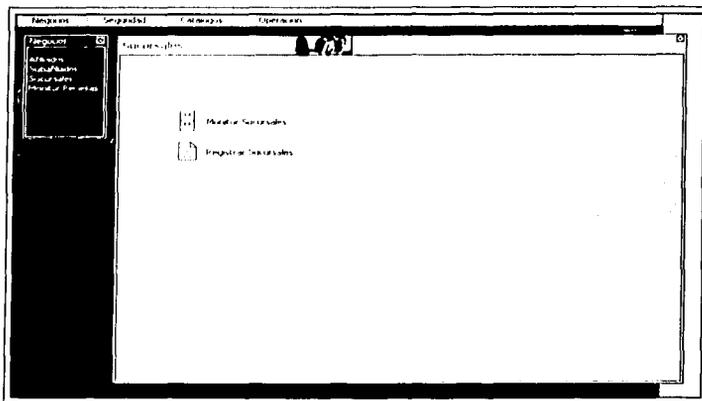
La ficha del subafiliado, muestra toda la información registrada para el subafiliado seleccionado y además también muestra el nombre del afiliado al que pertenece.

Esta ficha puede ser consultada en la pantalla por el usuario o también puede ser impresa como un reporte de control.

**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**



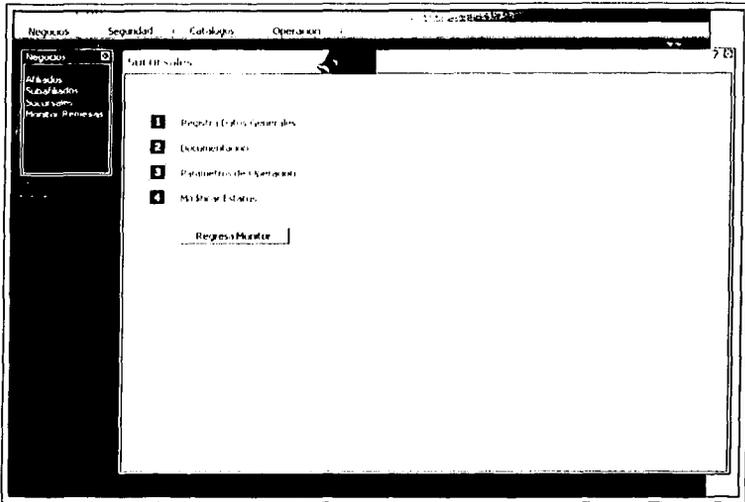
#### 5.2.4. NEGOCIOS - SUCURSALES



25. Opciones de Sucursales

Las opciones para las sucursales, son operaciones similares como para los Afiliados o Subafiliados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



26. Opciones de Sucursales

Para ingresar a la pantalla de opciones de las sucursales, se puede hacer de dos formas, la primera desde el menú principal de las opciones de sucursales y seleccionando la opción de Registrar Sucursal y la segunda es por medio del monitor de sucursales y seleccionando una sucursal de las obtenidas a través del monitor.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Inicio Seguridad Catálogos Operación

Inicio 70

Sucursales

\*Nombre comercial:

\*Dirección:

\*Teléfono:

Fax:

\*Nombre del contacto:

País:

\*Estado:

\*Ciudad:

Tipo de sucursal:

\* Campo Opcional

27. Datos Generales de Sucursales

Los datos generales de la sucursal están relacionados a un afiliado y subafiliado registrados previamente, en esta página se debe de capturar el nombre de la sucursal y el tipo de perfil con el que operará dicha sucursal.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Documentación

ALBIANCA - ACTA DE FIANZA  
SUBCOMISIÓN ACQUISICIÓN DE BIENES  
SUBCOMISIÓN ACQUISICIÓN DE BIENES

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
<input type="checkbox"/> COMPROBANTE	COMPROBANTE DE DOMICILIO
<input checked="" type="checkbox"/> IDENTIFICACION	IDENTIFICACION PERSONAL
<input type="checkbox"/> FIANZA	ACTA DE FIANZA

Nota: Para registrar la documentación, se debe de seleccionar por lo menos un documento

28. Documentación Requerida de Sucursales

La página de documentos requeridos, permite al usuario definir los documentos con los que operará la sucursal y que serán de uso exclusivo para ella misma.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Parámetros de Operación

SUCURSAL MISTER MEXEY S60

AFILIADO: MEXEY CORP

SUCURSAL: MISTER MEXEY

Horarios				
Día	Hora Inicial (24h:min)		Hora Fin (24h:min)	
<input type="checkbox"/> Domingo	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 00
<input checked="" type="checkbox"/> Lunes	07	00	19	00
<input checked="" type="checkbox"/> Martes	07	00	19	00
<input checked="" type="checkbox"/> Miércoles	07	00	19	00
<input checked="" type="checkbox"/> Jueves	07	00	19	00
<input checked="" type="checkbox"/> Viernes	07	00	19	00
<input checked="" type="checkbox"/> Sábado	07	00	19	00

Medios de Pago

Efectivo

Autorización para registrar los Medios de Pago

Efectivo

Tarjeta de Crédito

Tarjeta de Débito

Cuenta Bancaria

29. Parámetros de Operación "Sucursales"

Los parámetros de operación para las sucursales, determinan el horario en el que laborará dicha sucursal así como los medios con los cuales puede trabajar; es decir, determinará si vende remesas en efectivo o si las paga en otro instrumento como pudiera ser efectivo, tarjeta de crédito o débito o a una cuenta bancaria.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Monitor de Sucursales

Seleccionar filtro(s) de búsqueda:

Nombre Afiliado:

Nombre Subafiliado:

Nombre Sucursal:

País:

Estado:

Seleccionar un tipo de sucursal:

Afiliado	Subafiliado	Sucursal	Tipo Sucursal	País	Estatus Sucursal
AQUE SU DINERO	AQUE SU DINERO	SUCURSAL NORTE	PAGO	GUATEMALA	ACTIVO
GRUPO FINANCIERO PABLO	GRUPO FINANCIERO PABLO	GRUPO FINANCIERO PABLO	VENTA/PAGO	GUATEMALA	ACTIVO
GRUPO FINANCIERO PABLO	PAGO GUATEMALTECO S.A.B.	GRUPO FINANCIERO PABLO	VENTA	GUATEMALA	ACTIVO
PAGO GUATEMALTECO	PAGO GUATEMALTECO S.A.B.	PAGO GUATEMALTECO S.A.B.	PAGO	GUATEMALA	ACTIVO

30. Monitor de Sucursales

El monitor de las sucursales tiene la misma funcionalidad que el monitor de afiliados o subafiliados.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



Responsable	Estatus	Fecha Modificación
DEFAULT	ACTIVO	13/11/2002 09:43:56
DEFAULT	BLOQUEADO	13/11/2002 08:42:59
DEFAULT	ACTIVO	12/11/2002 18:05:23

31. Bitácora de Estatus "Sucursales"

Al modificar el estatus de una sucursal, el sistema registra dicho movimiento para poder después consultar el historial en la bitácora de estatus.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Datos Generales		
10/02/2002		
Nombre Comercial: BANEXPO TEGUCIGALPA		
Dirección: TEGUCIGALPA, TEGUCIGALPA		
Telefono: 506-2665517		
Fax: 506-2665517		
Contacto: HAROLD MELIA		
País: HONDURAS		
Estado: TEGUCIGALPA		
Ciudad: TEGUCIGALPA		
Tipo Sucursal: Pago		
Documentos Registrados		
Documento	Descripción	
SOLICITUD	AUTORIZACION DE INICIO DE OPERACIONES	
Parámetros de Operación		
Día	Apertura (hrs)	Cierre (hrs)
Lunes	08:00	20:00
Martes	08:00	20:00
Miércoles	08:00	20:00
Jueves	08:00	20:00
Viernes	08:00	20:00
Sábado	08:00	20:00

32. Ficha de Sucursales

La ficha de la sucursal, permite observar la información registrada para las sucursal o si se desea se puede imprimir como documento de control.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



#### 5.2.4. NEGOCIOS - MONITOR DE REMESAS

DATOS DE LA REMESA		DATOS DE LA REMESA	
Clave de la Remesa:	<input type="text"/>	Clave de la Remesa:	<input type="text"/>
Valor de la Remesa:	<input type="text"/>	Registro por fecha:	<input type="text"/>
Registro por fecha:	<input type="text"/>	Registro por fecha:	<input type="text"/>

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL BENEFICIARIO	
Nombre:	<input type="text"/>	Nombre:	<input type="text"/>
Apellido Paterno:	<input type="text"/>	Apellido Paterno:	<input type="text"/>
Apellido Materno:	<input type="text"/>	Apellido Materno:	<input type="text"/>
Apellido de soltera:	<input type="text"/>	Apellido de soltera:	<input type="text"/>

Buscar

33. Monitor de Remesas

El monitor de remesas, permite al usuario administrador consultar la información de las todas las remesas ingresadas en el sistema. Este monitor realiza el proceso de búsqueda en base a una serie de filtros que el usuario debe de proporcionar.

El fin de este monitor es poder tener un medio por el cual se pueda obtener a detalle a la información de las remesas, para un mejor seguimiento de las mismas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Remesa No.	Monto	Status	Moneda Origen	Moneda Destino	Monto comp.
20020000000002	1720 80.0	VEN	US DOLLAR	QUETZAL	GTQ 632.0
20020000000003	1720 1000.0	VEN	US DOLLAR	QUETZAL	GTQ 10000.0
20020000000010	1720 200.0	VEN	US DOLLAR	QUETZAL	GTQ 2000.0
20020000000011	1720 1.000.0	VEN	US DOLLAR	QUETZAL	GTQ 13000.0
20020000000012	CHC 15000.0	VEN	COLON	QUETZAL	GTQ 2323.53
20020000000016	CHC 10000.0	VEN	COLON	QUETZAL	GTQ 1549.2

34. Información de Remesas Consultadas

Una vez proporcionado los filtros con los que se desea realizar la consulta, el sistema muestra la información de todas las remesas que coinciden con los filtros proporcionados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Detalle de la Remesa

Código		Alícuota	
Beneficiario		Sectorial	
Número de Remesa		Fecha y hora de venta	
La otra		Fecha y hora de pago	
Monto por Transacción		Moneda origen	
Monto por Servicios		Moneda destino	
Monto por Descuentos		Tipo de Cambio a la Venta	
Monto		Tipo de Cambio a la Venta respecto al Costo	
Comentarios		Instrumento de venta	
		Instrumento de Pago	
		Monto comprometido en Moneda Destino	

Aceptar

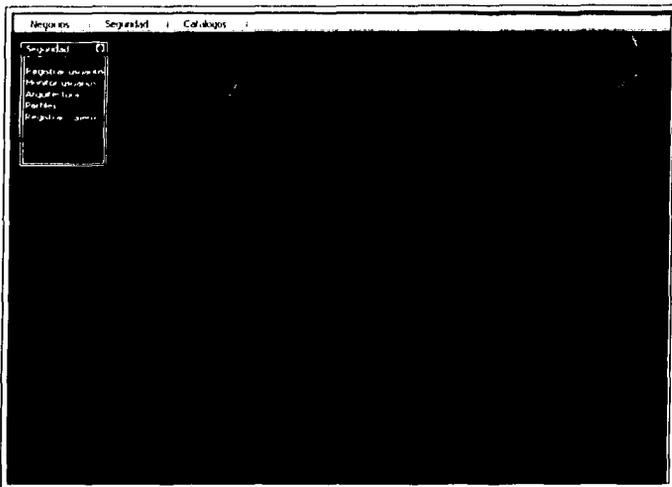
35. Detalle de una Remesa

Al seleccionar alguna de las remesas que obtuvo el proceso de búsqueda, el sistema muestra los detalles de la remesa para realizar meramente una consulta de la información, cabe aclarar que dicha información no puede ser modificada.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.3. SEGURIDAD



36. Módulo de Seguridad

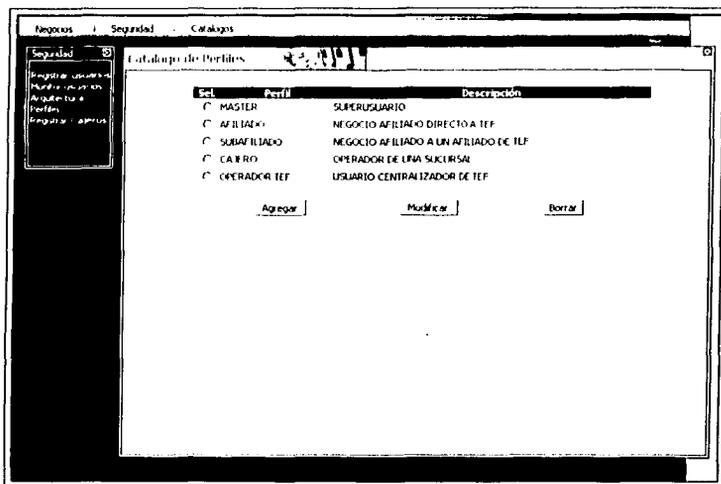
El módulo de seguridad permite al administrador definir los esquemas con los que se darán de alta a los usuarios y también permite definir la arquitectura de dichos esquemas o perfiles.

Este módulo también tiene una opción para poder registrar a los diferentes tipos de usuarios y un monitor para consultarlos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.3.2. SEGURIDAD - PERFILES



37. Catálogo de Perfiles

Lo primero que se debe de registrar en el módulo de seguridad son los perfiles con los que se quiere operar el sistema, conforme se vayan capturando dichos perfiles se podrán observar en el catálogo, como se muestra en la imagen.

Este catálogo permite registrar, modificar y borrar la información de un perfil.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Nombre del perfil: SERVIDOR OFF  
Descripción: REVES VENTA DE REMESAS  
Guardar Regresar

38. Captura de Perfiles

El registro del perfil es muy sencillo, dado que solo es necesario ingresar el nombre del perfil y la descripción del mismo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.3.2. SEGURIDAD - ARQUITECTURA

Funcion	PERFILES			
	maestro	perfil	subperfil	operador tel
<b>Negocios</b>				
Registrar Alumnos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitor Alumnos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitor Salidas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitor Compras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registrar Subscripciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitor Subscripciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registrar Inscripciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitor Inscripciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitor Exámenes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Seguridad</b>				
Registrar usuarios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitor usuarios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registrar roles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perfiles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registrar cambios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Catalogos</b>				
Exámenes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

39. Arquitectura del Sistema

Una vez capturada la información de los perfiles, el siguiente paso es el definir a los elementos o módulos del sistema que estarán asignados al perfil.

Este proceso se conoce como la arquitectura del sistema, ya que en el podemos ver todos los elementos que componen al sistema TER.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.3.4. SEGURIDAD - REGISTRAR USUARIOS

Seguridad | Seguridad | Catálogos

Registrar Nuevo Usuario

Nombre: MARIA

Apellido Paterno: CONTRERAS      Apellido Materno: FARCIA

Email: CONTRERAS@GIGANTE.COM      Perfil: CAJERO

Contraseña: \*\*\*\*\*      Confirmar Contraseña: \*\*\*\*\*

Asociar al usuario con:

Almacén: GIGANTE SALVADOR

Subsistema: GIGANTE SALVADOR VENTA

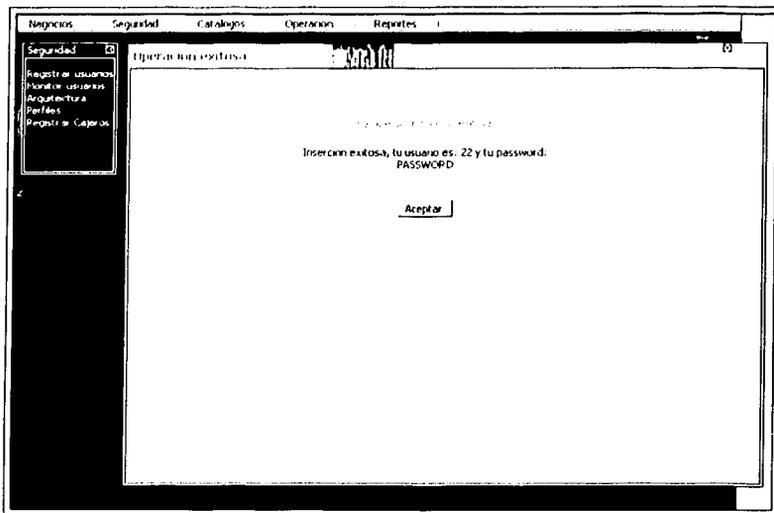
Sucursal: SUC GIGANTE SALVADOR VENTA

Aceptar | Cancelar

40. Generación de Usuarios

El registro de los usuarios, consiste en capturar el nombre, el perfil con el que operará el sistema y la contraseña con la ingresará al mismo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



41. Pantalla de Confirmación

Una vez registrado el usuario el sistema muestra la pantalla de confirmación del registro e indica el número de usuario asignado por TER y el password seleccionado por el administrador. Cabe aclarar que esta será la única vez que el password se muestre tal como se proporciono.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



ELENA SEVILLA SEVILLA

14/01/2002

**Datos Generales**

Id Usuario: 2  
Nombre: ELENA SEVILLA SEVILLA  
Perfil: CAJERO  
email: ELENA@HOTMAIL.COM  
Estatus: ACTIVO  
País: MEXICO  
Afiliado: WESTERN UNION  
SubAfiliado: WESTERN UNION SUB  
Sucursal: WESTERN UNION SUC  
POS Terminal Id:

42. Ficha de Usuarios

Por medio del monitor de usuarios, se puede consultar la ficha de los datos del usuario, la cual se puede imprimir para tener un registro de control si así se desea.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.3.4. SEGURIDAD - MONITOR DE USUARIOS

Usuario	Nombre	Perfil	Estado	Modificar	Asignar Permisos
1	DEFAULT DEFAULT DEFAULT	MASTER	ACTIVO		
2	ELENA SEVILLA SEVILLA	CARRERO	ACTIVO		
3	ENRIQUE GOMEZ CRUZ	CARRERO	ACTIVO		
4	ROBERTO ALIZABERTIS	CARRERO	ACTIVO		
5	LORENA VERRERA VERRERA	ALIBIADO	ACTIVO		

43. Monitor de Usuarios.

El monitor de usuarios, como los monitores de la sección de negocio, se alimenta en base a una serie de parámetros, los cuales sirven para poder llevar a cabo la consulta de los usuarios registrados en el sistema.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Detalle de Usuarios	
Id. Usuario:	<input type="text"/>
Nombre:	<input type="text" value="ERGO"/>
Apellido Paterno:	<input type="text" value="FALCÓN RAMA"/>
Apellido Materno:	<input type="text" value="FERNÁNDEZ"/>
Contraseña:	<input type="password" value="*****"/>
Confirmación Contraseña:	<input type="password" value="*****"/>
Email:	<input type="text" value="FALCÓN@RAQUOTMAIL"/>
Estado:	<input type="text" value="ACTIVO"/>
<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Registrar"/>	

44. Detalle de Usuarios

Una vez realizada la consulta, si se desea ver la información de un usuario, solo basta con seleccionarlo y el sistema presentará la información del usuario.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Asignación de Privilegios

Usuario: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_  
Perfil: \_\_\_\_\_

Privilegios Emisoriales

Registrar Subafiliados       Monitor Subafiliados       Registrar Sucursales  
 Monitor Subafiliados       Filtro Reportes

45. Asignación de Privilegios

A través del monitor de usuarios, el administrador puede registrar los privilegios a los que tendrá derecho el usuario registrado.

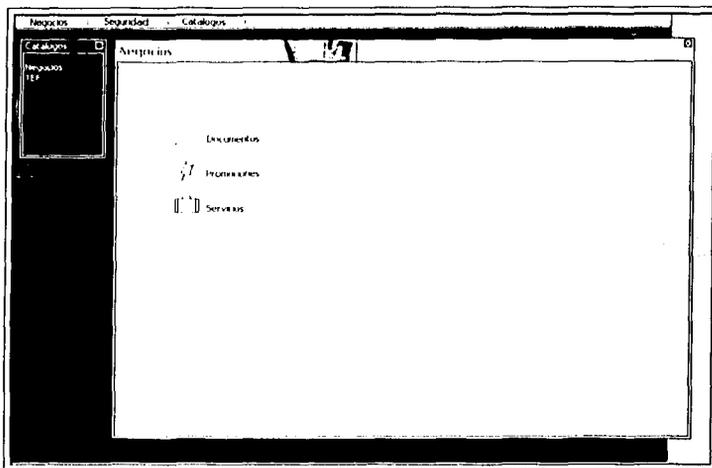
Para esquematizar todo el proceso de seguridad supongamos que se registra un perfil de tipo Afiliado, a este perfil se le asignan todas las opciones de negocio, es decir afiliados, subafiliado y sucursales, después se registra un usuario de nombre Jorge Muñoz Hernández que tiene un perfil de Afiliado, y aunque este perfil podría ver todas las opciones de la sección de Negocio, solo le asignamos dentro de sus privilegios que pueda consultar el monitor de afiliados.

Entonces cuando este usuario ingrese al sistema solo podrá ver la opción del Monitor de Afiliados de la sección de Negocio.



## 5.4. CATÁLOGOS

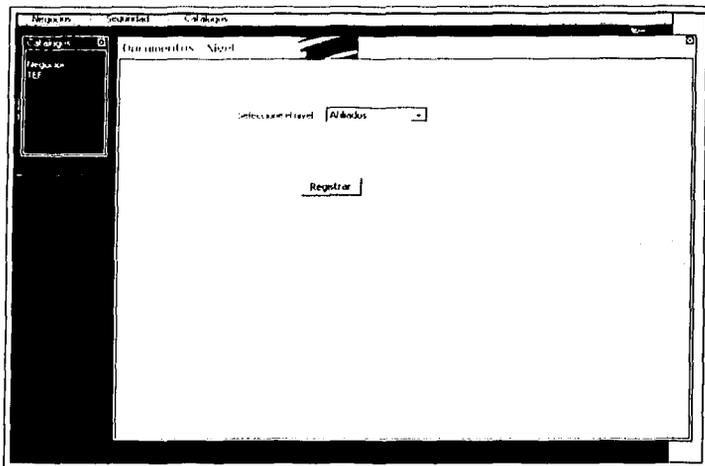
### 5.4.1. NEGOCIOS - DOCUMENTOS



46. Opciones del Catálogo de Negocios

En la sección de catálogos se puede capturar la información de los documentos, promociones y servicios que estarán trabajando en todo el sistema TER y las secciones de cajero ya sean de venta o de pago.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



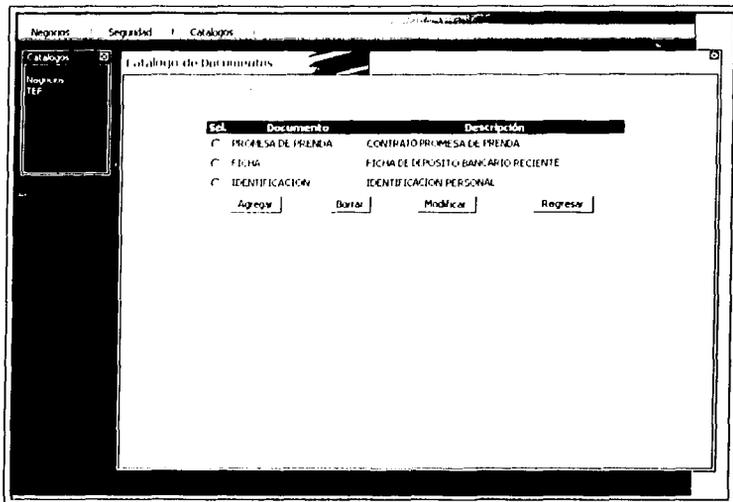
47. Selección del Nivel para el Registro de Documentos

Los documentos, se pueden registra para tres niveles como son:

- Afiliados
- Sub Afiliados
- Sucursales

Y es necesario definir el nivel al que pertenecerá antes de querer registrar la información del documento.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



48. Catálogo de Documentos

Una vez seleccionado el nivel al cual se registrará el documento, la siguiente pantalla es el catálogo de todos los documentos registrados para este nivel.

Dentro de este catálogo se pueden realizar las operaciones de agregar, borrar y modificar la información de los documentos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Programas Ingresos Catálogos

DOCUMENTOS

Nombre: \_\_\_\_\_

Descripción: \_\_\_\_\_

Agregar Regresar

49. Registro de Documentos

El ingreso de un documento es muy fácil, ya que solo se debe de registrar el nombre y la descripción del documento.

Una vez escrita la información que se desea y habiendo presionado el botón de registrar el sistema ingresará la información a la base de datos y entonces el sistema mostrará una página de confirmación de la transacción.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.4.2. NEGOCIOS - PROMOCIONES

Sel.	Promoción	Descripción	Aplica en
C	FESTAS PATRIAS	ANIVERSARIO DE LA INDEPENDENCIA	MEXICO
C	TOTA MAYO	DIAS DE LAS MADRES	MEXICO
C	NAVIDAD	25 DE DICIEMBRE	Todos los Países
C	AÑO NUEVO	1 DE ENERO DEL AÑO NUEVO	Todos los Países

Agregar | Borrar | Modificar

50. Catálogo de Promociones

El catálogo de promociones también tiene las opciones de Agregar, Borrar y Modificar su información, este catálogo a diferencia de otros, tiene como uno de sus datos el país en donde aplica dicha promoción.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Registro de Promociones

Plantel en:	ESTADOS UNIDOS
Descripción:	ESTADOS UNIDOS
País en:	MEXICO

Aceptar Regresar

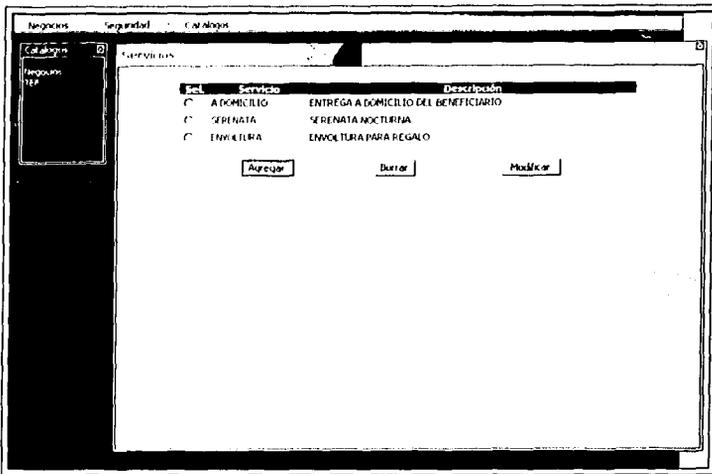
51. Registro de Promociones

La información a capturar para registrar una promoción, es el nombre y descripción de la promoción así como el país en donde aplicará la misma.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.4.3. NEGOCIOS - SERVICIOS



52. Catálogo de Servicios

El catálogo de los servicios servirá para que los afiliados de venta puedan preguntarle a sus clientes si desean que el envío de su remesa vaya acompañado por alguno de los servicios asignados a dicho afiliado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Nombre: SERVICIO PLUMERIA  
Descripción: REPARACION DEL SERVICIO PLUMERIA  
Guardar Regresar

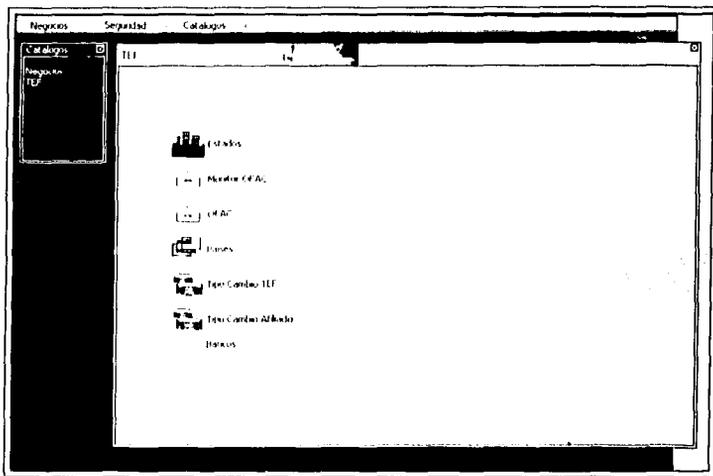
53. Registro de Servicios

La información que se debe de proporcionar para poder registrar un servicio es el nombre y la descripción del servicio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



#### 5.4.4. CATALOGOS - TER



54. Opciones del Catálogo TER

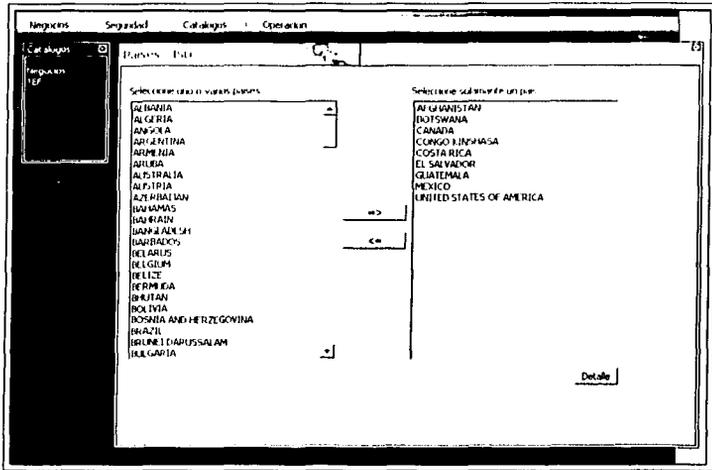
La sección de catálogos de TER, permiten al administrador poder registrar la información de:

- Países.
- Estados.
- OFAC.
- Tipo de Cambio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.4.5. TER - PAISES



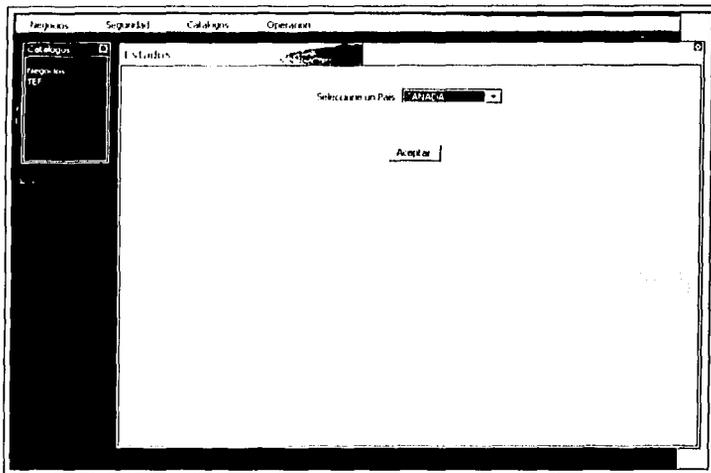
55. Captura de Países

La forma en como se debe de seleccionar los países en los cuales tendrá cobertura el sistema TER, es seleccionando los países deseados del catálogo mundial ISO y enviar a la columna derecha de la pantalla, la cual representa los países incorporados al sistema de envío.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



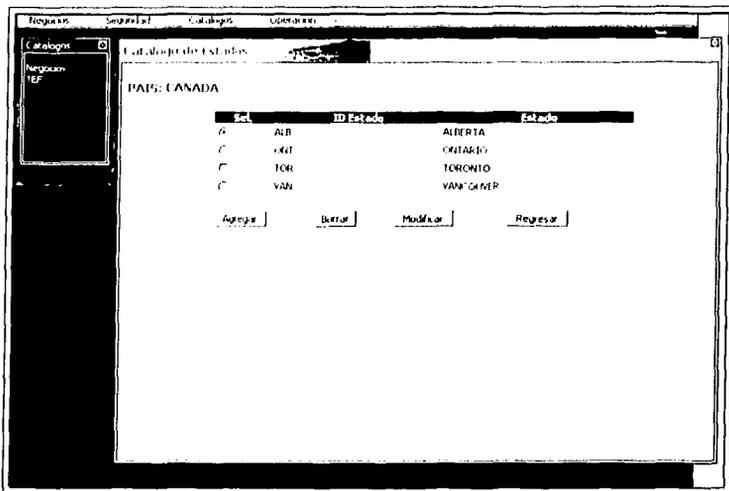
#### 5.4.6. TER - ESTADOS



56. Selección de País para el Registro de Estados

Antes de capturar la información de los estados es necesario el proporcionar el país al cual se le realizarán las modificaciones a la información de sus estados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



57. Catálogo de Estados

El catálogo de Estados permite Agregar, Borrar o Modificar la información de los estados de un país.

Para las opciones de Borrar o Modificar es necesario seleccionar alguno de los estados registrados previamente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Información del Estado

PAÍS: GUATEMALA

Clave:

Estado:

Información del servidor:  (HORA H): 19/02/2002 05:41:07

58. Información del Estado

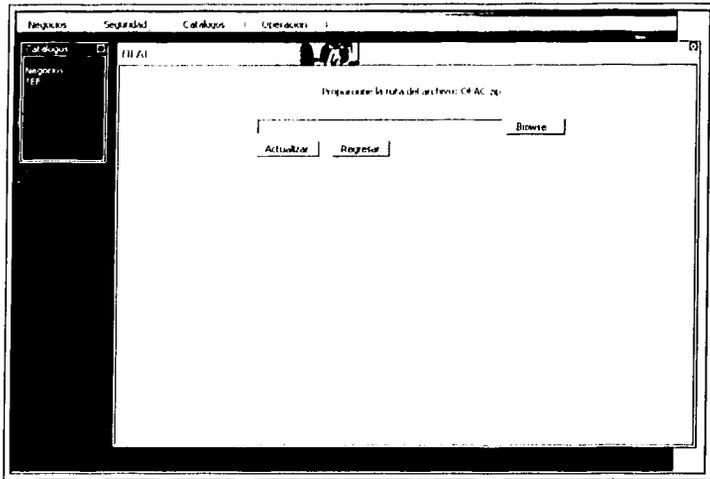
Una vez seleccionado el país aparecerá la pantalla para registrar la información de los estados, aquí se debe de proporcionar una clave abreviada y el nombre del estado.

Dado que en la mayoría de los países siempre existen diferencias de horas entre los estados, es por eso que también se debe de proporcionar la diferencia de horas que existe entre la hora del sistema TER (Hora del servidor WEB)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



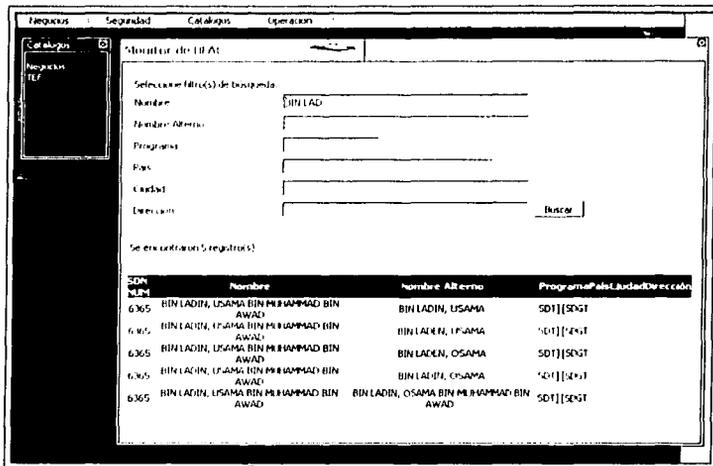
#### 5.4.7. TER - OFAC



59. Carga del Archivo OFAC

La pantalla de OFAC permite cargar el archivo de las personas y empresas relacionadas con el lavado de dinero, este archivo es publicado en internet y consta de 3 archivos empaquetados en un formato ZIP.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



60. Monitor de OFAC

El monitor de OFAC, permite a los administradores el poder consultar en base a una serie de filtros de búsqueda a posibles empresas o personas relacionadas a nivel mundial con el lavado de dinero.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



### 5.4.8. TER TIPO DE CAMBIO

La imagen muestra una captura de pantalla de un software con el título "Negocios Seguridad Catálogos". Dentro de la ventana, se encuentra un submódulo "Tipo de Cambio" que muestra una tabla con los siguientes datos:

País	Símbolo	Moneda	Fecha	\$ Compra	\$ Venta
GUATEMALA	GTQ	QUETZAL	08/12/2001 10:46:09	2.6	2.9
EL SALVADOR	SVG	COLON	08/12/2001 10:46:09	1.0	1.0
MÉXICO	MXP	PESO	08/12/2001 10:46:09	6.5	6.45
AFGHANISTAN	AFG	AFOGANI	08/12/2001 10:46:09	50000.0	55000.0
BOTSWANA	BWP	PLA	08/12/2001 10:46:09	1.0	1.0
CONGO-KINSHASA	CFR	CONGOLESE FRANC	08/12/2001 10:46:09	1.5	1.5

Debajo de la tabla se encuentran los botones "Actualizar" y "Regresar".

61. Captura de los Tipo de Cambio

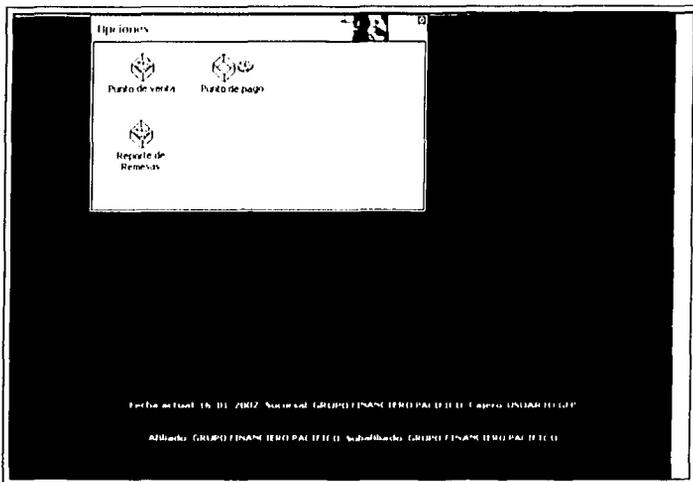
El módulo de tipo de cambio es uno de los módulos más importantes del sistema, ya que permite definir los valores de las monedas para los países que se han registrado en el sistema, este valor es con respecto al dólar.

Estos valores son con los que operarán todas las operaciones de venta y pago de remesas así como para los procesos de compensación y liquidación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.5. CAJERO PUNTO DE VENTA

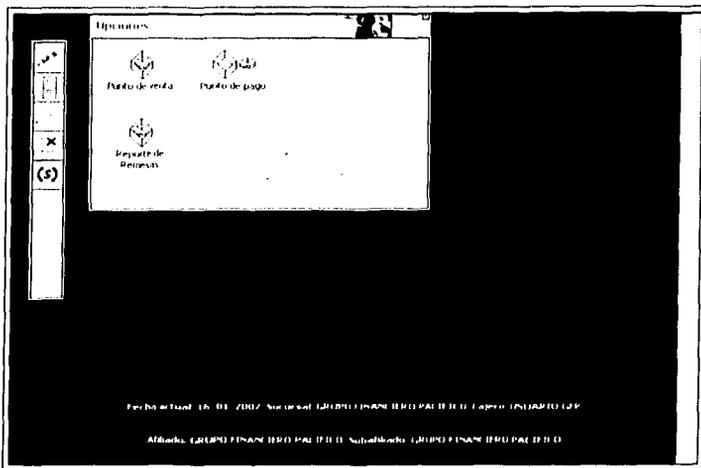


62. Opciones de Cajero

Cuando un usuario cajero de tipo Venta/Pago ingrese al sistema, el sistema muestra la siguiente pantalla.

Nota: Esta presentación utiliza a un cajero de tipo Venta/Pago para visualizar todas las opciones que existen dentro del sistema.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



63. Opciones para el Punto de Venta

Al seleccionar la opción de venta se muestra la barra de herramientas permitidas para los cajeros de tipo venta.

Estas opciones son las siguientes:

Registro de Remesas.

Monitor de Remesas.

Preclculo de Remesas.

Cancelación de Remesas.

Reembolso de Remesas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.5.1. PUNTO DE VENTA - REGISTRO DE REMESAS

Registro de Remesas

Clave del Cliente:  (\*) Sólo para los ya Clientes.

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Apellido de Casado:  (\*) Sólo en su caso

El formulario muestra un menú lateral con opciones de navegación y una barra de herramientas superior con un cursor.

64. Registro de Remesas Paso 1

El primer paso para el registro de una remesa, es el poder seleccionar a algún cliente en el sistema o en su defecto registrarlo si es su primera vez que realiza el envío de dinero.

La pantalla anterior permite realizar la consulta de un cliente o registrarlo por primera vez.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Registrar Cliente

(\*) Campos Obligatorios

Clave del Cliente: 4	País: GUATEMALA	Estado: ESTADO UNO DE GUATEM
Nombre: PEDRO	* Dirección (1):	* Ciudad:
Ape. de Paterno: MONTAÑO	Dirección (2):	* Código Postal:
Ape. de Materno: GONZALEZ		
Ape. de Casado: [No aplica]		

* Teléfono Casa:	* Número de identificación:
Teléfono Trabajo:	* Tipo de Documento:
E-mail:	Fecha de Registro: 08 de Diciembre de 2001
CURP: [No aplica]	Fecha de Última Modificación: 08 de Diciembre de 2001

Guardar Cancelar

65. Captura de la Información de Clientes Paso 2

Para registrar a un cliente por primera vez, se debe capturar la información en la página de registro. Cabe aclarar que únicamente los campos con el asterisco son los datos obligatorios en la captura.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



El formulario muestra los datos de un beneficiario con el nombre LLINA y apellido VARGAS. Se registró el día 08 de Diciembre de 2001. El formulario incluye campos para datos personales, familiares y laborales, así como botones para guardar o cancelar.

Apellido Paterno: LLINA		País: MEXICO	Estado: DISTRITO FEDERAL
Apellido Materno: VARGAS		*Inscripción (1):	*Ciudad:
Apellido de Casada: [No aplica]		*Inscripción (2):	*Código Postal:
*Inscripción (3):		*Inscripción de identificación:	
Teléfono Trabajo:		*Llave del Encuentro:	
E-mail:		Fecha de Registro:	08 de Diciembre de 2001
*Inscripción:		Fecha de Última Modificación:	08 de Diciembre de 2001

Guarda      Cancela

66. Captura de la Información de los Beneficiarios Paso 3

Una vez que se registró la información del cliente, el siguiente paso es registrar la información de los beneficiarios de dicho cliente.

La ficha de registro contiene el mismo formato como para el registro de clientes.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Datos de Remesa 4

Cliente: ARIANI PETERA TAVA Beneficiario: EDUARDO RAMIREZ DE OCA  
E.L. ARIANI  
Moneda: DOLARES -  
País destino: EL SALVADOR  
Instrumento de Pago: TARJETA DEBITO -  
CANTIDAD DEL DESTINO DE PAGO:  
Número de Tarjeta de Débito: 123456789123456  
Por cuánto tiempo se requiere: Costo Acumulado de servicios:

67. Registro de los Datos de la Remesa Paso 4

Una vez capturada la información del cliente y beneficiario, el siguiente paso es el registro de los datos de la remesa. La primera página para este proceso, es la que permite definir la moneda en la que se está vendiendo la remesa, el país y la moneda destino y el instrumento en el que se va a pagar la remesa, Efectivo, Tarjeta de Crédito o Débito o a una Cuenta Corriente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Calculo de Remesa

	Moneda Origen ESDOLARES	ESDOLARES	Moneda Destino ESDOLARES
Monto:	10	10	10
Comisiones trámites y gastos			
Prórrogas y descuentos:			
Costo promocional:			
Servicios:			
Total:			
	<input type="button" value="Cedente"/>	<input type="button" value="Cesionario"/>	

68. Calculo del Monto a Transferir Paso 5

En la pantalla de cálculo, el sistema muestra la forma en como se distribuirán los montos de la remesa, tanto en el punto de venta como en el punto de pago, es decir, esta pantalla muestra el monto que se va a entregar al beneficiario si el cliente envía una cierta cantidad y descontando los servicios y comisiones.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



La imagen muestra una ventana de navegador con el título "Confirmación de Remesa". El contenido principal es un formulario con los siguientes campos:

- Beneficiario
- Monto en moneda local
- Comisión por transferencia en moneda local
- Comisión por servicios en moneda local
- Comisión por procesamiento en moneda local
- Tratamiento de Pago en moneda local
- Observaciones

En la parte inferior del formulario hay tres botones: "Registrar", "Cancelar" y "Volver Págs".

69. Confirmación para el Envío de la Remesa Paso 6

El último paso antes de registrar la remesa en el sistema, es la página de confirmación, en la cual se puede ver los datos básicos de la remesa antes de registrarla en el sistema.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**GIGANTE SALVADOR VENTA**  
**DIRECCION GIGANTE SALVADOR VENTA**  
**SAH SALVALOR**  
 Teléfono 111111111

**REMITENTE - REMITTER** (Remittance) Remessa No: 200100000012

Nombre (Name) **ADRIAN RENDON NAVA** Teléfono (H) 55555555  
 Dirección (Address) **DIR A ADRIAN** Teléfono (W)

**DF** 0900 **IDF** Fecha 8D x 2001, 9 11 AM (Date)

**BENEFICIARIO - BENEFICIARY**

Nombre (Name) **EDMUNDO MONTES DE OCA** Teléfono (H) 456289698  
 Dirección (Address) **CERRO DE ATIZAPAH S/N** Teléfono (W)  
**GUATEQUE**

**(MSD)**  
**LENSA.E:**

<p style="text-align: center;"><b>VENTA</b></p> <p>(Rem Type) Tipo Remesa: HO        (Doc Type) T. Documento: Efectivo        (Check) No. Cheque:        (Acct) No. Cuenta: 1        (Origin) País de venta: SLV</p>	<p style="text-align: center;"><b>PAGO</b></p> <p>(Rem Type) Tipo Remesa: HO        (Doc Type) T. Documento: Efectivo        (Check) No. Cheque:        (Acct) No. Cuenta:</p>
--	--

(To Be Paid) País de Destino: SLV	(Amount) CANTIDAD \$100
	(Comission) COMISION \$100
	(Other Comission) \$00
	OTRAS COMISIONES
	<b>TOTAL \$200</b>
(Type Country) 100	(Local Currency) 200
(Exchange Rate) Tasa Pactada: 10	Total Moneda Local
	(New) Nuevo

**ORIGINAL**  
2001000000012

\_\_\_\_\_  
 Signature of Remitter  
 Firma del Remitente

\_\_\_\_\_  
 Signature of Cashier  
 Firma del Cajero

70. Comprobante de Venta de la Remesa Paso 7

Una vez que se confirma la información de la remesa, se registra dicha información y se imprime el recibo de la transferencia.

**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**



### 5.5.2. PUNTO DE VENTA - MONITOR DE REMESAS

DATOS DE LA SUCURSAL		DATOS DE LA REMESA	
Sucursal	GRANITE SALVADOR	Tipo de Remesa	
SubSucursal	GRANITE SALVADOR	Status de la Remesa	
Sucursal	GRANITE SALV.	Importación y Fecha	

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL BENEFICIARIO	
Nombre		Nombre	
Apellido Paterno		Apellido Paterno	
Apellido Materno		Apellido Materno	
Apellido de Casado		Apellido de Casado	

Buscar

71. Monitor de Remesas

El monitor de remesas, permite al usuario consultar la información de las remesas dependiendo a una serie de filtros de búsqueda.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Remesa No.	Plazo	Status	Moneda Origen	Moneda Destino	Monto Comp.
200100000004	DAL 100.0	VEN	[No especificado]	COLON	SVC 100.0
200100000005	DAL 100.0	VEN	[No especificado]	COLON	SVC 100.0
200100000012	DAL 10.0	VEN	[No especificado]	COLON	SVC 10.0

72. Información de las Remesas Consultadas

Cuando se encuentra la información que concuerda con los filtros de consulta, el sistema muestra un listado de dichas remesas, para que el afiliado pueda obtener los detalles de las mismas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Detalle de la Remesa

Número de Remesa: _____		Albano: _____	
Emitida en: _____		Destino: _____	
Ejemplo de Remesa:		Fecha y Hora de Venta: _____	
Tarifa: _____		Fecha y Hora de Pago: _____	
Monto por Transacción: _____		Monto Origin: _____	
Monto por Servicios: _____		Monto Destino: _____	
Monto por Encargación: _____		Tasa de Cambio a la Venta: _____	
Monto: _____		Tasa de Cambio a la Venta (según el tipo): _____	
Elegir Moneda: _____		Instrumentos de Venta: _____	
		Instrumentos de Pago: _____	
		Monto comprometido en Moneda Destino: _____	
Aceptar			

73. Detalle de la Remesa Seleccionada

El objetivo de la página de detalle, es poder mostrar al usuario la información de alguna remesa que se consulto y poder inclusive informar a un cliente si así lo requiere sobre los detalles de la misma.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.5.3. PUNTO DE VENTA - REEMBOLSO

Confirmación de Reembolso

Nombre	Apellido
Secretaría	Secuencial

Número de Folio	Fecha y Hora de Venta
Monto	Fecha y Hora de Pago
Monto por Transacción	Moneda Origen
Monto por Servicios	Moneda Destino
Monto por Desueros	Tipo de Cambio a la Venta
Total	Tipo de Cambio a la Venta respecto al Débito
	Instrumento de Venta
	Instrumento de Pago
	Monto comprometido en Moneda Destino

Reembolse Remesa:

Fecha actual: 15/02/2002, Secuencial: 563, SERIAL: 000123456, Legajo: 4567  
Alfabeto: BASE 01 (PUNTO DE VENTA), Subalfabeto: BASE 01 (PUNTO DE VENTA)

74. Reembolso de Remesas

El reembolso de una remesa permite al cajero devolver el monto de una remesa al cliente que quiere enviar el dinero, este proceso solo se puede realizar mientras la remesa no ha sido pagada.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.5.3. PUNTO DE VENTA – REEMBOLSO

Confirmación de Remesas

Cliente :	Al Abón :
Dirección :	Sucursal :
Número de Folio :	Fecha y Hora de Venta :
Monto :	Fecha y Hora de Pago :
Moneda : EUREUR	Moneda Origen :
Monto por Transacción :	Moneda Destino :
Monto por Servicios :	Tipo de Cambio a la Venta :
Monto por Impuestos :	Tipo de Cambio a la Venta respecto al Débito :
Total :	Instrumento de Venta :
	Instrumento de Pago :
	Monto comprobado en Moneda Destino :

Reembolsar Remesa :

Fecha actual 19/07/2007 Sistema NACIONAL (NACIONAL) Capaxi AEE

Afiliado BANC OLPKI (CAJAFEMSA) Subafiliado BANC OLPKI (CAJAFEMSA)

74. Reembolso de Remesas

El reembolso de una remesa permite al cajero devolver el monto de una remesa al cliente que quiere enviar el dinero, este proceso solo se puede realizar mientras la remesa no ha sido pagada.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



#### 5.5.4. PUNTO DE VENTA - CANCELACIÓN

El sistema muestra una pantalla de confirmación de cancelación de remesas. El título de la ventana es "Confirmación de Cancelación".

En la parte superior, hay campos para "Ciudad" y "Arbitrio".

Debajo, se muestran los datos de la remesa: "Beneficiario" y "Sexual".

El cuerpo principal de la pantalla está dividido en dos columnas:

- Columna izquierda:** "Número de Folio", "Status", "Monto", "Monto por Transacción", "Monto por Servicios", "Monto por Comisiones", "Total: 11000.00".
- Columna derecha:** "Fecha y Hora de Venta", "Fecha y Hora de Pago", "Moneda Origen", "Moneda Destino", "Tipo de Cambio a la Venta", "Tipo de Cambio a la Venta respectivo al Dólar", "Instrumento de Venta", "Instrumento de Pago", "Monto comprometido en Moneda Destino".

En la parte inferior de la pantalla, hay un botón que dice "Cancelar Remesa".

En la parte inferior de la ventana, se muestra información de versión: "Versión actual: 19/02/2002, Nacional AUTÓNOMA UNIV EN ESTUDIOS PROFESIONALES A.C." y "Arbitrio: BANE (1) PNE (1) CAE (1) CAE A, Actualizado: BANE (1) PNE (1) CAE (1) CAE A".

#### 75. Cancelación de Remesas

La cancelación de una remesa es el proceso que realiza el cajero cuando detecta que la información de una remesa se registró de forma incorrecta. Los pasos para realizar este proceso, son:

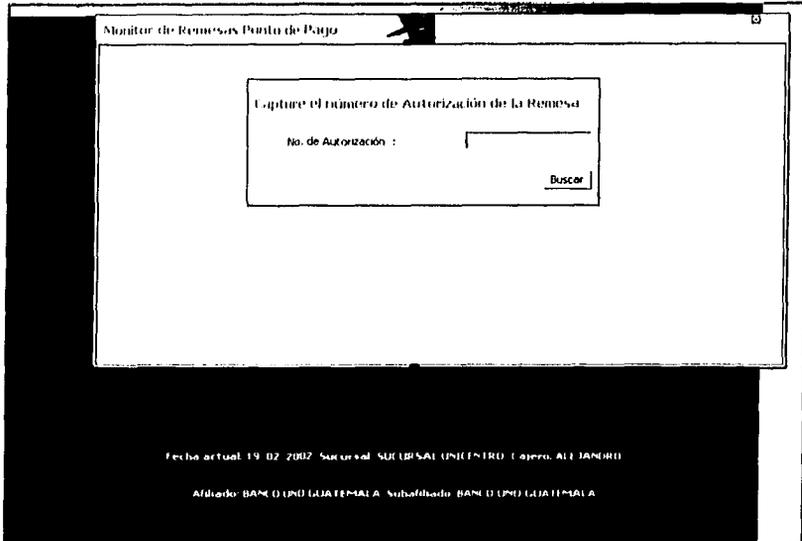
- Ingresar el número de autorización de la remesa.
- Seleccionar la remesa del listado.
- Verificar la información en la pantalla de confirmación.
- Cancelar la remesa.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



5.6. CAJERO - PUNTO DE PAGO

5.6.1. PUNTO DE PAGO - PAGO DE REMESAS



76. Monitor de Remesas para el Punto de Pago

En el punto de pago, el cajero únicamente podrá realizar el pago de las remesas y para dicho efecto debe de proporcionar el número de autorización que se proporcionó al cliente en el punto de venta.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Detalle Remesa a Pagar

Beneficiario		Beneficiario		Sucursal	
BENEFICIARIO		BENEFICIARIO		140-0100	
Beneficiario		Beneficiario		País de Origen	
BENEFICIARIO BENEFICIARIO BENEFICIARIO		BENEFICIARIO BENEFICIARIO BENEFICIARIO		GUATEMALA	
Número de Autoservicio		Monto comprometido en Moneda Destino : GTQ 1000.0			
24.000 Verde					
Dirección Postal		Código Postal			
CALLE		20155555			

Pagar

Fecha actual: 19/12/2017, hora local: 08:10:54 (GMT-06:00) (America/Guatemala)  
Atendido: BANCO UPAFI (GUATEMALA) Servidor: BANCO UPAFI (GUATEMALA)

77. Información de la Remesa a Pagar

Una vez encontrada la remesa que se desea pagar, se confirma la información en la pantalla de detalle.

Por último el cajero registra la información de la identificación que muestre el beneficiario y se paga la remesa.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





### 5.6.2. PUNTO DE PAGO - REPORTE DE REMESAS

Reporte de Remesas

Alfabeto: BANEXPO HON  
Subalfabeto: BANEXPO HON  
Sucursal: BANEXPO TEGUCIGALPA  
Cajero: BOJORGES FLORES, XICOTENCATL

RANGOS DE REMESAS		
Desde:	19	Febrero 2002
Hasta:	19	Febrero 2002
Estatus de la Remesa: [TC002]		

[Aceptar] [Cancelar]

Fecha actual: 19/02/2002 Sucursal: BANEXPO HON TEGUCIGALPA Cajero: BOJORGES FLORES, XICOTENCATL

Alfabeto: BANEXPO HON Subalfabeto: BANEXPO HON

79. Consulta de Remesas para Cierre de Caja

Los reportes de remesas, son una herramienta para los cajeros en su cierre de caja, ya que por medio de esta opción permite realizar su cierre y cuadrar sus ventas o pagos efectuado durante el día.

Este proceso se realiza únicamente a nivel de la sucursal.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**Totales de Remesas**

Sucursal GRUPO FINANCIERO PACIFICO

16/Ene/2002, 11:50 AM

Concepto	Moneda Origen	Instrumento de Pago	Número de Remesas	Monto	Monto por Comisiones	Monto por Descuentos	Monto por Servicios	Total
VENDIDAS	QUETZAL	EFFECTIVO	3	3,111.00 GTQ	14.00 GTQ	1.58 GTQ	0.00 GTQ	3,123.42 GTQ
<b>TOTAL</b>				<b>3</b>	<b>3,111.00 GTQ</b>	<b>14.00 GTQ</b>	<b>1.58 GTQ</b>	<b>3,123.42 GTQ</b>

**Detalle de Remesas**

Sucursal GRUPO FINANCIERO PACIFICO

Remesas VENDIDAS, moneda: QUETZAL, medio de pago: EFFECTIVO.

16/Ene/2002, 11:53 AM

Fecha de Venta	Clave de la Remesa	Número de Autorización	Monto	Monto por Comisiones	Monto por Descuentos	Monto por Servicios	Total
16/Ene/2002, 1:06 PM	2002000000024	2002000000041	1,000.00 GTQ	0.84 GTQ	0.00 GTQ	0.00 GTQ	1,000.84 GTQ
16/Ene/2002, 3:19 PM	2002000000027	2002000000046	1,111.00 GTQ	5.27 GTQ	0.00 GTQ	0.00 GTQ	1,116.27 GTQ
16/Ene/2002, 3:47 PM	2002000000032	2002000000053	1,000.00 GTQ	7.90 GTQ	1.58 GTQ	0.00 GTQ	1,008.32 GTQ

80. Información de las remesas Consolidado (arriba) y Detalle (abajo)

Primeramente el cajero puede apreciar los montos consolidados de las remesas que haya decidido consultar.

Posteriormente, si se requiere, puede consultar los detalles por la opción que desee, es decir, puede consultar el detalle de todas las remesas vendidas, pagadas, canceladas o reembolsadas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



---

## CONCLUSIONES

---

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



La revolución tecnológica que vivimos hoy en día ha dado lugar a una serie de herramientas que han cambiado la forma en que hacemos nuestras actividades diarias. La forma de comunicar es más amplia, la forma de hacer negocios también, las distancias se han acortado y los tiempos se han reducido.

Como se puede ver en la actualidad, el uso de medios informáticos que faciliten el trabajo ha tenido un gran auge en las últimas décadas, pero sin lugar a duda el uso de la Internet en la vida cotidiana es quien ha tenido el mayor crecimiento de todos.

La aparición del comercio electrónico representa a Centroamérica una oportunidad enorme para desarrollar el área comercial de cualquier tipo de empresa. Es por eso que hoy en día, cada vez son más las personas y organizaciones que desean poder involucrar sus sistemas en la supercarretera de la información. Cabe aclarar que la infraestructura necesaria para poder implementar una aplicación WEB, es bastante considerable y que no todo los países la puede solventar, pero se espera que con el crecimiento acelerado de la tecnología, estos costos se reduzcan en un período muy corto, lo cual permita que cada vez más países sean los que puedan solventar estos costos.

Tomando en cuenta que Grupo Financiero Central es una Institución que puede solventar estos costos, le ha permitido ser uno de los grupos financieros pioneros en el envío de dinero a través de Internet en la región de América Central.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



La creación de este sistema de envío de dinero, no sólo proyectó a Grupo Financiero Central en el comercio por Internet, sino que además contribuyó para que las personas emigrantes de los países de Centroamérica puedan hacer sus envíos de dinero de forma rápida y segura, todo es con el fin de proporcionar un bienestar a sus familias.

Como se pudo apreciar a lo largo de este trabajo la creación de una aplicación WEB agrupó muchos aspectos tecnológicos y humanos, siendo estos la parte medular para que el sistema cubriera las necesidades del Grupo Financiero Central.

Para finalizar y dimensionar un poco la importancia de los desarrollos WEB, mostraremos unos párrafos de la revista RED, que en su edición de Mayo del 2001, analizan un poco el crecimiento y las ganancias reportadas por las aplicaciones en Internet.

*En el año de 2000, según un estudio realizado por la Universidad de Texas en materia de comercio electrónico en los Estado Unidos de Norteamérica, Internet generó alrededor de 650 mil puestos de trabajo adicionales en el mismo año, mientras que los ingresos alcanzaron los 523 mil 900 millones de dólares.*

*En México, la economía de Internet, soporta actualmente más de 2.4 millones de trabajadores directamente, más que las industrias de seguros, comunicaciones y servicios públicos, así mismo, también genera más del doble de las industrias de transporte aéreo, químicos y productos similares.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



---

## DICCIONARIO DE TÉRMINOS

---

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Diccionario de términos.

Internet: Interconexión de redes informáticas que permite a los ordenadores o computadoras conectadas comunicarse directamente. El término suele referirse a una interconexión en particular, de carácter planetario y abierto al público, que conecta redes informáticas de organismos oficiales, educativos y empresariales. También existen sistemas de redes más pequeños llamados intranet, generalmente para el uso de una única organización.

Red (informática): Conjunto de técnicas, conexiones físicas y programas informáticos empleados para conectar dos o más computadoras. Los usuarios de una red pueden compartir archivos, impresoras y otros recursos, enviar mensajes electrónicos y ejecutar programas en otros ordenadores.

Gateway: Conjunto de hardware y software que conecta redes que utilizan protocolos de comunicación diferentes, o que transmite datos por una red entre dos aplicaciones no compatibles. El gateway cambia el formato de los datos de manera que los pueda entender la aplicación que los recibe. El término se suele usar para describir cualquier computadora que transmite datos de una red a otra, pero esta acepción, técnicamente, no es correcta.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TCP/IP: Acrónimo de Transfer Control Protocol/Internet Protocol, protocolos usados para el control de la transmisión en Internet. Permite que diferentes tipos de computadoras se comuniquen a través de redes heterogéneas. Se desarrolló originalmente para la comunicación de computadoras con sistema operativo UNIX a través de Arpanet, pero ahora está disponible para establecer una conexión a través de Internet usando cualquier sistema operativo. TCP define distintos parámetros de transmisión de datos. IP define el modo en que los datos se dividen en bloques, denominados paquetes, y establece el camino que recorre cada paquete hasta su destino.

Módem: Equipo utilizado para la comunicación de computadoras a través de líneas analógicas de transmisión de datos. El módem convierte las señales digitales del emisor en otras analógicas susceptibles de ser enviadas por teléfono. Cuando la señal llega a su destino, otro módem se encarga de reconstruir la señal digital primitiva, de cuyo proceso se encarga la computadora receptora. En el caso de que ambos puedan estar transmitiendo datos simultáneamente, se dice que operan en modo full-duplex; si sólo puede transmitir uno de ellos, el modo de operación se denomina half-duplex. Para convertir una señal digital en otra analógica, el módem genera una onda portadora y la modula en función de la señal digital. El tipo de modulación depende de la aplicación y de la velocidad de transmisión del módem. Un módem de alta velocidad, por ejemplo, utiliza una combinación de modulación en amplitud y de modulación en fase, en la que la fase de la portadora se varía para codificar la información digital. El proceso de recepción de la señal analógica y su reconversión en digital se denomina demodulación. La palabra módem es una contracción de las dos funciones básicas: modulación y demodulación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**Programación orientada a objetos:** En Informática, un estilo de programación en el que un programa se contempla como un conjunto de objetos limitados que, a su vez, son colecciones independientes de estructuras de datos y rutinas que interactúan con otros objetos. Una clase define las estructuras de datos y rutinas de un objeto. Un objeto es una instancia de una clase, que se puede usar como una variable en un programa. En algunos lenguajes orientados a objetos, éste responde a mensajes, que son el principal medio de comunicación. En otros lenguajes orientados a objetos se conserva el mecanismo tradicional de llamadas a procedimientos.

**Base de datos:** Cualquier conjunto de datos organizados para su almacenamiento en la memoria de un ordenador o computadora, diseñado para facilitar su mantenimiento y acceso de una forma estándar. Los datos suelen aparecer en forma de texto, números o gráficos. Desde su aparición en la década de 1950, se han hecho imprescindibles para las sociedades industriales. Existen varios modelos, dentro de los principales se encuentran: el modelo jerárquico, el modelo en red, el modelo relacional (el más extendido hoy en día: los datos se almacenan en tablas a los que se accede mediante consultas escritas en SQL), modelo de bases de datos deductivas y en fechas recientes el modelo multidimensional (caracterizada principalmente por su manejo de la información en cubos).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



---

## BIBLIOGRAFÍAS

---

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



- ❖ Internetworking with TCP/IP Vol. 1, II  
Design Implementation and Internals  
Douglas E. Comer & David L. Stevens  
Prentice Hall Third Edition.
- ❖ Internet Paso a Paso.  
Hacia la autopista de la información  
Gonzalo Ferreyra C.  
Editorial Computece.
- ❖ Conéctate al mundo de Internet  
Ed Kroll  
Mc. Graw Hill
- ❖ Active Java  
Object -Oriented Programming for the World Wide Web  
Adam Freeman & Darrel Ince  
Adison Wesley
- ❖ Aprendiendo Java en 21 Dias.  
Lemay y Perkins  
Prentice Hall
- ❖ Systems Life Cycle Version 3  
Electronic Data Systems Corporation

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

#### Referencias en Internet:

- ❖ <http://www.edsuniversity.eds.com>
- ❖ <http://www.lucas.simplenet.com/trabajos/objetos/objetos.html>
- ❖ <http://www.opencources.com/es/magazine/software-engineering/index.html>
- ❖ <http://www.civila.com/elsalvador/insoft/hcasc.htm>