UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

Creación de un Sitio Web para la Gestión de las E-remesas

Tesis previa a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas

Autor: Ilich Vladimir Andrade Bravo

Director: Ing. Sist. Pablo Esquivel.

Cuenca – Ecuador
2013

Dedicatoria

Dedico esta Tesis a mis queridos padres
Wilfrido Andrade y Judith Bravo,
A mi esposa Paulita y
A mí querida hija
Judith Anapaula

Agradecimientos

Ing. Pablo Esquivel, por compartirme sus conocimientos y dirigirme en este trabajo

Autoría

Todas las ideas expresadas en el presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de su autor.

I. Vladimir Andrade B.

Resumen

La presente Tesis engloba el proceso de construcción de una aplicación, denominada Gestión de E-Remesas, definimos por E-Remesas el envío y recepción de dinero atreves de transacciones electrónicas desde diferentes puntos.

El objetivo es construir una solución en entorno web basada en una arquitectura Tres Capas, apoyándose en:

- Especificación de Requisitos de Software (ERS).
- Los diagramas de Procesos.
- La herramienta PhpDesigner con el soporte de varios lenguajes para el desarrollo, Php, Javascript, HTML.
- El Gestor de Base de Datos Oracle MySql.
- La utilización de Recursos Electrónicos.
- Diseño de Interfaces Multimedia.

Como resultado se tendrá una aplicación que aproveche al máximo los recursos utilizados para la gestión y control de las E-Remesas.

ABSTRACT

The present thesis encompasses the construction of an application called E-Revenue Management. We define E-Revenue as the shipment and reception of money through electronic transactions from different points.
The goal is to create a solution in a web environment based on Three Layer architecture, which is supported by:

- Specification of Software Requirements (SSR)
- Process diagrams
- PhpDesigner tool with the support of several languages, Php, Javascript, HTML.
- Data Base Management- Oracle MySql
- The use of Electronic Resources
- Design of Multimedia Interface

As a result we will have an application that takes maximum advantage of the resources that are employed for the management and control of E-Revenues.

UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
DPTO. IDIOMAS

Translated by,
Diana Lee Rodas

Índice de Contenidos

DEDICATORIA **2**
AGRADECIMIENTOS **3**
AUTORÍA **4**
RESUMEN **5**
ABSTRACT **6**
INTRODUCCIÓN **11**
CAPÍTULO 1: COMERCIO ELECTRÓNICO **13**
1.1 ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA **13**
1.2 DEFINICIÓN DE COMERCIO ELECTRÓNICO. **14**
1.3 CARACTERÍSTICAS **14**
1.4 VENTAJAS **15**
1.5.1 Ventajas para las empresas 15
1.5.2 Ventajas para los clientes. 16
1.6 DESVENTAJAS **16**
1.7 TIPO DE COMERCIO ELECTRÓNICO. **17**
1.7.1 Empresa a Consumidor. 17
1.7.2 Empresa a Empresa. 18
1.7.3 Procesos empresariales internos. 18
1.8 MODELOS DE INGRESOS PARA VENTA ELECTRÓNICAS. **19**
1.9 SEGURIDAD EN LAS TRANSACCIONES DE COMERCIO ELECTRÓNICO **20**
1.9.1 Hardware y Software del Servidor Web. 20
1.10 ASPECTOS QUE OFRECEN SEGURIDAD EN LA RED. **20**
1.10.1 Autentificación. 20
1.10.2 Confidencialidad. 21
1.10.3 Integridad. 21
1.10.4 No repudio. 21
1.11 TÉCNICAS DE SEGURIDAD **21**
1.11.1 Encriptación. 21
1.11.2 Firma Digital 22
1.11.3 Certificados Digitales. 22
1.11.4 Algoritmos. 23
1.11.5 Protocolos 23
1.11.5.1 Protocolo SSL. 23
1.12 CONCLUSIONES. **24**
CAPÍTULO 2: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN **25**
2.1 OBJETO DE ESTUDIO. **25**
2.2 PERSONAL QUE COLABORO. **25**
2.3 TÉCNICAS UTILIZADAS. **26**
2.3.1 Entrevistas. 26
2.3.2 Encuestas. 29

2.4 IDENTIFICAR PROCESOS Y OPERACIONES QUE SERÁN PARTE DEL SISTEMA Y SOPORTE WEB. 31

2.5 EVALUAR LA INFORMACIÓN OBTENIDA. 32

2.6ESTUDIO DE FALENCIAS DE SISTEMAS EXISTENTES..... 32

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS Y DISEÑO 36

3.1 INTRODUCCIÓN..... 36

3.2 ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS EN LOS SISTEMAS EXISTENTES PARA LA GESTIÓN DE E-REMESAS. 36

3.2.1 Para el caso de un envió de dinero. 36
3.2.2 Para el caso de un retiro de dinero. 37
3.2.3 Para el caso de Registro de la parametrización. 38
3.2.4 Para el caso de Registro de la información de clientes y registro de transacciones. 38
3.2.5 Para el caso de Corrección y anulación de Transacciones. 39
3.2.6 Para el caso de Consulta de Información por parte del cliente: 39
3.3 Planteamiento de mejoras a los procesos de los sistemas existentes y análisis y definición de los mismos en caso de que no existiesen. 39
3.3.1 A nivel de la consola administrativa mejoras tales como: 40
3.3.2 A nivel WEB las siguientes mejoras:.....40

3.4 DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS. 41

3.4.1 Creación y Modificación de la parametrización. 41
3.4.2 Registro de localidades. 41
3.4.3 Modificación de Localidades. 41
3.4.4 Registro de usuarios. 42
3.4.5 Modificación de usuario. 42
3.4.6 Asignación de Opciones. 42
3.4.7 Registro de clientes. 42
3.4.8 Modificación de clientes. 42
3.4.9 Registro de transacciones. 42
3.4.10 Emisión de comprobantes. 43
3.4.11 Recepción de dinero. 43
3.4.12 Entrega de dinero. 43
3.4.13 Anulación de transacciones. 43
3.4.14 Corrección de las transacciones. 43
3.4.15 Consulta en el portal WEB. 43

3.5 DIAGRAMACIÓN UML. 44

3.6 MODELADO DE DIAGRAMA DE FLUJO. 45

3.6.1 Diagrama de Flujo del Proyecto 45
3.6.2 Análisis del diagrama de Flujo 46

3.7 MODELADO DE DIAGRAMA DE CASOS DE USO..... 46

3.7.1 Elementos de Casos de Uso 46
3.7.2 Diagrama de Casos de Uso del Proyecto 48

3.8 MODELADO DE DIAGRAMA DE CLASES. 50

3.8.1 Elementos del Diagrama de Clases.....50
3.8.2 Diagrama de Clases del Proyecto 50

3.9 MODELADO DE DIAGRAMA DE SECUENCIAS. 52

3.9.1 Elementos del Diagrama de Secuencias o Interacción. 52
3.9.2 Diagrama de Secuencias del Proyecto 53
3.9.3 Ordenación temporal de los mensajes que se intercambian. 55

3.10 MODELO ENTIDAD-RELACIÓN. **57**
3.10.1 Conceptos. 57
3.10.2 Modelo Entidad Relación del Proyecto. 59
3.11 DICCIONARIO DE DATOS **60**
3.11.1 Diccionario de Datos del Proyecto 60
CAPÍTULO 4: DISEÑO DE INTERFACE MULTIMEDIA DE LA CONSOLA ADMINISTRATIVA **65**
Introducción 65
4.1 DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO **66**
4.1.1 MODELADO DE USUARIO **66**
4.1.2 Interacción con el Usuario 67
4.1.3 DISEÑO CONCEPTUAL. **70**
4.1.4 DISEÑO VISUAL **71**
Menú Dibujado según Accesos del Usuario 71
Ingreso Registro 71
Consulta General. 72
4.1.5 PROTOTIPO **75**
CAPÍTULO 5: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN **76**
5.1 CREACIÓN DE LAS DEFINICIONES DE LA BASE DE DATOS. **76**
5.1.2 Creación de Base de Datos, Usuarios y estructuras. 82
5.1.3 Para crear Usuario 84
5.1.3 Creación de Tablas 87
5.2 HERRAMIENTA DE DESARROLLO. **88**
Para el desarrollo de la aplicación necesitaremos un editor para el código Php, para lo cual hemos escogido PHPDESIGNER. 88
5.2.1 PhpDesigner. 88
5.2.1.1 Pasos para la Instalación. 88
5.3 TÉCNICA DE PROGRAMACIÓN **91**
5.3.1 Definición de Clases. 92
CLASE CONEXIÓN **93**
5.4 CÓDIGO Y LIBRERÍAS. **94**
5.5 PRUEBAS DE LA APLICACIÓN. **100**
5.5.1 Tipos de Pruebas 100
5.6 CORRECCIÓN DE LOS ERRORES ENCONTRADOS **102**
5.7 SISTEMA EN PRODUCCIÓN. **102**
CAPÍTULO 6: MANUAL DE USUARIO **103**
6.1 INTRODUCCIÓN **103**
6.2 GENERALIDADES **103**
6.3 CONSULTA DE TRANSACCIONES DEL CLIENTES. **105**
6.4 REGISTRO DE USUARIO A UNA SESIÓN DEL SISTEMA. **105**
6.5 PANTALLA INICIAL DE LA APLICACIÓN. **106**
6.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE PANTALLAS DE CONSULTA Y MANTENIMIENTOS **107**
6.6.1 Mantenimiento de País. 110

Ingreso de un Nuevo registro. 111
Modificación de un Registro ya existente. 111
Ingreso de un Nuevo registro. 113
Modificación de un Registro ya existente. 113
6.6.3 Mantenimiento de Ciudad 114
Consulta General y búsqueda de registro. 114
Ingreso de un Nuevo registro. 115
Modificación de un Registro ya existente. 115
6.6.4 Mantenimiento de Agencias 116
Consulta General y búsqueda de registro. 116
Ingreso de un Nuevo registro. 117
Modificación de un Registro ya existente. 117
6.6.5 Mantenimiento de Usuario 118
Consulta General y búsqueda de registro. 118
Ingreso de un Nuevo registro. 119
Modificación de un Registro ya existente. 119
6.6.6 Mantenimientos de Menú 120
Consulta General y búsqueda de registro. 120
Ingreso de un Nuevo registro. 121
Modificación de un Registro ya existente. 121
6.6.7 Mantenimiento de Accesos 122
Consulta General y búsqueda de registro. 122
Ingreso de un Nuevo registro. 123
Modificación de un Registro ya existente. 123
6.6.8 Mantenimiento de Empleados 124
Consulta General y búsqueda de registro. 124
Modificación de un Registro ya existente. 125
6.6.9 Mantenimiento de Cliente. 126
Consulta General y búsqueda de registro. 126
Modificación de un Registro ya existente. 127
6.6.9 Transacciones 128
Ingreso de Nueva Transacción 128
Aprobación de Transacciones. 129
Realizar pago de transacción. 131
6.6.10 Reportes. 133
Reporte de Transacciones. 133
Consolidado de Transacciones Enviadas y Recibidas 134
6.6.11 Mantenimiento de Parámetros. 136
Consulta General y búsqueda de registro. 136
Ingreso de un Nuevo registro. 137
Modificación de un Registro ya existente. 137

CONCLUSIONES. **138**

RECOMENDACIONES ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

BIBLIOGRAFIA **140**

W3SCHOOLS,'HTML STYLES – CSS', **141**

ANEXOS **142**

Introducción

En el presente trabajo se estudiara el origen, evolución y adaptación de las remesas de dinero provenientes de otras economías así como la creación de una aplicación que automatice la transaccionalidad de estas remesas, para esto describe la problemática de este tema, partiendo del hecho mismo que genero la necesidad de este tipo de transacciones.

La migración fue y es el principal motor que ha impulsado el envío de remesas de dinero, este tipo de transacciones, que en la actualidad se las realiza también de manera local, ya que una de las principales fuentes de ingresos de los últimos veinte años han sido las divisas provenientes del extranjero. Estas remesas has dado a los beneficiarios un mejor estilo y calidad de vida así como ha generado problemas sociales principalmente en adolescentes con poder económico pero sin control así como la destrucción de hogares, pero aun así se debe reconocer que las remesas son una fuente de ingresos que sostienen nuestra economía y que aún se da en gran escala. Debido a esto se ha visto la necesidad de contar con tecnológica de comunicación e informática que ayude a prestar facilidades a las personas que intervienen en la transnacionalización de dichas remesas, con la respectiva seguridad de información ya que es esta uno de las principales barreras hacia este mundo, así como capacitar a los usuarios de estos servicios y mostrar las facilidades que para ellos puede prestar un sistema automatizado puesto en la red así como mantener al cliente informado en línea sobre sus operaciones y el estado de las mismas.

Por lo tanto el presente trabajo pretende crear una aplicación que permita a las entidades autorizadas para este tipo de negocios a generar de forma ágil sus transacciones. Para el desarrollo de la aplicación se usaran tecnologías Web como: PHP, JAVASCRIPT y MySql como gestor de base de datos, dichas herramientas nos permitirán crear un ambiente amigable y fácil de usar tanto para los clientes como para los usuarios del Sitio Web. Estas herramientas también nos permitirán reducir los costos de licencias y mantenimiento de la aplicación, además por el hecho de ser herramientas Web nos permitirán tener la información pertinente en línea sin

limitaciones geográficas, ya que este tipo de negocios suelen tener más de una entidad con diferentes ubicaciones físicas.

Este trabajo canaliza de forma eficiente las deficiencias de sistemas existentes para su mejora y reingeniería, tal que lo que se obtenga sea un producto de calidad, funcional y de fácil manejo con exposición de datos importantes en línea así como un canal de consulta a los gestores y beneficiarios de estas transacciones. Además de operaciones antes no consideradas dentro este entorno de negocio.

Capítulo 1: Comercio Electrónico

Introducción.

Este capítulo consta de un estudio detallado acerca del comercio electrónico, reseña histórica y su evolución a lo largo de las últimas décadas, basado en estudios a esta nueva fase del comercio con el uso de las tecnologías informáticas y de comunicación. Así mismo se revisaran las ventajas y desventajas que presta este tipo de comercio, especialmente el que tiene como plataforma el internet.

Además se tratan aspectos legales y jurídicos que siempre se deben tener en cuenta, así como los riesgos que se pueden correr. De esta forma se establece un esquema que servirá de base para un análisis y estudio comparativo sobre él estado de estas transacciones en otros países y las expectativas en el futuro.

1.1 Origen y Evolución Histórica

El origen del comercio electrónico viene dado de muchas maneras ya que siempre está orientado a tratar de adelantarse a los deseos y necesidades del consumidor, dentro de esto la publicidad, la posibilidad de adquisición, el lugar y medio para obtenerlo. A lo largo del tiempo han existido diferentes formas de comercio, desde anuncios, catálogos, etc.

La venta por catálogo, que en un inicio fue promovida por las tiendas mayoristas, es una de las formas más comunes de comercio que se ha logrado mejorar mediante el uso de tecnologías, en este método los productos son mostrados a los posibles clientes con métodos electrónicos de pago. Pero no es hasta lo ochenta que realidad se comenzó a intensificar el intercambio de información con nuevas formas de interacción social como chats, grupos de noticias y transferencias de programas.

Más adelante con la globalización se logró la divulgación del uso de la red internet sobre todo por la aparición de un nuevo entorno de hipertexto que constituye la Web, en la segunda mitad de los noventa ya que se solucionó el problema de la

difusión y la publicación de la información, con una solución tecnológica de fácil uso.

1.2 Definición de Comercio Electrónico.

El comercio electrónico (*e-commerce*) es la compra y venta de bienes y/o servicios a través de los diferentes medios electrónicos con formas de pago electrónicas. En sus orígenes el término*e-commerce* se utilizaba para describir las transacciones referentes al intercambio de información por medios electrónicos. Además tenemos que el comercio electrónico tiene diferentes definiciones dependiendo de las perspectivas que se tomen, tales como:

- **Servicios:** Es una herramienta que permite obtener el de los clientes, organizaciones y administración, de reducir los costos de servicios mientras se mejora la calidad de los bienes y se incrementa la velocidad de entrega.
- **Negocios:** Es la utilización de tecnologías de información y comunicación para la automatización de transacciones de negocios.
- **Traslado de Información: Es** la entrega de información o pagos a través de líneas telefónicas, redes de computadoras o cualquier otro medio electrónico.

Este medio de comercio ha tenido un crecimiento acelerado debido al uso del Internet llegado a realizar transacciones tales como: Transferencias de fondos electrónicos, catálogos de productos digitales con posibilidad de pagos electrónicos, Intercambio electrónica de datos hasta el procesamiento en línea de transacciones.

1.3 Características

Las empresas que abren sus puertas al mundo de las tecnologías para comercializar sus productos con operaciones, cómodas, rápidas y sobre todo seguras, tienen que adaptarse a la nueva forma de comercializar que es el comercio electrónico (*e-commerce*). Dicha forma de comercialización que consiste en ingresar información, seleccionar y dar click en una aplicación Web.

Dentro de las características que se posee al disponer del comercio en un sitio Web tenemos las siguientes:

- Base de Clientes a nivel mundial.
- Ventas en línea 24/7/36, las veinticuatro horas del día, los siete días de la semana y los 365 días del año.
- Publicidad permanente.
- Catálogos Digitales.
- Información sobre preferencias de los clientes.
- Reducción de costos.
- Reducción de Personal.
- Reducción de tiempos del ciclo de ventas.
- Sin limitación Geográfica.

Todos estos beneficios e podrán obtener en aquellas empresas que decidan darle un giro a la forma de organizarse y comercializar utilizando las nuevas estrategias y tecnologías.

1.4 Ventajas

Esta forma de comercio presenta ventajas para ambas partes, tanto el cliente como el vendedor ya que permite ofrecer o comprar en una red de cobertura mundial a un bajo costo.

1.5.1 Ventajas para las empresas

Entre las ventajas que presenta tenemos las siguientes:

- Permite a las empresas diferenciar el tipo de clientes que poseen y poder dirigir de mejor manera las estructuras de sus ofertas, para que la información que les llegue a los clientes sea concreta y de acuerdo a sus perfiles.
- Permite optimizar los tiempos de respuesta dentro de las aplicaciones de la empresa y se reducen costos operativos, ya que al automatizarse procesos se reducen los errores humanos en las transacciones.
- Tener información en línea acerca de los servicios que ofrece de forma automática y fácil de acceder, dentro de esta información se puede incluir los comentarios que los clientes puedan tener.

- No tener límites geográficos para comercializar por pequeña que sea la empresa, permitiéndole obtener una posición global real dentro de la Web.

1.5.2 Ventajas para los clientes.

- Se puede comprar a cualquier hora ya que los servicios ofrecidos funcionan las 24 horas y la transacción es rápida y directa con un tiempo de entrega de - 4 días dependiendo del lugar del que se compró, porque varía si es dentro o fuera del país.
- El que exista un mercado electrónico amplio con diversidad de proveedores hace que mejoren los productos en su calidad y valor.
- Se puede acceder a mucha información sobre un producto, permitiendo hacer una comparación más rápida y así agilitando la compra.
- No existe las distancias para poder adquirir un bien o servicio ya que desde la comodidad de su hogar puede comprar algo que se encuentra al otro lado del mundo.

1.6 Desventajas

La red de internet como medio de comercio presenta algunas desventajas que también debemos analizar.

- Entrar en el mundo del comercio electrónico trae consigo el cambio de la infraestructura tecnológica de una empresa, siendo este gasto muchas veces tan elevado que supera por mucho los valores para los que están preparados.
- La desconfianza que tienen los clientes de colocar sus datos personales, números de tarjetas de crédito o cuentas bancarias en sitio que se cree mucha gente visita y por lo tanto esta información se considera expuesta a personas inescrupulosas.
- No en todos los países la inmersión en el mundo tecnológico está dada, muchos de estos carecen aún de los medios e infraestructura para acceder a este tipo de comercio.

1.7 Tipo de Comercio Electrónico.

El comercio electrónico debe abarcar todo el proceso completo que implica el concepto de comercialización, no solo es compra de productos en línea sino que toma en cuenta para cerrar su ciclo que lo referente al despacho o entrega de mercadería, servicios de valor agregado y la cancelación segura de los bienes adquiridos por medio de los pagos electrónicos. Con los nuevos avances que se tienen en la actualidad se hace necesario también reunir procesos de marketing, accesos a bases de datos de inventarios por parte de las personas interesadas, que han hecho que se despliegue el comercio en varias categorías.

1.7.1 Empresa a Consumidor.

En esta categoría la empresa coloca a disposición del cliente todos los productos o servicios que ofrece, a través del uso de sitios Web que son seguros para el intercambio de información en ambos sentidos. Esto se puede dar a través de catálogos digitales que contienen los productos, promociones de sus artículos. Esta es el tipo de comercio electrónico que más impacto ha tenido en los clientes, asegurando el uso de tiendas online.

Los sitios Web antes mencionados cuentan con algunas características en sus aspectos tales como:

- Permite crear perfiles de los clientes que servirán de guía para futuras compras o transacciones.
- Las promociones y descuentos son representados por medio de aplicaciones o gráficos llamativos.
- Seguridad de la información facilitada por los clientes en el momento de realizar una transacción.
- Garantizar la entrega de los productos con el mínimo de error y en el menor tiempo posible.
- Tener Interfaz amigable a los clientes, facilidad de uso y que cree en el usuario la necesidad de seguir visitando el sitio.

1.7.2 Empresa a Empresa.

Este tipo de comercio es el que permite realizar transacciones entre proveedores de una forma más directa, mediante el uso de catálogos personalizados que optimizan recursos como tiempo y costos, mediante el intercambio de pedidos, formatos de entrega, entre sistemas. Para la integración de sistemas informáticos entre empresas deberá existir un alto nivel de seguridad y controles en las acciones a realizar.

Al existir la integración empresarial se facilitaran las siguientes actividades:

- Se acorta el ciclo Pedido-Envió-Factura, con niveles mínimos de inventario y mejoras en los servicios.
- Intercambio de información entre las empresas en línea de forma digital, utilizando las tecnologías informáticas y de comunicación.
- Manejo de los pagos de forma electrónica mediante transferencias bancarias.
- Respaldo de todas sus actividades realizadas en su sitio conste en la base de datos de accesos y de inventarios.

1.7.3 Procesos empresariales internos.

Este comercio electrónico debe concebirse como la suma de pequeñas entidades donde el procesamiento de información y envió de mensajes entre ellas debe ser realizado con transacciones electrónicas seguras, previniendo los riesgos de perdida de información

Esta forma de sistema se la realiza con el propósito de cuando se realice el intercambio de información en una red más amplia y con otras entidades, los mecanismos de seguridad sobre la confidencialidad e integración de la información ya formen parte de cierta escala del proceso de incursión al mundo digital, sobre todo al cambio radical que esto significa.

Las facilidades que presta este tipo de comercio dentro las empresas son:

- Mejorar el flujo de información entre producción y ventas, así como entre la empresa y sus clientes.
- Mantener al personal de la empresa bien informado por medios digitales como el correo electrónico institucional, videoconferencias, etc.

1.8 Modelos de Ingresos para Venta Electrónicas.

Las formas en que se pueden generar ingresos mediante el comercio electrónico son muy variable debido a que estos responden a varios modelos que se pueden utilizar así como las necesidades y ofertas, entre estas tenemos:

- **Catálogos Web.** Este modelo consiste en crear catálogos de productos, bienes o servicios a un portal Web, que tienen un bajo costo, pueden variar diariamente de forma dinámica y tener una amplia variedad.
- **Venta de Información Digital.** Es un modelo en donde se ofrecen contenidos de datos, software, archivos con firmas de propiedad intelectual o derechos sobre ellos.
- **Apoyado en Publicidad.** Este modelo consiste en crear sitios de interés para el cliente donde adicionalmente se muestre publicidad previamente contratada sobre productos, bienes o servicios.
- **Publicidad- Suscripción.** Este modelo consiste en tener la suscripción de clientes en donde aceptan un nivel de publicidad, como lo hacen periódicos o revistas.
- **Comisión por Transacción.** En este modelo es usado con gran éxito por las agencias de viajes, corredurías de bolsas, ventas de entradas, giros de dinero, etc., es decir todo tipo de empresas que brindan servicios por los cuales cobran una tarifa.
- **Ingresos de comisión por servicios.** Este modelo abarca todo tipo de consultorías profesionales.

1.9 Seguridad en las transacciones de Comercio Electrónico

Al ser el comercio electrónico tan amplio y de crecimiento constante debemos tener en cuenta como una de las principales preocupaciones la seguridad de información que se presta tanto a los clientes como a los proveedores.

1.9.1 Hardware y Software del Servidor Web.

Las empresas que están pensando en incursionar en los negocios por la red deben determinar o estimar cuantos visitantes se conectaran a su sitio y que tipos de archivos presentaran, para que de esta forma se planifique con que servidor se va a contar y con qué sistema operativo o software se a contar en ese servidor, además del personal encargado del área de la tecnología de la información. Con estos datos se podrá elegir el Hardware y Software que soporte sus necesidades y que esté preparado para la escalabilidad que pueda tener con el paso del tiempo.

1.10 Aspectos que ofrecen seguridad en la red.

Las amenazas a la que están expuestas las personas que mantienen negocios en la red se pueden minimizar al hacer frente con las nuevas herramientas que nos brinda la tecnología para controlar riesgos de perdida de datos y conseguir que la información que es el activo más valioso de la sociedad posea principios básicos, que permitan identificar a los actores de las operaciones dando privacidad.

1.10.1 Autentificación.

La base de la seguridad en los sistemas distribuidos son los procesos de autentificación y por lo tanto es esencial que funcionen correctamente, teniendo en cada caso un nivel distinto de seguridad.

La autentificación es el proceso de verificar formalmente la identidad de las entidades participantes en una comunicación o intercambio de información, estas entidades pueden ser personas, procesos o computadoras[1].

[1] FRIAS, Jean José. Estudio y Desarrollo de la seguridad en el comercio electrónico. Pág. 55

1.10.2 Confidencialidad.

Para lograr una adecuada confidencialidad de la información y mantenerla en secreto para que solo usuarios autorizados la manipulen se requiere de técnicas de encriptación o codificación de datos que durante un proceso que puede ser un pago, no coloque disponible al tráfico de la red de internet el mensaje a entidades no acreditadas que puedan descifrar y entender los paquetes que viajan en la conexión de los diferentes participantes.

1.10.3 Integridad.

El utilizar firmas digitales para lograr que la información que se transmite entre el emisor y receptor no sea alterada, modificada o eliminada por un tercero, hace que los mensajes que se transfieren se codifiquen mediante una función hash que calcula un resumen de dicho mensaje.

1.10.4 No repudio.

El no repudio impide que , una vez firmado y enviado un documento, la persona se retracte o niegue haberlo enviado, y que el destinatario niegue haberlo recibido, para el comercio electrónico es importante ya que garantiza la realización de las transacciones para las entidades participantes por medio de las herramientas disponibles que ofrezcan este servicio ya que se trata de una cuestión muy delicada, sobre todo el control de la fecha del reloj en la que una tercera parte confiable se encarga de dar garantía.

1.11 Técnicas de Seguridad

De la capacidad que tengan los sistemas de comercio electrónico de proteger su información y almacenamiento digital dependerá que los clientes acentúen el uso de los mismos, ya que al estar en un constante crecimiento las cantidades de información que se envían son inmensas.

1.11.1 Encriptación.

La gran cantidad de equipos informáticos y la importancia de los datos hacen que la información que se envía-recibe por la red se protegida mediante la codificación criptográfica que antes solo era usa para fines militares y

gubernamentales, cuyo objetivo es enmascarar el flujo de informes mediante algoritmos matemático complejos.

El cifrado es el proceso de transformación del texto original en texto cifrado o criptograma, esto es llamado encriptación, el contenido de información del texto cifrado es igual al del texto original pero solo es inteligible para las personas autorizadas[2].

La Criptografía que es la rama del conocimiento que se encarga de la escritura secreta y el Criptoanálisis que es la ciencia que estudia los métodos para describir la clave a partir de textos cifrados[3].

1.11.2 Firma Digital

En el comercio electrónico la eliminación del uso de papeles generados por los sistemas computacionales y su reemplazo por documentos digitales mejoran la eficiencia y procesamiento en general. Dicha sustitución se concibe con un instrumento del mismo peso legal y validez que la firma manuscrita que en este caso se lo llama firma digital.

La firma digital es un mecanismo criptográfico cuya función es verificar el origen y el contenido de un mensaje y evitar que el originador del mensaje o dato pueda repudiarlo falsamente[4].

1.11.3 Certificados Digitales.

El problema de la autentificación en las transacciones por internet se solucionó con la aparición de los Certificados Digitales que son documentos electrónicos basados en la criptografía de clave pública y en el sistema de firmas digitales cuya misión es garantizar con toda confianza el vínculo existente entre persona, entidad o servidor Web. Estos documentos contienen datos identificativos de una persona y son emitidos por entidades de confianza denominadas Autoridades Certificadoras,

[2] MATTOS L, Elisa. Seguridad en el Comercio Electrónico. Pág. 42.
[3] MATTOS L, Elisa. Seguridad en el Comercio Electrónico. Pág. 43.
[4] FRIAS, Jean José. Estudio y Desarrollo de la seguridad en el comercio electrónico. Pág. 63

que son los responsables de la legitimidad de los datos que figuran en el certificado.5

1.11.4 Algoritmos.

Para Resolver los problema de seguridad en la transmisión de mensajes encriptados entre un cliente y un servidor se requiere utilizar algoritmos para que personas ajenas no puedan llegar a obtener una clave común conocida y descifrar los contenidos enviados, aunque presentan inconvenientes de revelar información por medio de la búsqueda exhaustiva o fuerza bruta, estos siempre lo hacen mayor al tiempo de validez de los datos que protegen, inclusive se las prepara para no ser rotas por maquinas actuales y de años próximos.

1.11.5 Protocolos

La seguridad que deben brindar las tiendas comerciales que dan la posibilidad de hacer compras en su Web lo constituye el poder encriptar mensajes que se envían por una red entre un servidor y un cliente, utilizando para ello protocolos basados en esta idea, que no son más que un conjunto de reglas o estándares que emplean dos dispositivos para comunicarse, en la actualidad el que domina es el SSL.6

1.11.5.1 Protocolo SSL.

El protocolo Secure Socket Layer es el que domina las transacciones de comercio electrónico en la actualidad ya que proporciona confidencialidad, integridad y verificación de los participantes mediante certificados digitales. "SSL es un sistema de protocolos de carácter general diseñado en 1994 por la empresa Netscape Communcations Corporation, y está basado en la aplicación conjunta de criptografía simétrica, criptografía asimétrica, certificados digitales y firmas digitales para conseguir un canal o medio seguro de comunicación7".

---

[5] PESANTEZ V, Juan Carlos. Estudio de la Seguridad y Desarrollo de un Prototipo para Comercio Electrónico. Pág. 57.

[6] PESANTEZ V, Juan Carlos. Estudio de la Seguridad y Desarrollo de un Prototipo para Comercio Electrónico. Pág. 67.

[7] MATTOS L, Elisa. Seguridad en el Comercio Electrónico. Pág. 102

1.12 Conclusiones.

El comercio electrónico es un medio que se encuentra en crecimiento constante por la diversidad de negocios que se pueden poner a disposición de los clientes en la Web, que tiene muchas ventajas como la limitación geográfica, mostrar dinámicamente mercadería y hacer saber y sentir las promociones y descuentos. Además el ofrecimiento de servicios profesionales así como servicios de información y financieros. Este es un mercado que poco a poco va llegando a más clientes por los cual la cantidad de información comercial manejada en la red en mucha y requiere medios y métodos de seguridad, como la encriptación, firmas y certificados digitales.

En cuanto a la seguridad que se mantiene en estos momentos en cuanto al comercio electrónico tenemos aún la clara ventaja del protocolo SSL, pero lo que es inevitable es que en el futuro habrá cada vez más desarrollos y estudios por la necesidad de contar con aplicaciones de redes seguras, que sobrepasen las características con las que se cuenta en este momento; para las comunicaciones de propósito general y más adecuadamente para aplicaciones de comercio electrónico se tendrá nuevos diseños de protocolos más funcionales y de mayor acceso, pero no se puede confirmar el momento que ellos serán introducidos.

Capítulo 2: Levantamiento de Información

Introducción.

En este capítulo revisaremos la aplicación de las técnicas para obtención de la información acerca de las necesidades de los usuarios con respecto de las aplicaciones existentes y los nuevos requerimientos, así como las necesidades de los clientes de estas remesas electrónicas. Estos requerimientos nuevos y mejoras van a quedar documentados, para su respectivo análisis y búsqueda de soluciones.

2.1 Objeto de Estudio.

En esta investigación se tomó en cuenta la revisión de sistemas existente en agencias dedicadas a enviar y recibir giros desde y hacia el extranjero, así como las necesidades de los clientes de estos servicios y los usuarios.

Esta investigación se realizó en la agencia de Unipagos Galán, ubicada en las calles sucre y Eloy Alfaro, en la provincia de El Oro, Cantón Santa Rosa, en la cual se nos permitió estudiar la aplicación así como conversar con los usuarios del sistema, todas las representaciones de pantallas que se verán a lo largo de este capítulo no pudieron ser capturadas directamente de la aplicación por restricción de la organización, pero si las hemos graficado.

2.2 Personal que Colaboro.

Dentro de la organización de la empresa en la que se realizó esta investigación existen tres niveles de empleados clasificados como: Administrador, Supervisores, Cajeros. El personal que participo en el levantamiento de información fue el siguiente:

- Administrador: Eco. Edwin Castillo Toro.
- Supervisor: Estefanía Orellana.
- Cajeros: Betty Alvear, Estefany Pacheco.

Los mismo que facilitaron información sobre los procesos generales que se manejan en el negocio según su naturaleza, así como la descripción de la forma en

que maneja esos procesos el sistema que ya tienen y la forma en que ellos creen que se debería manejar.

2.3 Técnicas Utilizadas.

A continuación tenemos las técnicas utilizadas para la obtención de información.

2.3.1 Entrevistas.

La entrevista es una de las técnicas o herramientas utilizadas por los analistas para recopilar la mayor cantidad de información a través de preguntas a las que deberán responder los dueños de los procesos o usuarios actuales del sistema existen, proporcionando de esta forma datos que intervendrán o serán afectados por la aplicación que se pretende desarrollar. La entrevista es un intercambio de información que se efectúa cara a cara, es un canal de comunicación entre el analista y el negocio; sirve para recabar información sobre las necesidades y la manera, o forma de resolverlos. Por otra parte, la entrevista brinda al analista el espacio para establecer y crear una un ambiente de simpatía con la organización, lo cual es fundamental en transcurso del estudio.

En este estudio vamos a realizar en primer lugar una entrevista a los administradores del negocio, para tener idea de transabilidad del mismo, además para captar los -requerimientos administrativos.

Una segunda entrevista con los operadores del sistema, incluidos todos los usuarios para obtener requerimientos de procesos principales, controles y problemas que se necesitan resolver.

Una tercera entrevista con todos los miembros de la organización para buscar el encaje de los requerimientos hechos por ambas partes y definir procesos automáticos de control.

Las preguntas de la primera entrevista son las siguientes:

¿Dentro de las unidades de negocio cuantas personas envían y reciben dinero?

¿Qué controles se tienen sobre estas transacciones?

¿Qué controles además de los existentes necesita?

¿Qué niveles de seguridad se tiene el sistema para la Administración y que mejoraría?

¿Qué mejoraría con respecto a la funcionalidad de la aplicación informática que utilizan?

¿Puede describir los procesos que maneja el negocio?

¿Pueden definir la forma en que la aplicación maneja estos procesos?

¿En qué forma cree Ud. que se podría manejar mejor esos procesos?

Observaciones.

En la segunda entrevista las preguntas a los operadores son las siguientes:

¿Cuáles son las transacciones que se realizan dentro de las cajas?

¿La seguridad dentro de las transacciones manejan niveles de seguridad?

¿Qué transacciones cree que se deban incorporar al sistema?

¿La exposición de información es amigable, que mejoraría?

¿las pantallas de la aplicación con amigables y fáciles de usar?

¿Puede definir los principales procesos del sistema?

¿Pueden definir la forma en que la aplicación maneja estos procesos?

¿En qué forma cree Ud. que se podría manejar mejor esos procesos?

Las preguntas a los supervisores fueron **las siguientes:**

¿Los niveles de control que se manejan hacia las cajas son eficientes?

¿Los accesos de la aplicación en las cajas con los suyos son los mismos?

¿Uds. y las cajas tienen acceso a la misma información?

¿La reportería de control es visualmente fácil de interpretar?

¿Tiene un control en línea sobre las cajas?

¿Manejan Autorizaciones para cierto tipo de transacciones?

¿Qué mejoraría de la aplicación existente?

Como resultado de estas entrevistas tenemos los siguientes procesos:

- Creación de Usuarios.- En este proceso se manejan tipos de clientes para controlar la creación de usuario únicamente en los empleados.
- Creación de Accesos dinámicos.- Dados por parte de la administración para lo cual es importante los niveles de usuarios.
- Creación de Parámetros.- Ingreso, edición e inactivación de Tasas, Porcentajes, Impuestos, secuencias, etc.
- Creación de Localidad.- Agencia donde se realizara las transacciones, esta incluyen el registro, edición e inactivación de regiones físicas (Países, Provincia, Estados, Ciudades).
- Creación de Clientes.- Registro de información personal de cada cliente además del tipo de cliente (Cliente, Empleado)
- Registro de transacciones.- Pagos y Envíos de dinero.
- Consultas de Transacciones por diferentes criterios.
- Recepción/Entrega del dinero.- Según la transacción que se realiza.
- Impresión de Comprobantes.- Constancia del Envió o Retiro.

- Consultas en ventanilla sobre la efectivización de un giro.
- Cobro de Tasa.- De acuerdo a la parametrización.
- Posibilidad de Anulación de transacciones.

También encontramos falencias, tales como:

- Posibilidades de reversar transacciones (Casos extremos pero posibles).
- Interface poco amigable al usuario.
- Mensajes poco informativos al momento de cometer errores de digitación.
- Sistema con reportes poco entendibles.
- Falta de variedad de reportes.
- No hay posibilidad de crear reportes a partir de parámetros específicos.
- El tiempo de reflejo de las transacciones no es totalmente en línea.
- No tienen consultas visuales de las transacciones para copias de comprobantes.

2.3.2 Encuestas.

La encuesta es una técnica o estudio observacional con el cual el analista busca recolectar información con preguntas antes establecidas y normalizadas que son dirigidas a una muestra o al conjunto total de la población que se está estudiando. Las preguntas deben ser prediseñadas de acuerdo a la naturaleza de la investigación y con el fin de conocer estados de opinión, características o datos específicos.

En este caso hemos utilizado esta técnica para obtener información de los clientes del negocio y sus necesidades, opiniones y comentarios.

Las personas entrevistadas, fueron consultadas en las cajas y otras en las afueras de las oficinas, dentro de estas tenemos

- Eduardo Córdova – Janeth Romero – Alba Betancourt
- Juan Valarezo – Edison Pilay – Verónica Valarezo
- Graciela Bustamante – Ángel Apolo
- Luis Cherrez – Carlos Aguilera – Alejandro Romero
- Arturo Izquierdo - William Granda.

El formulario de la encuesta fue el siguiente:

1. ¿Cómo Califica el servicio brindado por Unipagos Galán?
    - Excelente
    - Muy Bueno
    - Malo
2. ¿En qué tiempo esta efectivizada su transacción?
    - 30 minuto
    - 1 hora
    - Más de 1 hora
3. ¿Puede consultar si tiene algún giro a su favor sin asistir a caja?
    - Si
    - No
4. ¿Cuántas veces ha tenido que hacer fila o pasar tiempo por una consulta?
    - 1
    - 2
    - Más de 2
5. ¿Tiene un buzón de sugerencias o quejas?
    - Si
    - No
6. ¿Le gustaría contar con un centro de consulta en línea y un buzón de quejas y/o sugerencias?
    - Si
    - No

Como resultado de la entrevista hemos obtenido los siguientes resultados:

- No cuentan con medio de consulta sin acercarse a la ventanilla de las agencias que realizan este tipo de transacciones, para saber si un envió que realizaron ya fue retirado.

- No tienen notificación al correo electrónico sobre las distintas transacciones que se realicen en su favor o siendo benefactor.
- La mayor parte de estas empresas no cuentas con portales en la WEB a los que el usuario pueda acceder para realizar consultas.
- No hay posibilidad de reversión o anulación de una transacción, sea por error o por ser fraudulenta.
- No tienen medio electrónico para sugerencias.

2.4 Identificar procesos y operaciones que serán parte del sistema y soporte Web.

Dentro de los procesos que se establecieron del punto anterior tenemos los siguientes a detalle:

El Registro de Clientes nuevos con todos los datos necesarios y actualizados, en especial cedula, teléfono, dirección y correo electrónico.

El manejo de niveles de usuario para las diferentes acciones a realizar, como registro de transacciones, visualización de reportes financieros, anulación de transacciones, corrección de transacciones.

El manejo de niveles de usuario para el ingreso de la parametrización del sistema: creación de usuarios, asignación de claves, creación de localidades, tasa de cobro, impuestos, descuentos.

El registro de transacciones con relación uno o uno, es decir un usuario puede enviar dinero a una sola persona dentro de una misma transacción por la cual recibirá un recibo y la respectiva notificación al email.

Permitir el ingreso de un nuevo cliente dentro de la pantalla de creación o registro de la transacción.

La recepción del dinero solo puede realizarse al titular del mismo previa presentación del documento y validación de información.

2.5 Evaluar la información obtenida.

La información recolectada en este levantamiento, nos brinda las bases, y el conocimiento sobre todos los procesos que se deben tener en cuenta y que se manejan dentro de la gestión de giros de dinero desde una localidad a otra, con sus costos, beneficios, falencias, así como la funcionalidad y operación de sistemas existentes.

Esto nos facilita el estudio y análisis de los sistemas para corregir falencias de validaciones que permiten al usuario cometer errores, la corrección de la automatización de ciertos procesos que se pueden llevar de una mejor manera y crear mejoras sobre las consolas administrativas del Software que hemos podido revisar, así como un mejor ambiente visual y mucho más amigable.

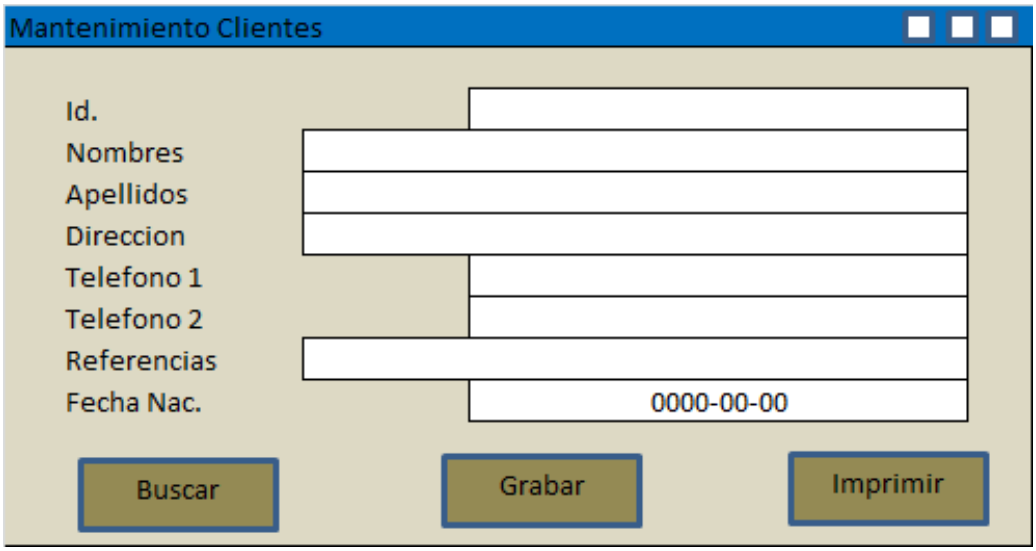
Los sistemas existentes tienen la funcionalidad de mantenerse en un ambiente local para su acceso y procesamiento de datos ya que estos no son totalmente WEB. Pocos cuentan con portales WEB que permitan consultas.

Muchas de las entrevistas a los clientes de agencias de giros electrónicos dan como resultado la insatisfacción por no contar con lugares o medios de consulta sin las interminables colas, de allí la importancia de las mismas para establecer con nuestro sistema un mejor servicio mediante una página WEB, así como el reflejo de las transacciones en línea ya que en algunos sistemas se debe esperar cierto tiempo para ver efectivizadas las mismas.

2.6Estudio de falencias de sistemas existentes.

El sistema existente para la efectivización o pago de los giros es un ambiente consola administrativa con mantenimientos básicos y transacciones, las cuales se mostraran durante este punto. A continuación se verán las pantallas de la aplicación con la descripción de la misma y con la forma en que se realizan los procesos en la misma.

- **Mantenimiento Básico de la Aplicación.**



Esta pantalla permite el ingreso de los datos más generales de los clientes sea estos beneficiarios o gestores de un giro. Tiene datos informativos como: Cedula, Nombres, Apellidos, Dirección, Teléfonos, Referencias, y la fecha de nacimiento.

La pantalla se presenta en limpia, si necesitamos buscar un registro debemos ingresar el criterio de búsqueda y dar click en buscar. También podemos imprimir dicho registro.

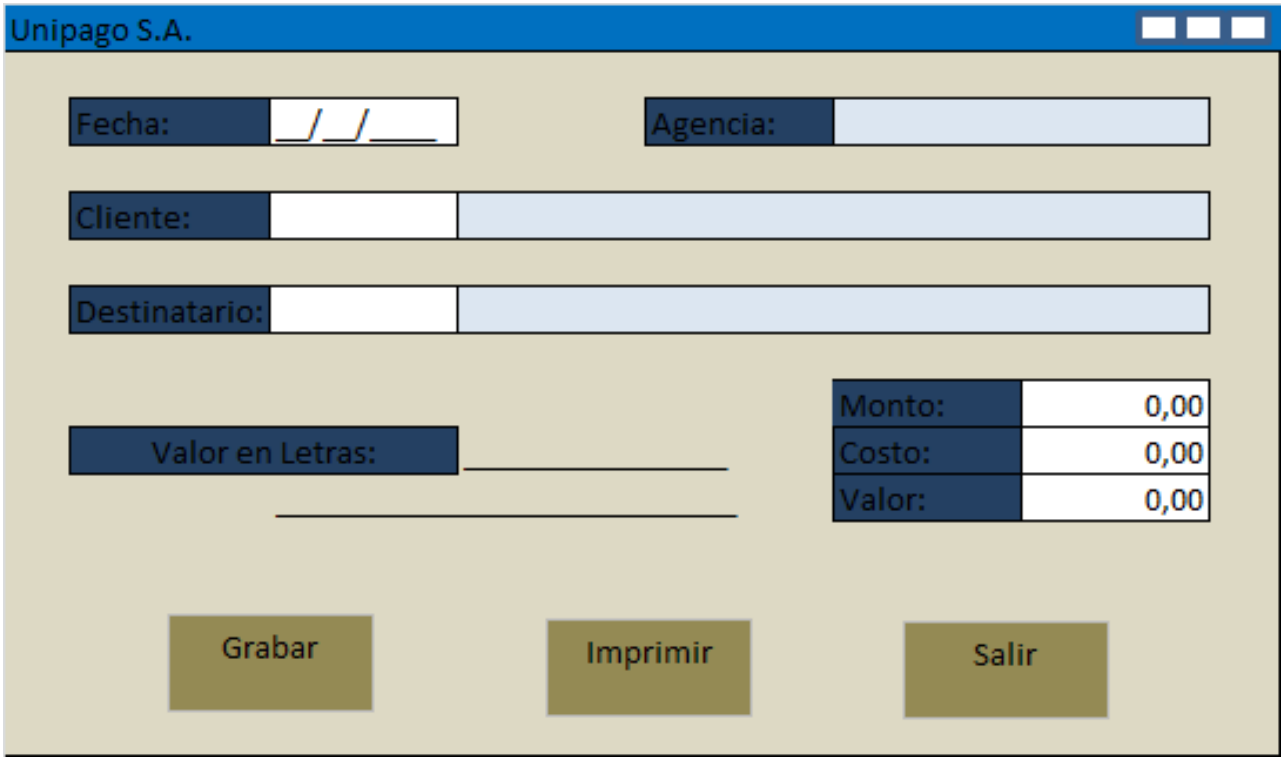
Para registrar un cliente nuevo ingresamos los datos y damos click en grabar.

- La pantalla de Pago.

Esta pantalla consta de la información de todas las remesas pendiente de pago, como el Cliente que envía, el cliente que recibe con su número de identificación, el valor, el lugar origen, el lugar destino, la fecha y un estado.

Todo registro mostrado en esta pantalla cuenta con un cuadro de selección al final de mismo y se debe marcar el que se desea efectivizar y dar click en grabar y luego imprimir.

- La pantalla de un envió.



Las pantallas presentadas no pudieron ser capturadas directamente del sistema por falta de permisos pero esta graficadas según lo observado.

Dentro del presente levantamiento de información se detectaron las siguientes falencias de sistemas ya existentes:

- Los sistemas no manejan una jerarquía de usuarios dentro de la misma aplicación, lo que no permite la limitación de accesos, sino más bien que provocan mensajes de errores una vez que el usuario ya ha intentado realizar acciones que no tiene permitidas.
- No existe notificación vía email al beneficiario en el momento en que alguien genera una transacción a favor del mismo.
- No existe él envió de un correo con la descripción de la transacción realizada para el benefactor de la misma.
- Las transacciones en su mayoría no se realizan en línea, sino que tiene una refrescamiento.
- Los usuarios no tienen un sistema o medio de consulta más que hacer la cola y llegar hasta ventanilla.
- Los usuarios no pueden consultar en la WEB información como: direcciones, horarios, tarifas, destinos, etc.
- Ambientes poco amigables con el usuario.
- Carencias de reportes personalizados, básicos y de gerencia de las agencias.
- No manejan anulaciones de transacciones.
- Impresión de reportes básicos y establecidos para usuarios desde la WEB.

Capítulo 3: Análisis y Diseño

3.1 Introducción

En este capítulo realizaremos el estudio de los requerimientos realizados por los usuarios y clientes, modelaremos los procesos y operaciones, teniendo en cuenta todas las acciones que se deben dar para que estos escenarios aparezcan.

Para esto utilizaremos la diagramación UML (Leguaje Universal de Modelado de Datos) con las diversas formas de representación, tendremos una breve descripción y la puesta en práctica de estas herramientas con sus ventajas y desventajas, facilitando así el diseño de nuestra aplicación.

El diseño de la aplicación será determinado por el conjunto de resultados de los diferentes diagramas y su respectivo estudio. Además el diseño nos permitirá tener una idea un poco más visual del resultado que esperamos obtener de nuestro proyecto.

3.2 Análisis y definición de los procesos en los sistemas existentes para la Gestión de E-Remesas.

Los procesos que se manejan dentro de la gestión de la E-Remesas son los siguientes:

3.2.1 Para el caso de un envió de dinero.

Estos procesos desde el punto de vista de la interacción Usuario-Cliente.

Solicitud de Transacción por parte del Cliente.- El cliente debe indicar a su llegada el tipo de transacción que desea realizar.

Registro de Cliente en el sistema.- Si el cliente no existe será registrado en el transcurso de la transacción.

Confirmación de información personal por parte del Usuario.- De estar creado el cliente, el usuario está en la obligación de confirmar la información personal del cliente así como solicitar su documento de identificación.

El usuario debe solicitar al cliente el dinero, revisarlo, contarlo. El usuario deberá reportar billetes falsos en presencia del cliente.

Registro de la transacción.- El usuario debe registrar la transacción con el valor indicado por el cliente y previamente verificado, así como hacerle notar al cliente el costo de la transacción antes de grabarla. Seleccionar la agencia origen y la agencia destino previamente confirmado por el cliente, así como el beneficiario de la misma. El usuario que sea beneficiario no siempre debe ser cliente, aunque se dará la opción de ingresarlo en ese momento.

Emisión de comprobante.- El usuario está en la obligación de emitir un comprobante por transacción, el mismo que deberá ser firmado por el cliente antes de ser sellado para que tenga valides

3.2.2 Para el caso de un retiro de dinero.

Estos procesos desde el punto de vista de la interacción Usuario-Cliente.

Solicitud de Transacción por parte del Cliente.- El cliente debe indicar a su llegada el tipo de transacción que desea realizar.

Confirmación de información personal por parte del Usuario.- Para el caso de retiro de estar creado el cliente, el usuario está en la obligación de confirmar la información personal del cliente así como solicitar su documento de identificación.

Registro de Transacción.- El usuario debe registrar la transacción con el valor indicado en la transacción de envió y verificar la información.

Entrega de dinero.- El usuario debe verificar y contar el dinero indicado en la transacción, así como aceptar reclamos por parte del cliente siempre y cuando este haya contado el dinero en presencia del usuario.

Emisión de comprobante. El usuario está en la obligación de emitir un comprobante por transacción, el mismo que deberá ser firmado por el cliente antes de ser sellado para que tenga valides.

3.2.3 Para el caso de Registro de la parametrización.

Estos procesos solo los realiza el usuario administrador.

Creación de Localidades en jerarquía es decir: Países, Provincias, Ciudades.

Creación de Agencias.- Ingreso de información de las localidades desde donde se va a poder realizar transacciones de envío y recepción.

Creación de parámetros de costo: Como porcentajes según monto, descuentos, impuestos.

Creación de usuarios.- Ingreso de usuarios según niveles, asignación de claves, asignación de agencias.

Corrección de Parámetros.- El usuario administrador deberá corregir o modificar los parámetros dentro de la opción de mantenimiento.

Cambio de Clave.- El usuario administrador deberá realizarlo dentro de las opciones de modificación de usuarios y deberá realizar la respectiva notificación vía email al usuario.

Activación de Localidades y Agencias.- El usuario administrador en la opción de mantenimiento de localidades podrá cambiar el estado de los países, provincias, ciudades que serán tomados en cuenta para las transacciones.

3.2.4 Para el caso de Registro de la información de clientes y registro de transacciones.

Estos procesos los realiza el usuario operadores.

Solicitud de documentación.- Se debe solicitar al cliente la documentación e información personal necesaria al cliente a ser registrado o que desea enviar o retirar dinero.

Digitación.- Se debe ingresar todos los campos obligatorios y de ser posibles los opcionales.

Corrección.- El usuario operador así como el administrador podrá realizar esta tarea de actualización o corrección de información acerca del cliente.

3.2.5 Para el caso de Corrección y anulación de Transacciones.

Estos procesos solo se realizaran por parte del usuario administrador.

Corrección de Transacciones.- En caso de grabar transacciones que presentan inconvenientes, el usuario operador deberá notificar al administrador para que realice la corrección de la misma y nueva impresión del comprobante.

Anulación de Transacciones.- En caso de ser necesario anular una transacción el cliente deberá acercarse a ventanilla, y este a su vez notificar al administrador para que realice la respectiva anulación e impresión de documento que deberá firmar el cliente.

3.2.6 Para el caso de Consulta de Información por parte del cliente:

Selección de opción.- En el portal WEB existirá un menú con las opciones de consulta que el cliente podrá seleccionar, así como la información básica sobre el negocio, promociones, etc.

Ingreso de Parámetros.- El usuario ya sea con su número de cedula o comprobante de transacción podrá realizar las diferentes consultas permitidas.

3.3 Planteamiento de mejoras a los procesos de los sistemas existentes y análisis y definición de los mismos en caso de que no existiesen.

La aplicación en general tiene mejoras como:

Al ser un sistema que funcione en la WEB garantiza el acceso desde cualquier lugar del mundo donde tengamos una conexión a internet, un usuario y una contraseña.

Su fácil uso en cualquier localidad-agencia sin tener que montar mas que una estructura de red básica, sin instalar aplicaciones ni gestores de bases de datos a nivel local.

Mantener la información totalmente en línea ya que todas las transacciones van a apuntar al servidor.

3.3.1 A nivel de la consola administrativa mejoras tales como:

Para cuando un cliente nuevo va a realizar una transacción permitirle al usuario desde esa misma pantalla el ingreso de los datos del mismo para su registro en el sistema.

Cuando un Usuario Operador tenga una equivocación dentro de una transacción (ya sea de envió o recepción de dinero), permitirle al usuario Administrador la corrección de la misma y posterior impresión de comprobante.

Cuando el Usuario Operador realice un transacción (ya sea de envió o recepción de dinero) de forma incorrecta el Usuario Administrador pueda anular las transacciones ya grabadas.

Manejar niveles de usuario con diferentes perfiles y privilegios para procesos críticos y seguridad de la información.

Reportes personalizados de transacciones por rango de fechas, por montos, por localidades, por agencias, por clientes para usuarios administradores.

Reportes de desembolsos y recepciones diarias, por agencia y rango de fechas.

Manejo de tasas, impuestos y descuentos mediante un módulo de parametrización.

Creación y control de accesos a las opciones del sistema desde la consola por parte del usuario Administrador.

Notificación al correo electrónico de las diferentes transacciones realizadas por el cliente tanto como benefactor y como beneficiario con la debida información de la transacción.

3.3.2 A nivel WEB las siguientes mejoras:

Posibilidad de consulta en línea de las transacciones realizadas en las que aparezca como benefactor o beneficiado en un rango de fecha mediante la página WEB.

Consulta de transacciones por clientes con el estado dentro de un rango de fecha mediante la página WEB.

Consulta de promociones, resultados de sorteos en caso de verse efectivizada alguna promoción.

Consulta de nuestras agencias, costos según montos, referencias del servicio.

Consulta de la localidad donde llegara su beneficio económico y confirmación de estado.

El cliente tendrá una opción de contacto en la cual podrá sugerir mejoras, ingresar quejas, solicitar información o pedir inclusive la actualización de la información como direcciones, teléfonos, estados, etc.

3.4 Documentación de los procesos.

3.4.1 Creación y Modificación de la parametrización.

El usuario administrador creara por primera vez los parámetros como impuestos, tasas de cobro por monto, etc. Así mismo podrá seleccionar la parametrización que desee cambiar.

3.4.2 Registro de localidades.

El usuario administrador contara con un mantenimiento completo de países, provincias, ciudades, respetando las jerarquías, para el cual existirá un menú donde se podrá digitar un país con su descripción y estado. Creará las provincias eligiendo un país previamente creado, asimismo creara las ciudades eligiendo una provincia previamente creada.

3.4.3 Modificación de Localidades.

El usuario administrador deberá seleccionar la parametrización que desea modificar y hacer efectivo los cambios siempre teniendo en cuenta la jerarquía que se estableció en el ingreso.

3.4.4 Registro de usuarios.

El usuario administrador crear a los usuarios operadores.

3.4.5 Modificación de usuario.

El usuario seleccionara el usuario y realizar el cambio de clave o le dará la baja.

3.4.6 Asignación de Opciones.

El usuario administrador asignara las diferentes opciones a las que tendrá accesos.

3.4.7 Registro de clientes.

El usuario operador digitara la información necesaria del cliente previamente solicitada. El registro de clientes también se puede realizar mientras se empieza a generar una transacción.

3.4.8 Modificación de clientes.

El usuario seleccionara el cliente que desea modificar realizara el cambio en la información que considere necesaria excepto la cedula.

3.4.9 Registro de transacciones.

El usuario operador registrara la información sobre el giro como beneficiario, benefactor, monto, costo, y si es un envió o un pago etc.

3.4.10 Emisión de comprobantes.

El usuario operador debe imprimir un comprobante de la transacción, el mismo que deberá ser firmado por el cliente antes de ser sellado por el usuario.

3.4.11 Recepción de dinero.

El usuario deberá contar el dinero y verificar la validez de los billetes antes de registrar la transacción en el sistema.

3.4.12 Entrega de dinero.

El usuario deberá contar el dinero así como verificar la validez de los mismos antes registrar el pago y entregarlo al cliente.

3.4.13 Anulación de transacciones.

El usuario operador notificara al administrador y este realizara la anulación de la transacción y una nueva emisión de comprobante.

3.4.14 Corrección de las transacciones.

El usuario operador notificara al administrador y este realizara la corrección de la transacción que ya fue grabada y una nueva emisión de comprobante.

Dentro de los procesos no existe eliminación por lo que cada entidad cuenta con un estado, según el cual serán o no utilizados, todo esto con el fin de mantener datos históricos.

3.4.15 Consulta en el portal WEB.

El cliente podrá acceder a la página WEB y con su número de su cedula, verificar transacciones realizadas o a su favor. Además de consultar a que agencia de esa localidad le fue enviado el dinero en caso de existir más de una.

3.5 Diagramación UML.

UML es un lenguaje estándar que nos permite desarrollar los planos del software, este es el primer método en publicar un meta-modelo en su propia notación. Con el podemos crear, diseñar, construir, mostrar, visualizar y documentar todo lo que compone un sistema.

Cabe recalcar que UML como se mencionó al principio es solo un lenguaje por lo que constituye tan solo una parte del desarrollo del Software, es independiente del proceso aunque sea optimo debe usarse dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura, iterativo e incremental. Al ser un lenguaje este nos provee de las reglas y vocabulario que se utiliza para la representación conceptual y física del sistema.

Este lenguaje nos ayuda a interpretar de forma visual y escrita a los sistemas con la obtención de modelos explícitos que ayudan a la comunicación durante el desarrollo ya que al ser estándar los modelos podrán ser interpretados por personas que no participaron en si diseño.

Además no permite la especificación de modelos concretos sobre el funcionamiento del sistema, no ambiguos y completos.

UML proporciona la capacidad de modelar actividades de planificación de proyectos y de sus versiones, expresar requisitos y las pruebas sobre el sistema, representar todos sus detalles así como la propia arquitectura. Mediante estas capacidades se obtiene una documentación que es válida durante todo el ciclo de vida de un proyecto.

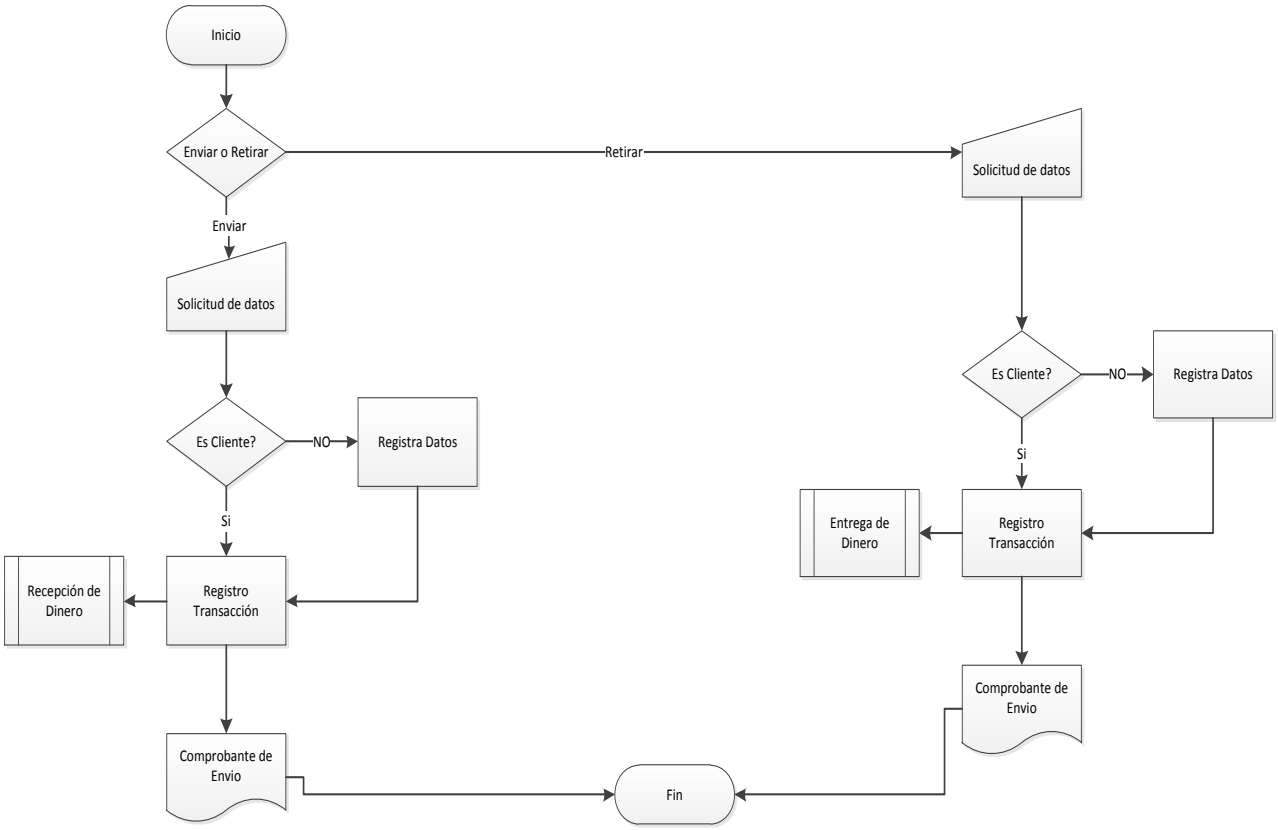
El lenguaje UML se compone de tres elementos básicos, los bloques de construcción, las reglas y algunos mecanismos comunes. Estos elementos interaccionan entre sí para dar a UML el carácter de completitud y no-ambigüedad que antes comentábamos.

3.6 Modelado de diagrama de flujo.

Un diagrama de flujo es la representación gráfica de los pasos o procesos a seguir para alcanzar la solución de un problema. La correcta concepción del diagrama de flujo es importante ya que a partir de los procesos, transformaciones de información, y conexiones se podrá construir un programa en algún lenguaje de programación.

Como antes se mencionó en el diagrama de flujo se describirá lo siguiente: Lugares de origen y destino de la Información, transformaciones a las que son sometidos los datos, canales por donde se trasladan los datos, lugares donde se almacenan esos datos.

3.6.1 Diagrama de Flujo del Proyecto



3.6.2 Análisis del diagrama de Flujo

Para el negocio el flujo empieza con la necesidad del cliente de enviar o retirar dinero según esto: Si es un envió, primero se da la recepción de datos de la transacción, que incluye datos de los clientes, si es cliente se sigue el proceso normal caso contrario se lo registra. Acto seguido se recepta el dinero y se registra la transacción, al final el cliente recibirá un comprobante de su transacción. Para el retiro de dinero se solicita los datos de la transacción necesarios así como la documentación, acto seguido se actualiza datos de ser necesario y se consulta y registra la transacción para luego realizar la entrega de dinero y emisión de un comprobante.

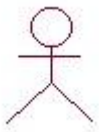
3.7 Modelado de diagrama de Casos de Uso.

En el contexto de ingeniería del software, caso de uso es la secuencia de interacciones que se desarrollarán entre un sistema y sus actores en respuesta a un evento que inicia un actor principal sobre el propio sistema. Los diagramas de casos de uso sirven para especificar la comunicación y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/u otros sistemas.

3.7.1 Elementos de Casos de Uso

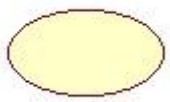
Los Elementos que se tienen en un diagrama de casos de uso son los siguientes:

- **Actor**:



Un Actor no necesariamente representa a una persona sino más bien un rol que juega con respecto al sistema. Es decir el actor representa la labor que realiza una persona frente al sistema

- **Caso de Uso**:



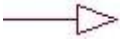
Es una operación/tarea específica que se realiza tras una orden de algún agente externo, sea desde una petición de un actor o bien desde la invocación desde otro caso de uso.

- **Relaciones**:
    - **Asociación**

La asociación es el tipo de relación más básica, esta indica la invocación de un caso de uso desde un actor o caso de uso a otra operación.

    - **Dependencia o Instanciación**

Es una forma muy particular de relación entre clases, en la cual una clase depende de otra, es decir, se instancia (se crea). Dicha relación se denota con una flecha punteada.

    - **Generalización** 

Este tipo de relación es uno de los más utilizados, cumple una doble función dependiendo de su estereotipo, que puede ser de **Uso** (<<*uses*>>) o de **Herencia** (<<*extends*>>).

Este tipo de relación está orientado exclusivamente para casos de uso.

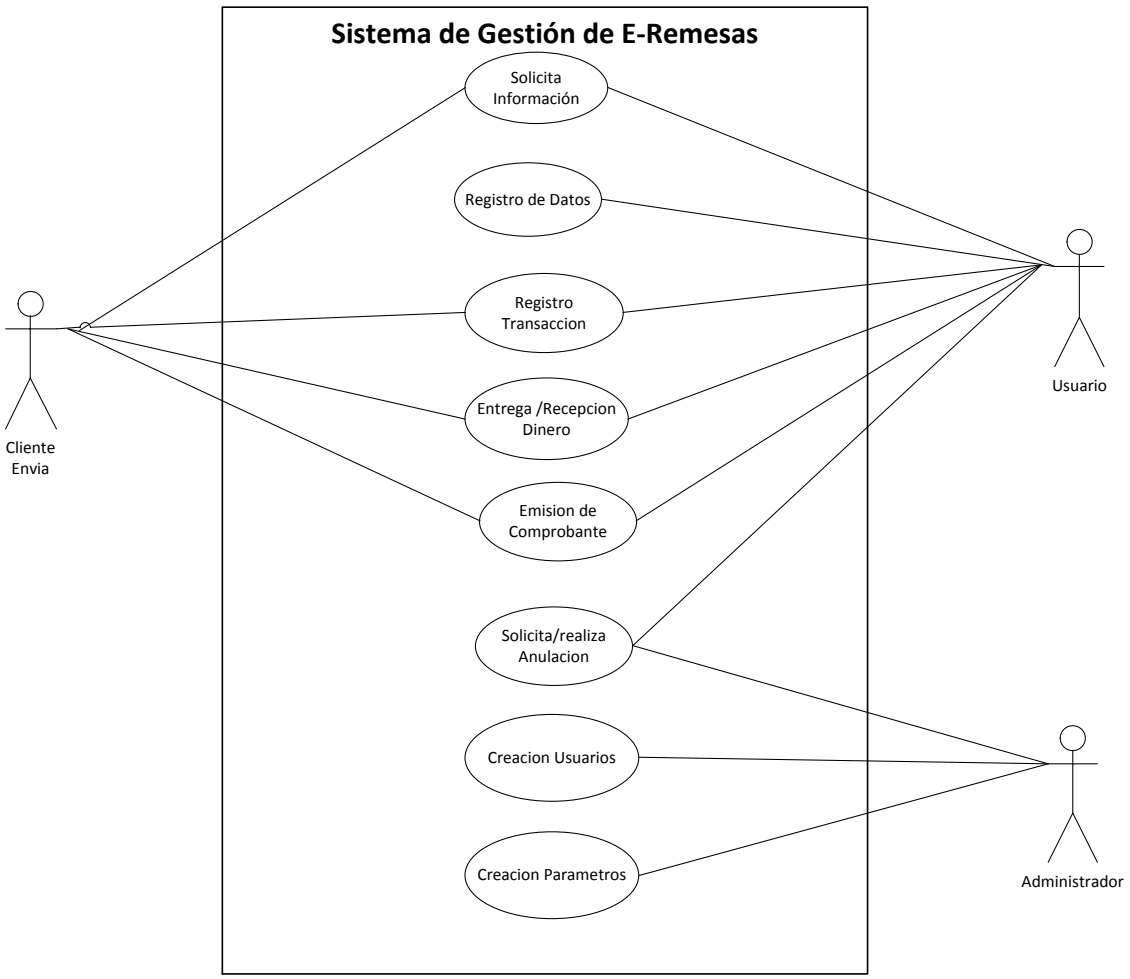
Extends: Se recomienda utilizar cuando un caso de uso es similar a otro.

Uses: Se recomienda utilizar cuando se tiene un conjunto de características que son similares en más de un caso de uso y no se desea mantener copiada la descripción de la característica.

De lo anterior cabe mencionar que tiene el mismo paradigma en diseño y modelamiento de clases, en donde está la duda clásica de **usar** o **heredar**.

3.7.2 Diagrama de Casos de Uso del Proyecto

Según lo antes visto el grafico siguiente nos permitirá visualizar el conjunto de actores, casos de uso y organización del comportamiento del sistema a desarrollar.


Sistema de Gestión de E-Remesas
Solicita Información
Registro de Datos
Registro Transaccion
Entrega /Recepcion Dinero
Emision de Comprobante
Solicita/realiza Anulacion
Creacion Usuarios
Creacion Parametros
Cliente Envia
Usuario
Administrador

3.8 Modelado de diagrama de Clases.

El diagrama de clases es una representación estática de la estructura de un sistema en el cual se representan clases, sus partes y la forma en la que las clases de los objetos están relacionadas con otras.

Las clases son descripciones de un juego de objetos con características, comportamiento, relaciones y semánticas comunes. Se usan para modelar un juego de conceptos o entidades

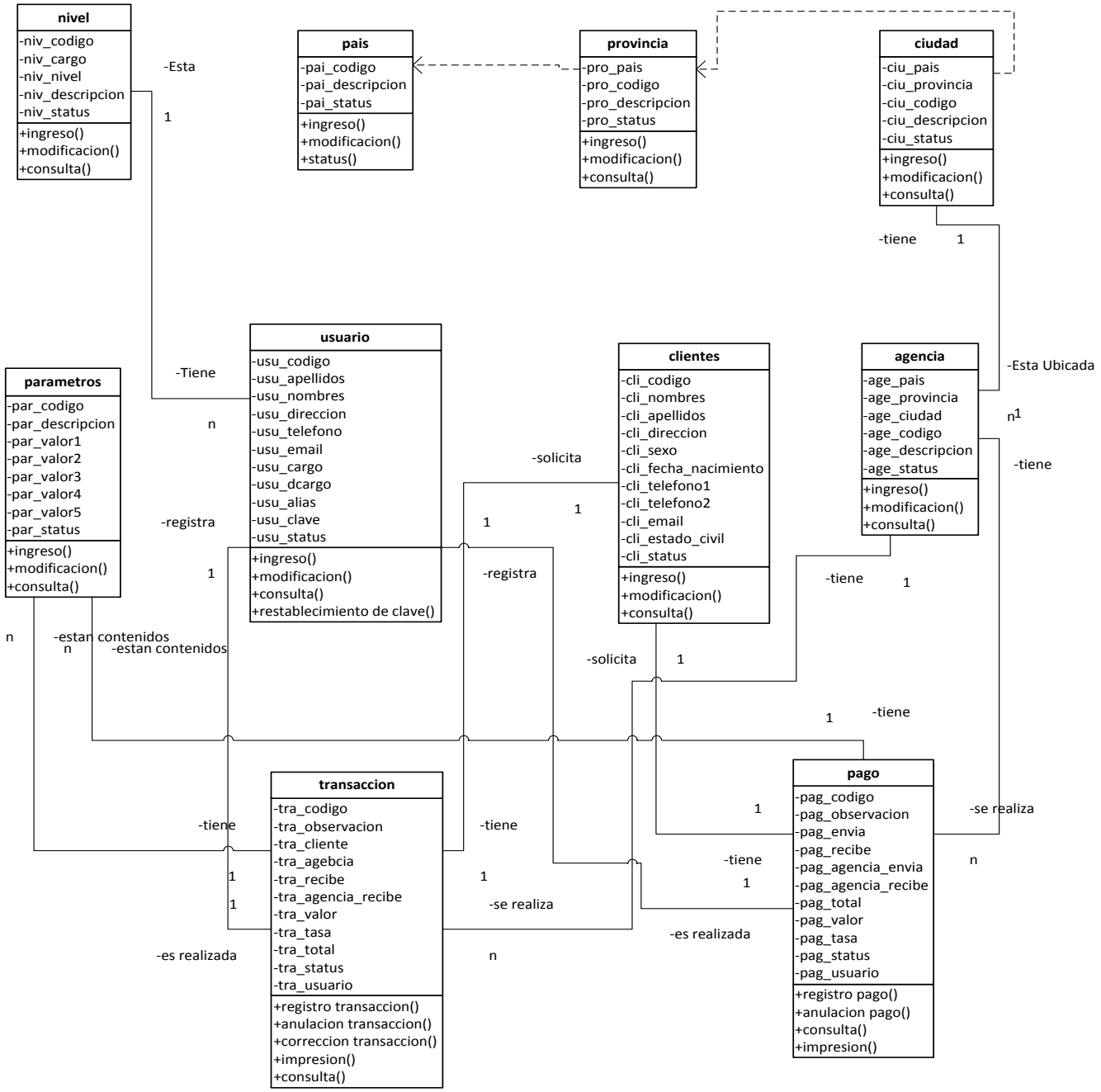
3.8.1 Elementos del Diagrama de Clases

Los elementos del diagrama de clases son los siguientes:

- **Atributos:** describe las características de una clase de objetos.
- **Operaciones:** define el comportamiento de una clase de objetos
- **Estereotipos:** ayuda a entender este tipo de objeto en el contexto de otras clases de objetos con roles similares dentro del diseño del sistema.
- **Asociación:** es un término formal para un tipo de relación.
- **Herencia:** permite organizar las definiciones de la clase para simplificar y facilitar su implementación.

3.8.2 Diagrama de Clases del Proyecto

El presente Diagrama de Clases nos permitirá visualizar la perspectiva de nuestro sistema mediante un conjunto de clases, interfaces y colaboraciones, así como sus relaciones.


nivel
-niv_codigo
-niv_cargo
-niv_nivel
-niv_descripcion
-niv_status
+ingreso()
+modificacion()
+consulta()
-Esta
1
pais
-pai_codigo
-pai_descripcion
-pai_status
+ingreso()
+modificacion()
+status()
provincia
-pro_pais
-pro_codigo
-pro_descripcion
-pro_status
+ingreso()
+modificacion()
+consulta()
ciudad
-ciu_pais
-ciu_provincia
-ciu_codigo
-ciu_descripcion
-ciu_status
+ingreso()
+modificacion()
+consulta()
-tiene
1
usuario
-usu_codigo
-usu_apellidos
-usu_nombres
-usu_direccion
-usu_telefono
-usu_email
-usu_cargo
-usu_dcargo
-usu_alias
-usu_clave
-usu_status
+ingreso()
+modificacion()
+consulta()
+restablecimiento de clave()
-Tiene
n
parametros
-par_codigo
-par_descripcion
-par_valor1
-par_valor2
-par_valor3
-par_valor4
-par_valor5
-par_status
+ingreso()
+modificacion()
+consulta()
-registra
1
clientes
-cli_codigo
-cli_nombres
-cli_apellidos
-cli_direccion
-cli_sexo
-cli_fecha_nacimiento
-cli_telefono1
-cli_telefono2
-cli_email
-cli_estado_civil
-cli_status
+ingreso()
+modificacion()
+consulta()
-solicita
1
1
-registra
agencia
-age_pais
-age_provincia
-age_ciudad
-age_codigo
-age_descripcion
-age_status
+ingreso()
+modificacion()
+consulta()
-Esta Ubicada
n1
-tiene
-tiene
1
n
-estan contenidos
n
-estan contenidos
-solicita
1
1
-tiene
transaccion
-tra_codigo
-tra_observacion
-tra_cliente
-tra_agebcia
-tra_recibe
-tra_agencia_recibe
-tra_valor
-tra_tasa
-tra_total
-tra_status
-tra_usuario
+registro transaccion()
+anulacion transaccion()
+correccion transaccion()
+impresion()
+consulta()
-tiene
1
1
-es realizada
-tiene
1
-se realiza
n
pago
-pag_codigo
-pag_observacion
-pag_envia
-pag_recibe
-pag_agencia_envia
-pag_agencia_recibe
-pag_total
-pag_valor
-pag_tasa
-pag_status
-pag_usuario
+registro pago()
+anulacion pago()
+consulta()
+impresion()
1
-se realiza
n
-tiene
1
-es realizada

3.9 Modelado de diagrama de secuencias.

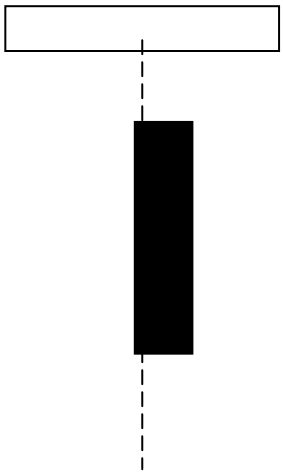
El diagrama de secuencia es un modelado de la interacción que tienen los diferentes objetos de un sistema a través del tiempo y se modela para cada caso de uso. El diagrama muestra los objetos participantes en la interacciona si como los mensajes intercambiados.

El diagrama de secuencia es más adecuado para observar la perspectiva cronológica de las interacciones, muestra la secuencia explícita de mensajes y son mejores para especificaciones de tiempo real y para escenarios complejos.

3.9.1 Elementos del Diagrama de Secuencias o Interacción.

Los Elementos de un diagrama de secuencias son los siguientes:

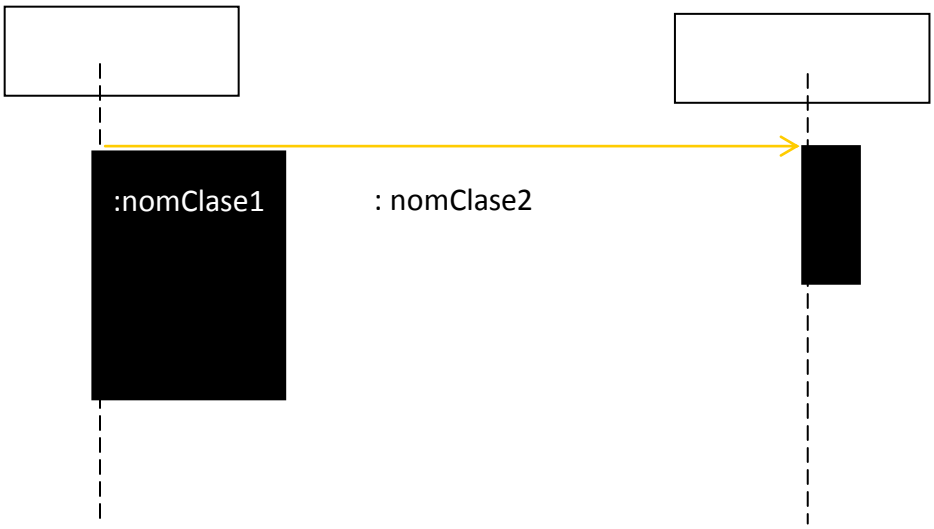
- Los Objetos:



Un objeto se representa como una línea vertical punteada, línea de vida, con un rectángulo de encabezado y con rectángulo a través de la línea principal que denotan la activación, es decir el período de tiempo en el cual el objeto se encuentra desarrollando alguna operación.

El rectángulo de encabezado contiene el nombre del objeto y el de su clase, en un formato nombreObjeto: nombreClase.

- Mensajes:

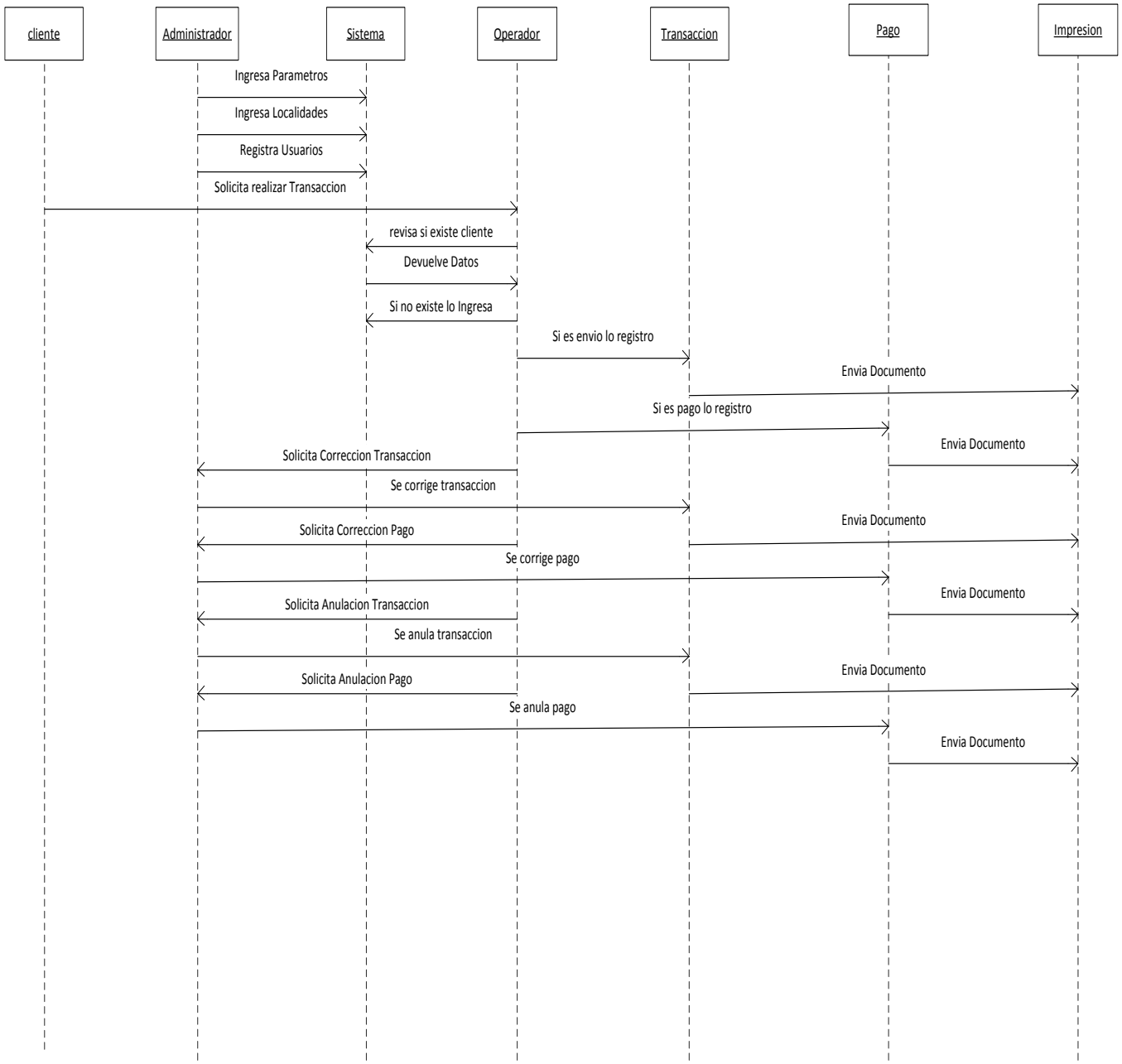


Es una comunicación entre objetos que transmite información con la expectativa de desatar una acción. La recepción de un mensaje es, normalmente, considerada un evento.

El envío de mensajes entre objetos se denota mediante una línea sólida dirigida, desde el objeto que emite el mensaje hacia el objeto que lo ejecuta.

3.9.2 Diagrama de Secuencias del Proyecto

Este modelo nos permitirá conocer la interacción del sistema con los usuarios y clientes, este consta de un conjunto de objetos y sus relaciones, además de los mensajes compartidos entre los diferentes objetos en ambos sentidos.


cliente
Administrador
Sistema
Operador
Transaccion
Pago
Impresion
Ingresa Parametros
Ingresa Localidades
Registra Usuarios
Solicita realizar Transaccion
revisa si existe cliente
Devuelve Datos
Si no existe lo Ingresa
Si es envio lo registro
Envia Documento
Si es pago lo registro
Envia Documento
Solicita Correccion Transaccion
Se corrige transaccion
Envia Documento
Solicita Correccion Pago
Se corrige pago
Envia Documento
Solicita Anulacion Transaccion
Se anula transaccion
Envia Documento
Solicita Anulacion Pago
Se anula pago
Envia Documento

3.9.3 Ordenación temporal de los mensajes que se intercambian.

El orden de los mensajes que se intercambian entre las entidades lo hemos establecido de acuerdo a los pasos ordenados que se realizan para las transacciones así como las tareas que realiza cada una de las entidades presente en este sistema.

- Administrador – Sistema

  1. Ingresa Parámetros al sistema.
  2. Ingresa localidades
  3. Ingresa usuarios.

- Cliente – Operador

  1. Solicitud de transacción.

- Operador – Sistema

  1. Operador revisa si existe cliente.
  2. Sistema devuelve información.
  3. Si el cliente no existe el operador lo ingresa.

- Operador – Transacción (Envió)

  1. Recibe dinero.
  2. Operador registra Transacción.

- Operador – Impresión

  1. Operador Imprime comprobante.

Operador – Transacción (Pago)

1. Operador registra Transacción.
2. Entrega Dinero.

- Operador – Impresión

  1. Operador Imprime comprobante.

- Operador – Administrador

  1. Operador Solicita corrección de Transacción y nueva Impresión de Comprobante.

- Administrador - Transacción

    1. Administrador corrige Transacción.

- Administrador – Impresión

    1. Administrador imprime nuevo comprobante.

- Operador – Administrador

    1. Operador Solicita anulación de Transacción y nueva Impresión de Comprobante.

- Administrador - Transacción

    1. Administrador anulación Transacción.

- Administrador – Impresión

    1. Administrador imprime nuevo comprobante.

3.10 Modelo Entidad-Relación.

3.10.1 Conceptos.

El Modelo Entidad-Relación es una herramienta visual para el modelado de datos que nos permita representar las entidades relevantes de un sistema de información, con sus atributos, relación y propiedades.

Entidad: Objeto del mundo real distinguible de otros objetos. Una entidad se describe usando un conjunto de atributo.

Conjunto de entidades (tipo de entidad): Una colección de entidades similares (ej. todos los Empleados).

- Todas las entidades de un conjunto tiene los mismos atributos (a excepción de una jerarquía)
- Cada conjunto de entidades tiene una llave.
- Cada atributo tiene un dominio

Atributos: En un Modelo Entidad Relación existen diferentes tipos de atributos:

- Atributos simples o atómicos: son atributos no divisibles.
- Atributos compuestos: son atributos que se pueden dividir en sus componentes, pudiendo formar jerarquías.
- Atributos monovaluados: son atributos que tienen un solo valor para una entidad en particular.
- Atributos multivaluados: son atributos que tienen límites inferior y superior en el número de valores para una entidad.
- Atributos almacenados.
- Atributos derivados.
- Valores nulos.
- Atributos complejos: son atributos compuestos o multivaluados anidados de una manera arbitraria (lista, conjuntos).

Atributos clave de una entidad: Un tipo de entidad casi siempre tiene un atributo que es distinto para cada entidad. Hay ocasiones en que un conjunto de atributos constituyen la clave de una entidad (atributos subrayados en los diagramas).

Algunas entidades tienen más de un atributo clave.

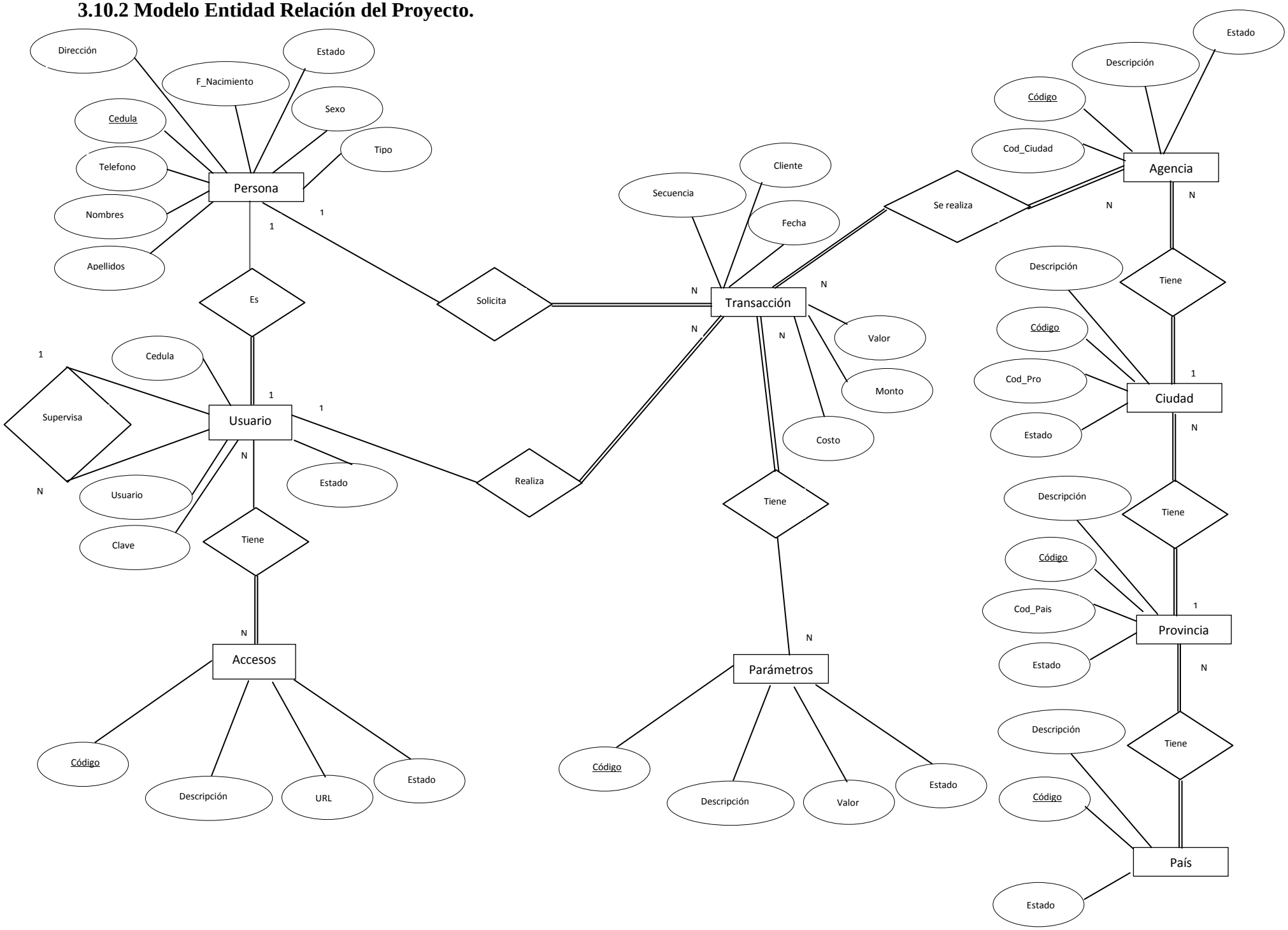
- Dominio de los atributos: Cada uno de los atributos simples tienen asociado un conjunto de valores posibles.

Relación: Asociación entre dos o más entidades. Por ejemplo, X trabajo en departamento Y.

- Conjunto de relaciones: Colección de relaciones similares:
    - Un conjunto de relaciones n-area R relaciona n conjuntos de entidades E1,…, En; cada conjunto de entidades Ej. en la relación R involucra alguna entidad de Ej.
    - El mismo conjunto de entidades puede participar en distintos conjuntos de relaciones, o en diferentes “roles” en el mismo conjunto.

Entidades Débiles: Una entidad es identificada únicamente por medio de su llave más la llave de la entidad padre.

3.10.2 Modelo Entidad Relación del Proyecto.



3.11 Diccionario de Datos

Es el conjunto que metadatos que contiene las características y estructuras lógicas y puntuales de los datos que se van a utilizar en un sistema. En este diccionario se identifica los procesos donde se emplean los datos y los sitios donde se necesita acceso inmediato a la información. Las características de loa datos incluyen nombre, descripción, alias, contenido y organización.

En un diccionario de datos se encuentra la lista de todos los elementos que forman parte del flujo de datos de todo el sistema. Los elementos más importantes son flujos de datos, almacenes de datos y procesos. El diccionario de datos guarda los detalles y descripción de todos estos elementos.

3.11.1 Diccionario de Datos del Proyecto

Tabla:	Persona		
Proposito:	Almacenar Información basica sobre los Clientes y Empleados		
Name	**Type**	**Nullable**	**Comments**
Cedula	Varchar(15)		Codigo Unico de la persona
Nombres	Varchar(1024)		Los dos Nombres de la persona
Apellidos	Varchar(1024)		Los dos Apellidos de la persona
Tipo	Varchar(1)		Si es Cliente "C" Si es empleado "E"
Cargo	Varchar(20)		Si es empleado debe tener cargo que debe estar en codificacion
Fecha_Nacimiento	Date		Fecha en que Nacio
Sexo	Varchar(1)		
Nacionalidad	Varchar2(200)		Pais de Nacimiento
Estado_Civil	Varchar2(1)		Casado "C", Soltero "S",Viudo "V",Divorciado "D"
Direccion	Varchar(1024)		Lugar de domicilio de la persona
Telefono1	Varchar2(20)	Y	Telefono Convencional
Telefono2	Varchar2(20)	Y	Telefono Celular
Status	Varchar2(1)		Estado de la persona dentro del sistema
usuario_insert	Varchar(20)		Usuario que crea el registro
fecha_insert	Date		Date
usuario_update	Varchar(20)		Usuario que Modifica el registro
fecha_update	Date		Date

Tabla:	Usuario		
Proposito:	Registrar la Informacion de los Usuarios del Sistema		
Name	**Type**	**Nullable**	**Comments**
Cedula	Varchar(15)		Codigo Unico de la persona
Usuario	Varchar(20)		Usuario de la aplicación
Clave	Varchar(8)		Clave para acceder al sistema
Estado	Varchar(1)		Si esta activo "A" Si esta Inactivo "I"
usuario_insert	Varchar(20)		Usuario que crea el registro
fecha_insert	Date		Date
usuario_update	Varchar(20)		Usuario que Modifica el registro
fecha_update	Date		Date

Tabla:	Pais		
Proposito:	Registrar la Informacion de los pais todos los paises		
Name	**Type**	**Nullable**	**Comments**
Codigo	Varchar(7)		Codigo Unico del Pais
Descripcion	Varchar(200)		Nombre del Pais
Estado	Varchar(1)		Si esta activo "A" Si esta Inactivo "I"
usuario_insert	Varchar(20)		Usuario que crea el registro
fecha_insert	Date		Date
usuario_update	Varchar(20)		Usuario que Modifica el registro
fecha_update	Date		Date

Tabla:	Estado		
Proposito:	Registrar la Información sobre estados o provincias		
Name	**Type**	**Nullable**	**Comments**
Codigo	Varchar(7)		Codigo Unico del estado o provincia
Cod_pais	Varchar(7)		Codigo del pais al que pertence el estado o provincia
Descripcion	Varchar(200)		Nombre de estado o provincia
Estado	Varchar(1)		Si esta activo "A" Si esta Inactivo "I"
usuario_insert	Varchar(20)		Usuario que crea el registro
fecha_insert	Date		Date
usuario_update	Varchar(20)		Usuario que Modifica el registro
fecha_update	Date		Date

Tabla:	Ciudad		
Proposito:	Registrar la Información sobre las ciudades		
Name	**Type**	**Nullable**	**Comments**
Codigo	Varchar(7)		Codigo Unico de la ciudad
Cod_pais	Varchar(7)		Codigo de la provincia o estado al que pertence la ciudad
Descripcion	Varchar(200)		Nombre de Ciudad
Estado	Varchar(1)		Si esta activo "A" Si esta Inactivo "I"
usuario_insert	Varchar(20)		Usuario que crea el registro
fecha_insert	Date		Date
usuario_update	Varchar(20)		Usuario que Modifica el registro
fecha_update	Date		Date

Tabla:	Agencia		
Proposito:	Registrar la Información sobre las agencias		
Name	**Type**	**Nullable**	**Comments**
Codigo	Varchar(7)		Codigo Unico de la Agencia
Cod_pais	Varchar(7)		Codigo de la ciudad en la que se encuentra la agencia
Descripcion	Varchar(200)		Nombre de la Agencia
Estado	Varchar(1)		Si esta activo "A" Si esta Inactivo "I"
usuario_insert	Varchar(20)		Usuario que crea el registro
fecha_insert	Date		Date
usuario_update	Varchar(20)		Usuario que Modifica el registro
fecha_update	Date		Date

Tabla:	Parametros		
Proposito:	Registrar la Información sobre los parametros		
Name	**Type**	**Nullable**	**Comments**
Codigo	Varchar(7)		Codigo Unico del parametro
Descripcion	Varchar(200)		Nombre del parametro
Letra	Varchar(20)	Y	Parametro no numerico
Valor	Number	Y	Valor numerico
Estado	Varchar(1)		Si esta activo "A" Si esta Inactivo "I"
usuario_insert	Varchar(20)		Usuario que crea el registro
fecha_insert	Date		Date
usuario_update	Varchar(20)		Usuario que Modifica el registro
fecha_update	Date		Date

Tabla:	Menu		
Proposito:	Registrar la Información sobre las diferentes opciones del sistema		
Name	**Type**	**Nullable**	**Comments**
Codigo	Varchar(7)		Codigo del Menu
Descripcion	Varchar(200)		Descripcion del Menu
URL	Varchar(20)	Y	Url de la opción
Estado	Varchar(1)		Si esta activo "A" Si esta Inactivo "I"
usuario_insert	Varchar(20)		Usuario que crea el registro
fecha_insert	Date		Date
usuario_update	Varchar(20)		Usuario que Modifica el registro
fecha_update	Date		Date

Tabla:	Accesos		
Proposito:	Registrar la Información sobre los accesos por Usuarios		
Name	**Type**	**Nullable**	**Comments**
Menu	Varchar(7)		Codigo del Menu
Usuario	Varchar(200)		Usuario
Nivel	Varchar(20)		Nivel de operaciones
Estado	Varchar(1)		Si esta activo "A" Si esta Inactivo "I"
usuario_insert	Varchar(20)		Usuario que crea el registro
fecha_insert	Date		Date
usuario_update	Varchar(20)		Usuario que Modifica el registro
fecha_update	Date		Date

Tabla:	Transacciones		
Proposito:	Registrar la Información sobre las transacciones		
Name	**Type**	**Nullable**	**Comments**
Secuencia	Varchar(7)		Secuencia unica de la transaccion
Agencia	Varchar(200)		Codigo Agencia
Fecha	Varchar(20)		Fecha Transaccion
Cliente	Varchar(15)		Cedula o codigo del cliente
Monto	number		Monto a transferir
Costo	number		Valor que cobra la empresa por la transferencia
Descuento	number		Descuento
Valor	number		Total a Pagar para realizar la transferencia
Estado	Varchar(1)		Indica si la transaccion esta generada "A" o pagada ya al beneficiario
usuario_insert	Varchar(20)		Usuario que crea el registro
fecha_insert	Date		Date
usuario_update	Varchar(20)		Usuario que Modifica el registro
fecha_update	Date		Date

Tabla:	Codificacion		
Proposito:	Registrar la Información sobre las codificaciones del sistema		
Name	**Type**	**Nullable**	**Comments**
Codigo	Varchar(7)		Codigo Unico
Descripcion	Varchar(200)		Descripcion del codigo
Codigo_padre	Varchar(20)		Codigo padre
Secuencia	Varchar(15)		Secuencia de la codificacion
Estado	Varchar(1)		Si esta activo "A" Si esta Inactivo "I"
usuario_insert	Varchar(20)		Usuario que crea el registro
fecha_insert	Date		Date
usuario_update	Varchar(20)		Usuario que Modifica el registro
fecha_update	Date		Date

Tabla:	Nivel		
Proposito:	Registrar la Información sobre los niveles de Usuario		
Name	**Type**	**Nullable**	**Comments**
Codigo	Varchar(7)		Codigo Unico de Nivel por Usuario
Descripcion	Varchar(200)		Descripcion del nivel
Usuario	Varchar(20)		Usuario que pertenece a ese nivel
Estado	Varchar(1)		Si esta activo "A" Si esta Inactivo "I"
usuario_insert	Varchar(20)		Usuario que crea el registro
fecha_insert	Date		Date
usuario_update	Varchar(20)		Usuario que Modifica el registro
fecha_update	Date		Date

Capítulo 4: Diseño de Interface Multimedia de la Consola Administrativa
Introducción

En este capítulo se estudiara el diseño y desarrollo de la interfaz Gráfica de Usuario como una herramienta de la tecnología con la cual interactúa el usuario, el diseño multimedia se delimitara como el entorno de comunicación creado para acoger los contenidos del sitio y todos los dispositivos de navegación necesarios para acceder a ellos.

Entre los principales objetivos de esta interfaz multimedia estará el informar que acciones son posibles, mostrar el estado actual de cada uno de los objetos, la interacción con el sistema.

Diseñar una interfaz multimedia cómoda y fácil de usar, es una herramienta para llegar al producto final, ya que una mala interfaz podrá traer consigo un grave problema de usabilidad, facilidad de aprendizaje y apreciación para una tarea y usuario.

Para reforzar el concepto y el proceso de comunicación se elegirá una metáfora que transmitirá correctamente el mensaje captando la atención del usuario sirviendo de hilo conductor de forma consistente en todos los aspectos del proyecto, familiar, sencilla y lógica usando la misma temática gráfica.

El diseño de nuestra aplicación estará divido básicamente en dos partes, la consola administrativa que será la que realice todas las transacciones y operación descritas durante el análisis, y la parte de consulta e información a los usuarios.

Para la consola administrativa de la aplicación describiremos las opciones que tendrá el sistema. Mientras que para la parte de consulta abierta a los clientes constara con información del negocio así como una sección de consultas en línea.

4.1 Diseño Centrado en el Usuario

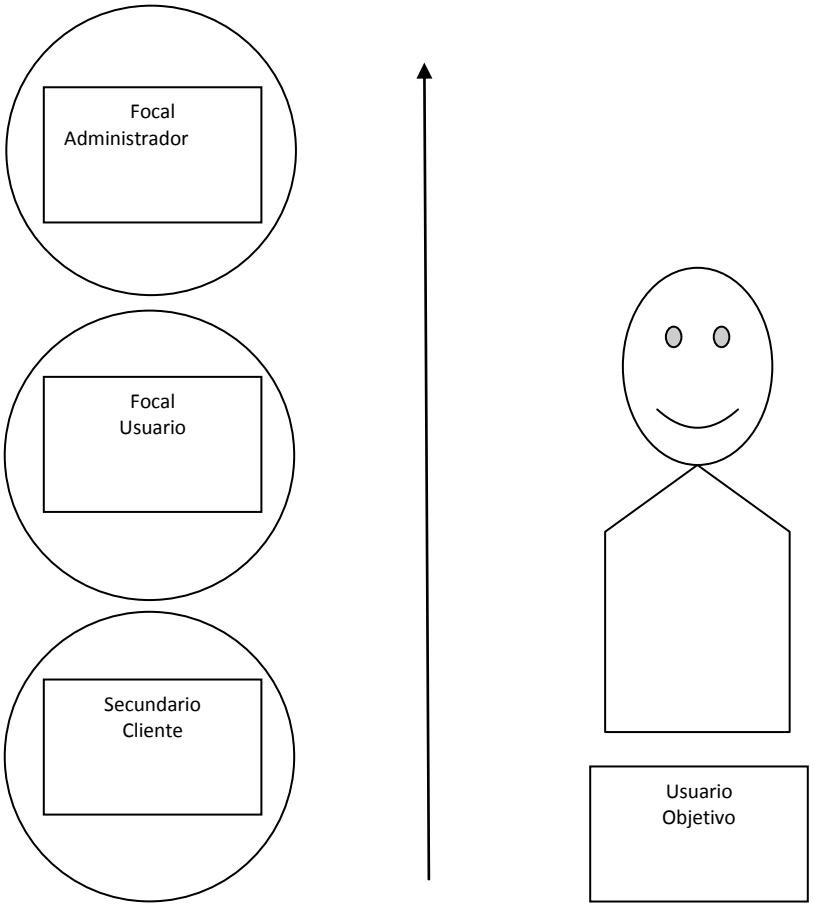
4.1.1 Modelado de usuario

Dentro del análisis del proyecto se encuentran las siguientes personas inmersas en el:

Focal: Usuario Principal para el que se desarrolla la aplicación y son :

- Administrador.
- Usuario.

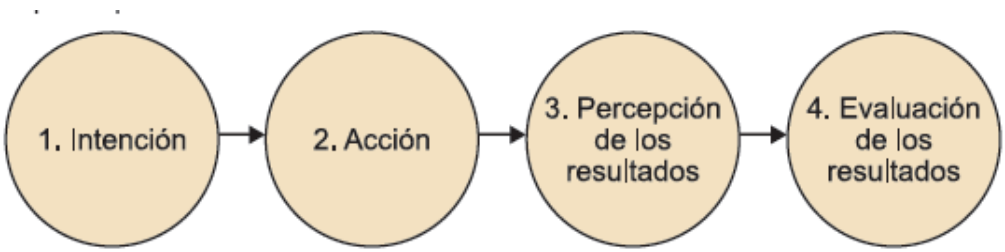
Secundario: Los clientes que también usaran el productos para efectos de solicitudes, comentarios, sugerencias y consultas.



4.1.2 Interacción con el Usuario

Por interacción entendemos el proceso reciproco de transferencia de información entre el hombre y el ordenador, e incluye tantos las acciones implicadas en este proceso como los resultados.[8]

Las etapas de la interacción son:



Para el caso del proyecto se tendrán las siguientes interacciones:

Iniciar **Sesión.-** El usuario Presenta la intención de acceder a la consola administrativa, para lo cual deberá ingresa un usuario y contraseña, que se ser correctas presentara ante el menú principal de la aplicación.

Cerrar Sesión.- El usuario presenta la intención de salir del sistema, deberá dar click en la opción de menú de Cerrar Sesión, se mostrara un mensaje de confirmación y volverá a la WEB.

Países.- Con la intención de consultar o dar mantenimiento a localidades dentro de las que estarán los países el usuario seleccionara la opción del menú Países con lo cual le desplegara una consulta general de los Países, con funciones de ordenamiento, paginación, filtro, búsqueda y tendrá por registro la posibilidad de modificar el seleccionado, así como la opción de ingresar un nuevo registro.

[8] Tona M, Palau. Diseño de Interfaces Multimedia. Pág. 123.

Provincia.- Con la intención de consultar o dar mantenimiento a localidades dentro de las que estarán los países el usuario seleccionara la opción del menú Provincia con lo cual le desplegara una consulta general de las Provincias, con funciones de ordenamiento, paginación, filtro, búsqueda y tendrá por registro la posibilidad de modificar el seleccionado, así como la opción de ingresar un nuevo registro.

Ciudades .- Con la intención de consultar o dar mantenimiento a localidades dentro de las que estarán los países el usuario seleccionara la opción del menú Ciudades con lo cual le desplegara una consulta general de las Ciudades, con funciones de ordenamiento, paginación, filtro, búsqueda y tendrá por registro la posibilidad de modificar el seleccionado, así como la opción de ingresar un nuevo registro.

Agencias.- Con la intención de consultar o dar mantenimiento a localidades dentro de las que estarán los países el usuario seleccionara la opción del menú Agencias con lo cual le desplegara una consulta general de las Agencias, con funciones de ordenamiento, paginación, filtro, búsqueda y tendrá por registro la posibilidad de modificar el seleccionado, así como la opción de ingresar un nuevo registro.

Parámetros Generales.- Con la intención de consultar o dar mantenimiento a todos los parámetros generales de la aplicación, el usuario deberá seleccionar la opción del menú Parámetro Generales y desplegara una consulta general de los parámetros generales, con funciones de ordenamiento, paginación, filtro, búsqueda y tendrá por registro la posibilidad de modificar el seleccionado, así como la opción de ingresar un nuevo registro.

Personal.- Para Consultar o dar mantenimiento al Personal, el usuario tendrá la opción del menú Personal que mostrara una consulta general de todo el personal, clientes y empleados, con funciones de ordenamiento, paginación, filtro, búsqueda y tendrá por registro la posibilidad de modificar el seleccionado, así como la opción de ingresar un nuevo registro.

Usuario Para Consultar o dar mantenimiento a los Usuarios, el usuario tendrá la opción del menú Personal que mostrara una consulta general de los usuarios, con funciones de ordenamiento, paginación, filtro, búsqueda y tendrá por registro la posibilidad de modificar el seleccionado, así como la opción de ingresar un nuevo registro.

Menú Para Consultar o dar mantenimiento al Menú de la aplicación, el usuario tendrá la opción Menú que mostrara una consulta general de los Menús, con funciones de ordenamiento, paginación, filtro, búsqueda y tendrá por registro la posibilidad de modificar el seleccionado, así como la opción de ingresar un nuevo registro.

Accesos Para Consultar o dar Accesos, el usuario tendrá la opción del menú Accesos que mostrara una consulta general de los Accesos, con funciones de ordenamiento, paginación, filtro, búsqueda y tendrá por registro la posibilidad de modificar el seleccionado, así como la opción de ingresar un nuevo registro.

Transacciones de envió Para registrar un Envió de dinero el usuario esta la opción de Envió de Dinero, la cual presenta una pantalla con toda información necesaria para registrar una transacción, esta se podrá imprimir.

Transacciones de pago Para Consultar o Pagar las transacciones pendientes, el usuario tendrá la opción del menú Pago que mostrara una consulta general de los Transacciones, con funciones de ordenamiento, paginación, filtro, búsqueda y

tendrá por registro la posibilidad de Pagar la transacción seleccionada, así como la opción de ingresar un nuevo registro.

Reportes Para obtener reportes el usuario tendrá la opción Consultas en el menú, que mostrar una pantalla con varios filtros de consultas opcionales para proporcionar información según dichas selecciones y realizar su impresión.

4.1.3 Diseño conceptual.

La fase de diseño conceptual se refiere a la definición de la arquitectura de la información de la aplicación, es decir al esquema de la organización y navegación por los contenidos. Determina que relaciones se establecen entre los diferentes apartados, así como las posibilidades de desplazamiento entre ellos y entre las diferentes pantallas o paginas.[9]

Accesos

Menú/Usuario	Usuario	Administrador	Cliente
Mantenimiento Usuario	NO	SI	NO
Mantenimiento Personal	SI	SI	NO
Mantenimiento Menús	NO	SI	NO
Mantenimiento Accesos	NO	SI	NO
Mantenimiento Localidades	NO	SI	NO
Consulta Transacciones	SI	SI	SI
Ingreso Transacciones	SI	SI	NO
Pago Transacciones	SI	SI	NO
Modificación Transacciones	NO	SI	NO
Anulación Transacciones	NO	SI	NO
Mantenimiento Parámetros	NO	SI	NO
Visitar la WEB	SI	SI	SI

Navegación

[9]Tona M, Palau. Diseño de Interfaces Multimedia. Pág. 155

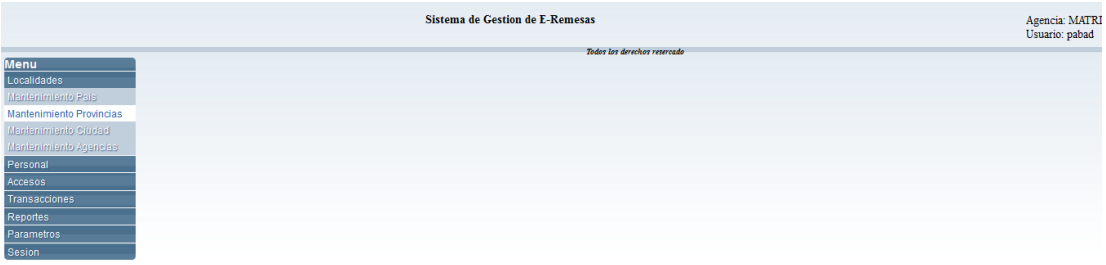
Navegación	Menu Principal	Usuario	Parametros	Menus	Accesos	Clientes	Localidades	Transacciones
Transacciones	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Localidades	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Clientes	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Accesos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Menus	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Parametros	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Usuario	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Menu Principal	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

4.1.4 Diseño Visual

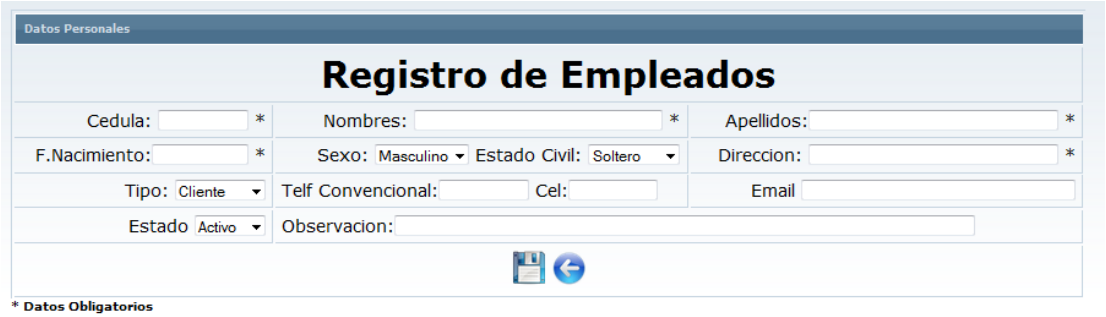
El estilo de interacción del proyecto esta basado en Formularios que mostraran datos y solicitaran el ingreso de datos de manera estructurada,

Además los formularios mostraran consultas generales con elementos de ordenamiento, paginación, número de registro por página, filtro, búsqueda, mantenimiento, reset.

Menú Dibujado según Accesos del Usuario



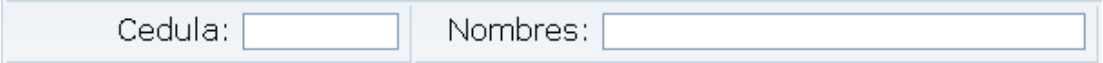
Ingreso Registro



Los formularios contendrán elementos como

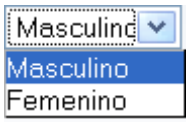
- Cajas de Texto.

  Para el ingreso de Datos de forma Estructurada y Ordenada



- listas de ayuda fijas

  Para seleccionar valor fijos o Consultados de la base de datos



- Botones

Consulta General.

All Columns

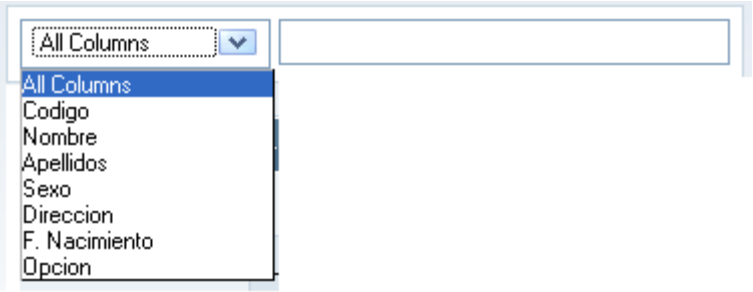
Records 1-10 of 17 reset

Codigo	Descripcion	Estado	Edicion
14	Anulacion de Transacciones	A	
15	Aprobacion de Transacciones	A	
11	Cerrar session	A	
17	Consolidado Transacciones	A	
8	Consulta Accesos	A	
9	Consulta Menus	A	
16	Consulta Parametros	A	
6	Envio	A	
5	Mantenimiento Agencias	A	
4	Mantenimiento Ciudad	A	

1 view all

10 Entries Per Page Page 1 of 2

- Filtros Dinámicos:



Para filtrar registros, según lo que digitemos, buscando en todos los campos.

Para filtrar registros, según lo que digitemos en un campo determinado previamente seleccionado

Nombre ia

Codigo	Nombre	Apellidos	Sexo
0701549610	Lux Tatiana	Paredes Orellana	F
0704268218	Paula Virginia	Abad Paredes	F

Para Ediccion o Modifiacion de un Registro

Codigo	Descripcion	Estado	Edicion
8	Consulta Accesos	A	

- Objetos Gráficos:
  - Paginación:

1 Ver Todo

  - Número de Registros por Pagina

10 Registro por Pagina *Pagina 1 de 2*

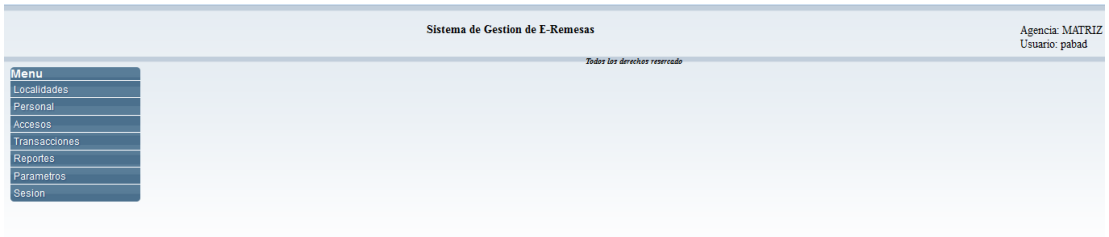
5
10
20
50
100

  - Información de Registro y Opción Recargar

Registros 1-10 of 15 Recargar

4.1.5 Prototipo

Es un elemento clave en el proceso de diseño, puesto que permite detectar en un primer estadio las cuestiones que deben ser revisadas o corregidas, y revela si es necesario añadir algún elemento que no se ha tenido en cuenta.[10]



El Menú Principal se dibujara de acuerdo a los accesos que tengan los usuarios.

Consultas y Mantenimientos

Cada opción a la que acceda mostrar en primera instancia un formulario de consulta general con opciones de búsqueda, filtrada, ordenamiento, paginación, opciones de edición e ingreso de registro.

Los mantenimientos tendrán cuadro de texto sensibles, lista de ayuda y botones para ejecutar las acciones.

[10] Tona M, Palau. Diseño de Interfaces Multimedia. Pág. 180

Capítulo 5: Desarrollo de la Aplicación

5.1 Creación de las definiciones de la Base de Datos.

Para esta aplicación se ha utilizado el gestor de Base de Datos Mysql, tomando en consideración la compatibilidad con PHP, la seguridad y que es una herramienta para software libre.

Esta aplicación será instalada desde la herramienta XAMPP, que es un servidor independiente de plataforma, software libre, que contiene la Base de datos MySql, el servidor Web Apache y los intérpretes para los lenguajes PHP y PERL.

5.1.1 Pasos para la Instalación:

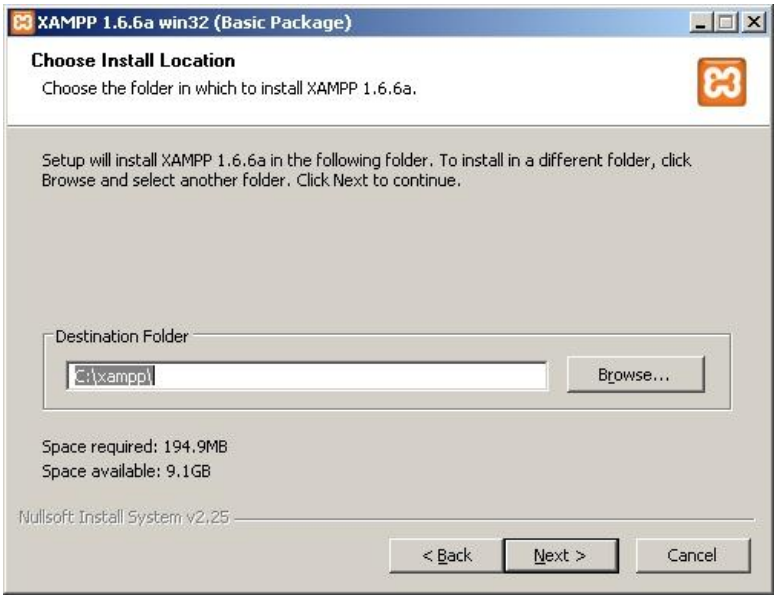
Para descargar XAMPP podemos acceder al siguiente enlace:
http://www.apachefriends.org/en/xampp-windows.html
Una vez finalizada la descarga ejecutamos el fichero

xampp-win32-1.6.6a-installer.exe, y lo primero será elegir el idioma.

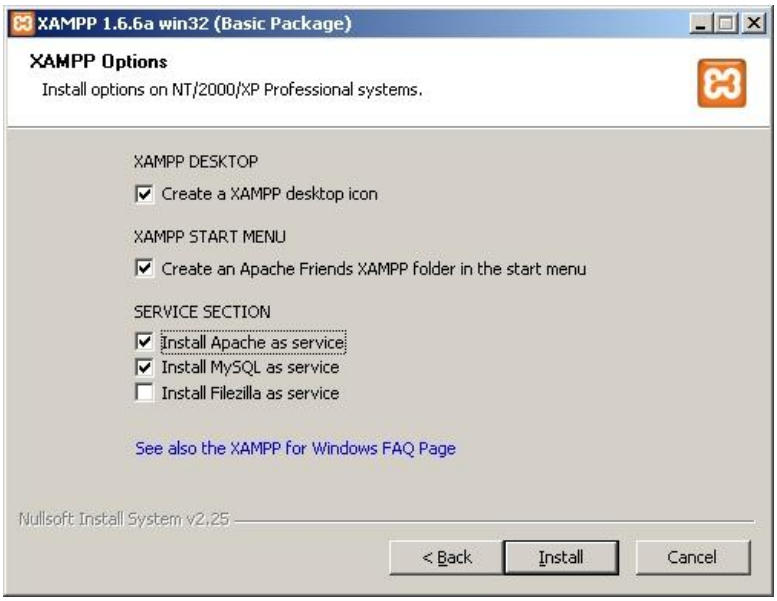
Tenemos pocas posibilidades, así que la mejor opción creo que es "English"

Pinchamos "OK" y veremos el asistente que nos va a guiar en la instalación.

XAMPP nos da la bienvenida. Pulsamos “Next”.

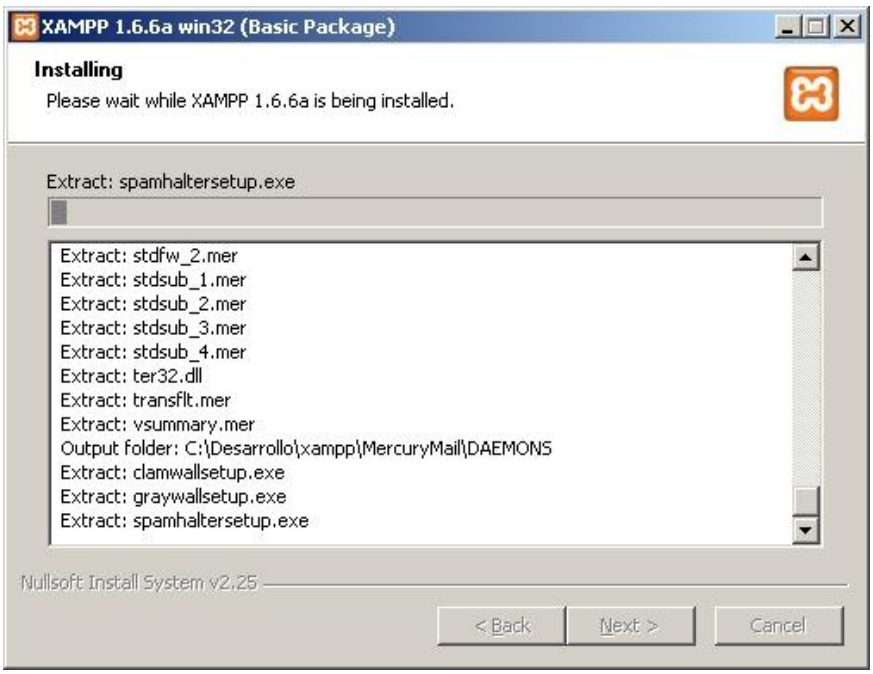


En el siguiente paso escribimos la ruta donde queremos que se instale, y luego pinchamos en “Next”.

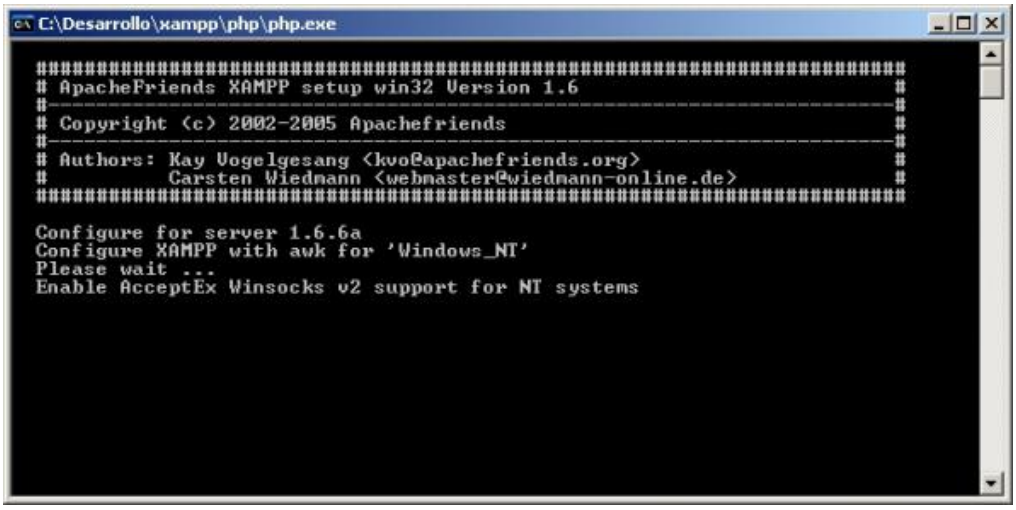


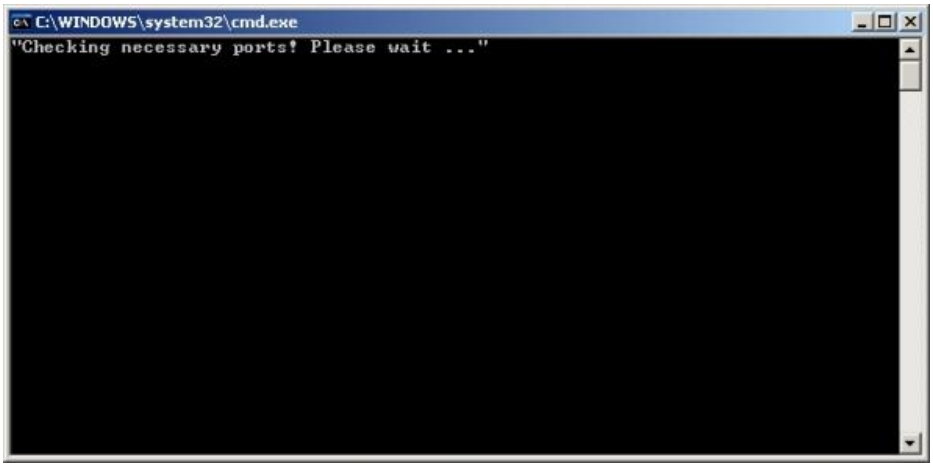
Opciones de XAMPP: en esta pantalla vamos a fijarnos donde pone “SERVICE SECTION”. Hay tres opciones que podremos marcar o dejar desmarcadas según queramos.

Lo que van a hacer estas opciones es instalar los servidores Apache (servidor web), MySQL (base de datos) y Filezilla (servidor FTP) como servicios, es decir, que se cargarán automáticamente al arrancar Windows.
Los que dejemos desmarcados, una vez finalizada la instalación, tendremos que iniciarlos nosotros manualmente desde el panel de control de XAMPP cada vez que lo necesitemos, donde también tenemos la posibilidad de instalarlos como servicios en caso de que no los hayamos marcado en este paso, como veremos más adelante.
Para este tutorial vamos a marcar las dos primeras: Apache y MySQL. Podríamos marcar también la opción de FTP, pero creo que mejor lo vemos una vez completada la instalación, durante la configuración.
A lo largo del siguiente paso, como hemos marcado Apache y MySQL, aparecerán un par de ventanas de consola, que es la instalación de los servicios. Atentos a esto si tenemos algún antivirus o firewall instalado (y si no lo tenéis, deberíais tenerlo) ya que nos avisará, seguramente, de que se está accediendo a algunos puertos o estamos intentando instalar servicios. Debemos darle paso y permitir estas acciones, ya que si no, no nos funcionarán dichos servicios y tendremos que hurgar en nuestro antivirus o firewall para desbloquearlos.
Ya estamos preparados para pinchar “Install”. El asistente empieza la copia de ficheros…



Una vez termine de copiar los ficheros instalará los servicios seleccionados y nos aparecerán las ventanas de consola que habíamos comentado:



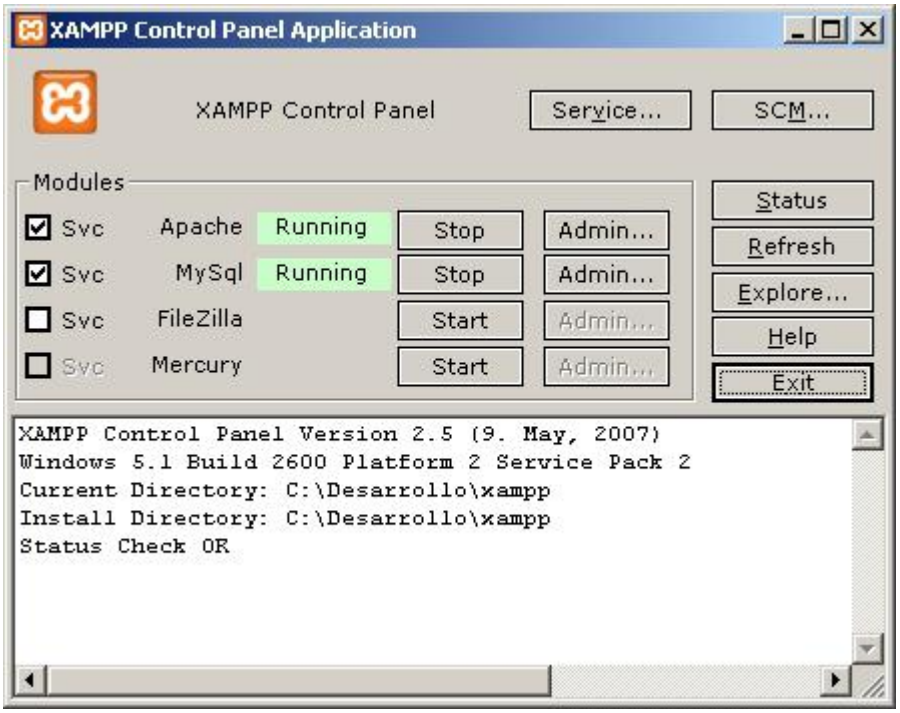


Nos avisará cuando haya terminado de instalar los servicios.

Nos preguntará si queremos arrancar el panel de control.

Si contestamos que NO, terminará la instalación:

Si contestamos que SI nos mostrará el Panel de Control.



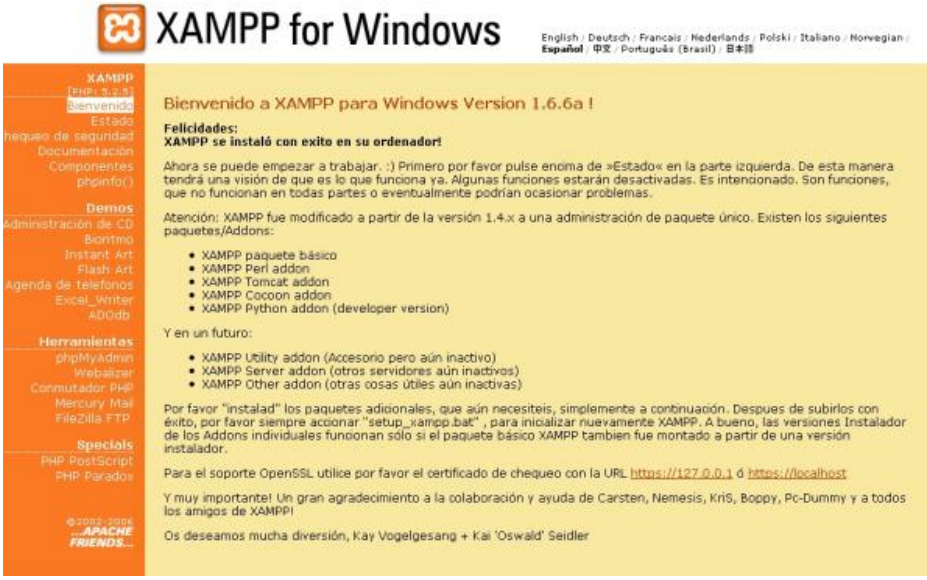
Si todo ha ido bien, deberían aparecer los servicios de Apache y MySQL en ejecución (Running), y además, instalados como servicios (etiquetas Svc marcadas).

Hasta aquí la instalación. Lo siguiente es comprobar que funciona.

Para ello, abrimos nuestro navegador y escribimos la siguiente dirección: http://localhost

Si todo ha ido bien debería aparecernos una pantalla para seleccionar el idioma como esta:

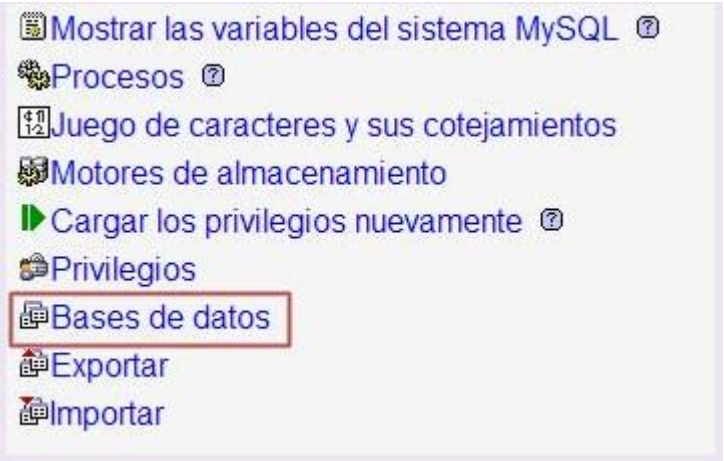
Pinchamos en “Español” (a menos que queráis otro) y ya estamos dentro



5.1.2 Creación de Base de Datos, Usuarios y estructuras.

Para crear la base de datos seleccionamos la opción PhpMyAdmin de la Pantalla principal de la herramienta XAMPP y Seguimos los siguientes pasos.

Seleccionamos la opción Base de datos

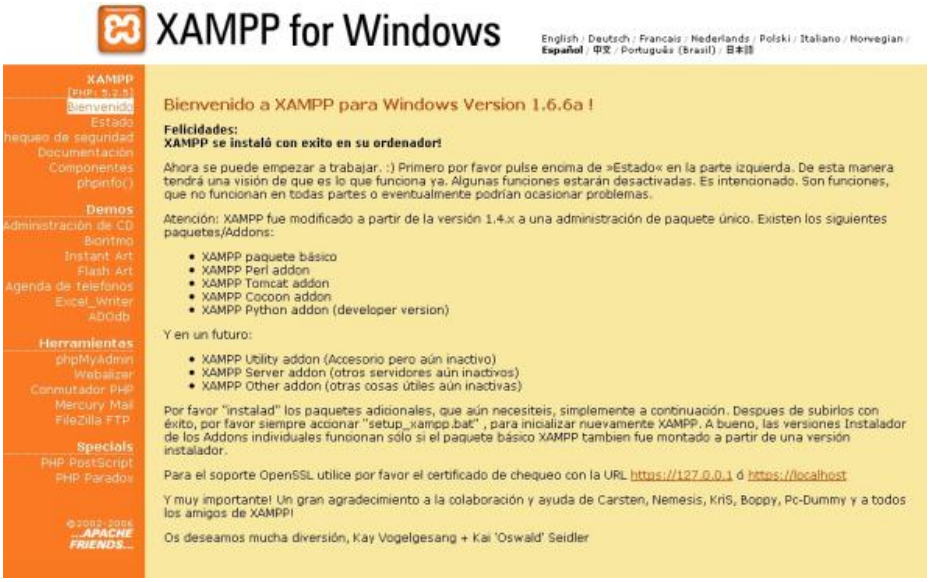


Aquí digitaremos el nombre de la base y cotejamiento.

Luego damos click en crear.

5.1.3 Para crear Usuario

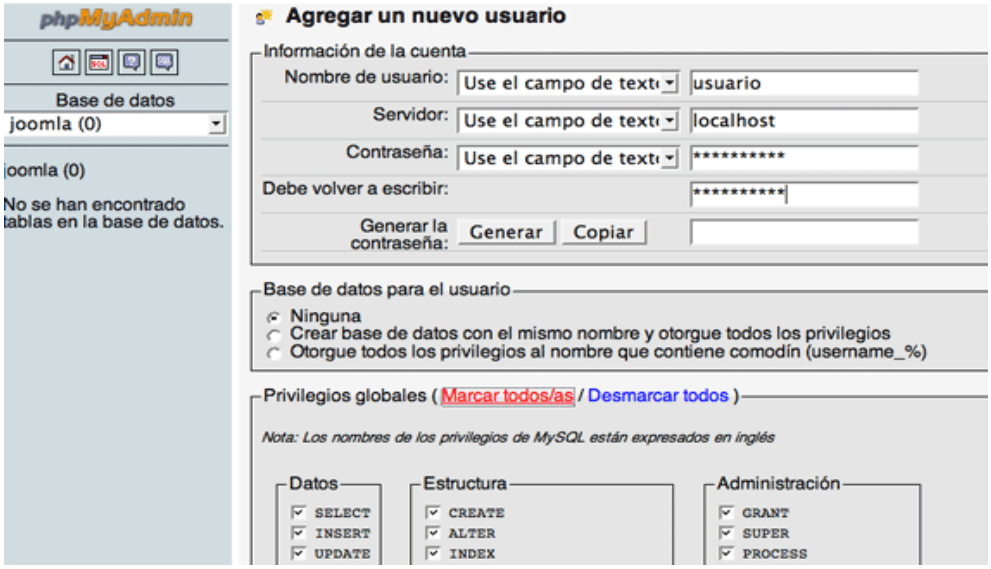
Seleccionamos “localhost” en la ventana que tenemos abierta de phpMyAdmin, y aparece otra vez la primera ventana que apareció al entrar en phpMyAdmin.



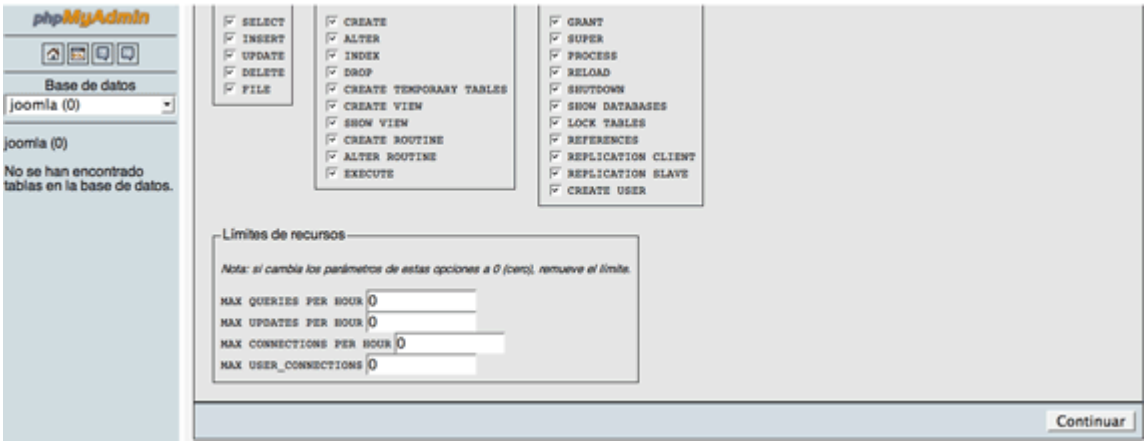
Seguidamente seleccionamos “Privilegios”

Estamos en la ventana de gestión de los usuarios existentes. Seleccionamos "Agregar nuevo usuario", y rellenamos los campos tal y como ves en la imagen. Decide tú mismo el nombre de usuario (si quieres tener otro distinto a "usuario") y la contraseña que quieras, pero debes recordarla, ¡no lo olvides!

Le vamos a asignar privilegios totales, igual que un súper administrador "root". Selecciona todas las opciones de "Datos", "Estructura" y "Administración", o bien, selecciona "Marcar todos/as" en los "Privilegios Globales".



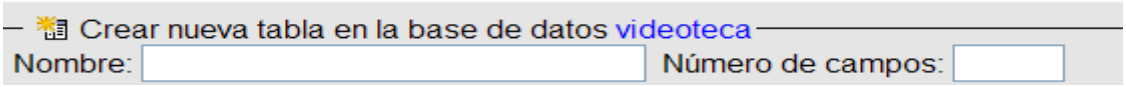
Sólo nos queda crearlo, haciendo click sobre el botón “Continuar”.



Y ya tenemos creado el usuario necesario.

5.1.3 Creación de Tablas

Para crear tablas vamos a la opción base de datos y en el lado derecho nos aparecerá crear nueva tabla en la base de datos que tengamos seleccionada.



Aquí deberemos digitar el nombre de la tabla y el número de campos que la misma tendrá.

Al presionar continuar se nos presenta la siguiente pantalla:

Rápidamente definiremos las propiedades más frecuentemente utilizadas:

Campo: El nombre del campo.

Tipo: El tipo del valor del campo: texto, número entero, entero largo, etc...

Cotejamiento: Juego de caracteres que utilizará el campo.

Nulo: Si seleccionamos NOT NULL, el campo se deberá rellenar obligatoriamente (no puede contener el valor nulo).

Predeterminado: Un valor predeterminado para el campo.

Extra: Selecciona aquí si quieres que el campo sea de tipo numérico con auto-incremento. Cada registro tendrá un valor superior al anterior.

Primaria: El campo es clave primaria de la tabla.

Índice: El campo se indexará para optimizar la búsqueda.

Único: El campo sólo puede adoptar valores únicos. No podrán haber dos registros con un mismo valor en ese campo.

Texto completo: Al visualizar la tabla mostrar el contenido completo del campo.

Pulsa el botón **Grabar** cuando hayas acabado y la tabla se creará.

5.2 Herramienta de Desarrollo.

Para el desarrollo de la aplicación necesitaremos un editor para el código Php, para lo cual hemos escogido PHPDESIGNER.

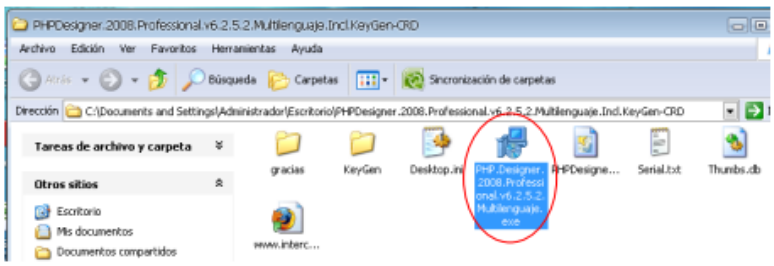
5.2.1 PhpDesigner.

PHPDesigner es un potente editor de código, para aquellos programadores que trabajen con lenguaje PHP. Esta herramienta ayuda a hacer más claro tu código fuente y a ahorrar tiempo gracias a sus múltiples herramientas y utilidades específicas para PhP.

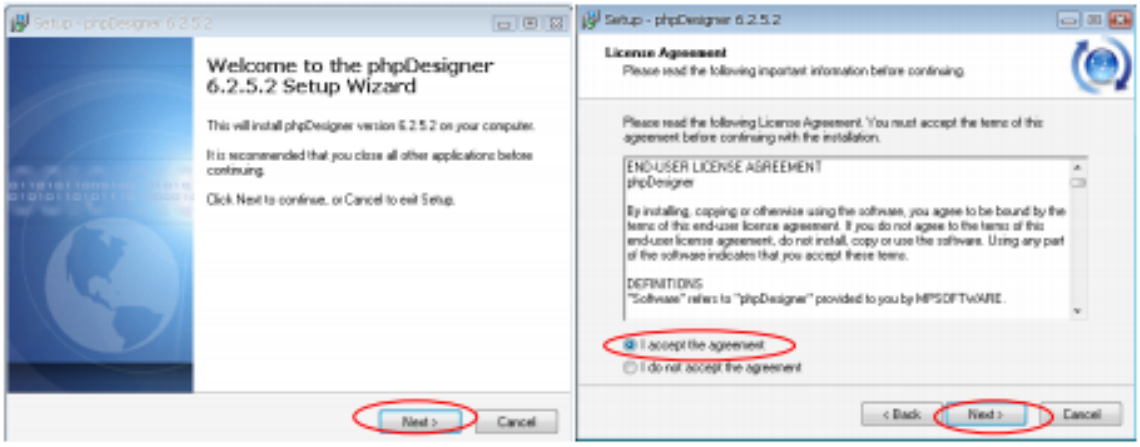
PHP Designer incluye las librerías más comunes de PhP así como los scripts y códigos prediseñados más utilizados. Además permite utilizar la función de autocompletar el código mientras escribes y coloreará el texto para hacer más clara su lectura. El programa dispone de un entorno claro y cómodo para el programador.

5.2.1.1 Pasos para la Instalación.

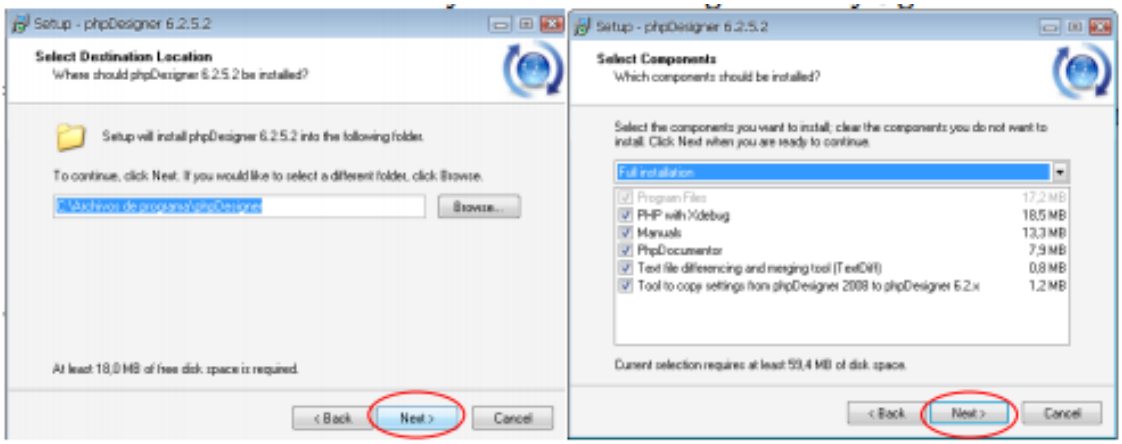
Después abrimos dicha carpeta y hacemos doble click sobre el icono seleccionado



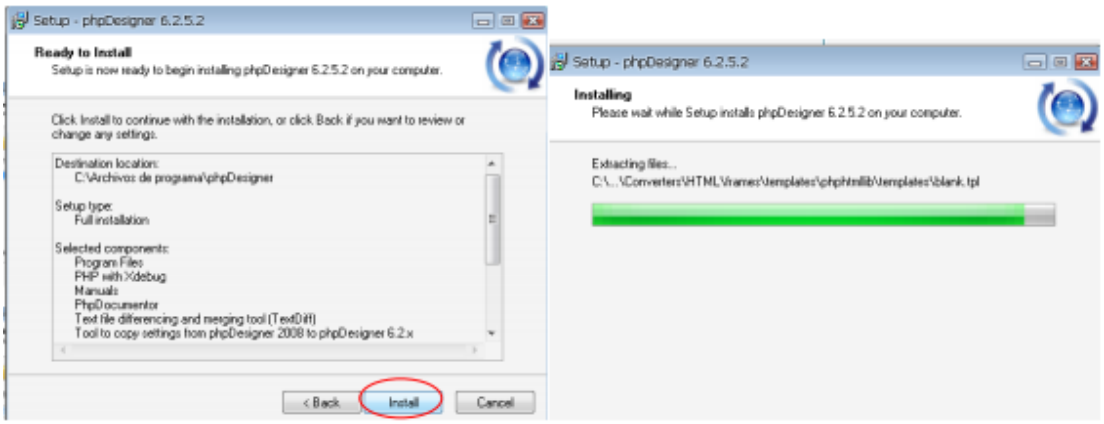
Una vez que hacemos doble click en el icono mostrado comenzaremos con la instalación.



Damos click en el botón Next y Aceptamos los términos de Instalación.

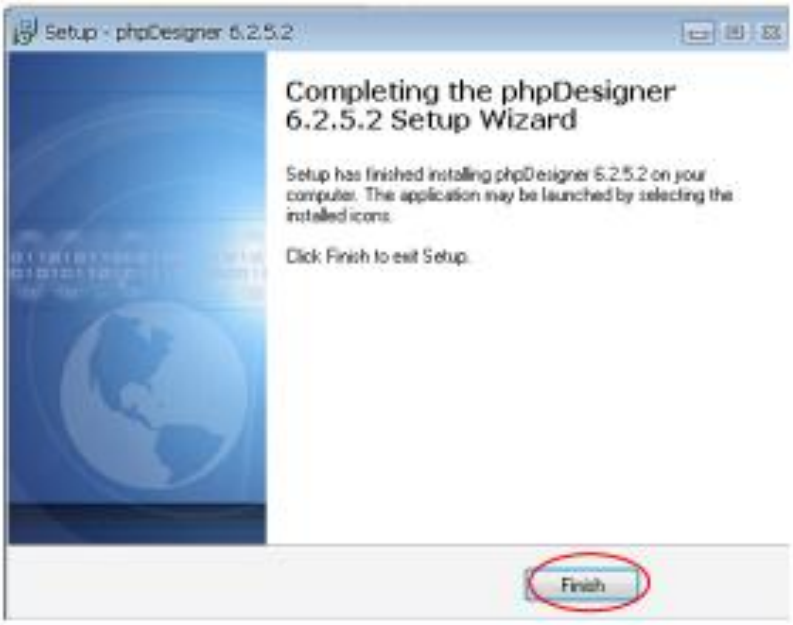


Elegimos el directorio donde vamos a instalar la aplicación y seleccionamos los componentes de la misma que necesitamos.



Damos click en el botón “Install” y comenzara la instalación.

Hacemos doble click sobre el icono de Phpdesigner que se genera en el escritorio



Y para terminar damos click en el botón “Finish”.

5.3 Técnica de Programación

Para el presente proyecto, el tipo de programación que utilizaremos será POO (programación Orientada a Objetos). El mismo que permite que todas las propiedades y métodos comunes a los objetos se encapsulen o se agrupen en una clase. Una clase es una plantilla o un prototipo para crear objetos; por eso se dice que los objetos son instancias de clases.

Los objetos son entidades que tienen un determinado estado, comportamiento (método) e identidad:

- El estado está compuesto de datos o informaciones; serán uno o varios atributos a los que se habrán asignado unos valores concretos (datos).
- El comportamiento está definido por los métodos o mensajes a los que sabe responder dicho objeto, es decir, qué operaciones se pueden realizar con él.
- La identidad es una propiedad de un objeto que lo diferencia del resto; dicho con otras palabras, es su identificador (concepto análogo al de identificador de una variable o una constante).

5.3.1 Definición de Clases.

Las Clases son las definiciones de las propiedades y comportamiento de un tipo de objeto concreto. Para el proyecto se han creado muchas clases pero a continuación mostraremos un ejemplo de una:

```
<?php
class cliente
{
  private $cedula;
  private $apellidos;
  private $nombres;
  private $sexo;
  private $fe_nacimiento;
  private $direccion;
  private $convencional;
  private $celular;
  private $email;
  private $estado_civil;
  private $amonestaciones;
  private $estado;
  private $monto;
  private $calificacion;
  private $conexion;

  public function __construct($conexion){

    $this->conexion=$conexion;
  }
  public function __set($name, $value) {
    $this->$name = $value;
  }
 public function __get($name) {
    return $this->$name;
  }

  public function insertarCliente(){

    $sql="insert into clientes (cli_codigo,cli_apellidos,cli_nombres,cli_sexo,cli_fe_nacimiento,cli_direccion,cli_telefono1,cli_telefono2,
          cli_email,cli_estado_civil,cli_amonestacion,cli_estado,cli_monto_credito,cli_calificacion)
          values('$this->cedula','$this->apellidos','$this->nombres','$this->sexo','$this->fe_nacimiento','$this->direccion','$this->convencional',
          '$this->celular','$this->email','$this->estado_civil','$this->amonestaciones','$this->estado','$this->monto','$this->calificacion')";
    mysql_query($sql,$this->conexion);
  }
    public function modificarCliente(){

    $sql="update clientes
        set cli_apellidos ='$this->apellidos',cli_nombres='$this->nombres',cli_sexo='$this->sexo',cli_fe_nacimiento='$this->fe_nacimiento',
        cli_direccion='$this->direccion',cli_telefono1='$this->convencional',cli_telefono2='$this->celular',cli_email='$this->email',
        cli_estado_civil='$this->estado_civil',cli_amonestacion='$this->amonestaciones',cli_estado='$this->estado',cli_monto_credito='$this->monto',
        cli_calificacion='$this->calificacion'
        where cli_codigo='$this->cedula' ";
    mysql_query($sql,$this->conexion);
}
}?>
```

Clase Conexión

```
<?php
   class conexionMysql {

   private $conexion;
   private $servidor='localhost';
   private $usuario='root';
   private $password='admin';
   private $base='eremsas';
   public function __construct()
   {
     $this->conexion=mysql_connect($this->servidor,$this->usuario,$this->password);
     //mysql_selectdb($this->base);
     if (!$this->conexion or !mysql_selectdb($this->base))
     {
      echo ':[ Error no se pudo conectar a la base de datos';
     }
   }

    public function getConnection()
    {
      return $this->conexion;
    }
}?>
```

5.4 Código y Librerías.

Confirmaciones de Sesión

```
<?php
session_start();
require_once("conexion/conexion.php"); //llama a estas clases
extract($_POST);
$conexion= new conexionMysql;
   if (isset($_POST['usuario']) && !empty($_POST['usuario']) &&
   isset($_POST['clave']) && !empty($_POST['clave'])&& isset($_POST['agencia']) && !empty($_POST['agencia']))
   {
      $sql="select * from usuario where usu_usuario='$usuario'";
      $result=mysql_query($sql,$conexion->getConnection());
      $datos=mysql_fetch_array($result);
   if ($clave == $datos['usu_clave']){
      $_SESSION['username']=$usuario;
      $_SESSION['password']=$clave;
      $_SESSION['agencia']=$agencia;
     echo "<html>";
echo "<head>";
echo "<meta http-equiv=\"refresh\" content=\"(1/1000000000); url=principal.php\">";
echo "</head>";
echo "<body>";
echo "</body>";
echo "</html>";
      }else
      {
            echo "<html>";
            echo "<head>";
            echo "<meta http-equiv=\"refresh\" content=\"(1/1000000000); url=index.php\">";
            echo "</head>";
            echo "<body>";
            echo "</body>";
            echo "</html>";
      }
   }else
   {
      echo("Debes escribir todos los campos");
   }
?>
```

Estilo para las Tablas

```
#table {
        font-family: Georgia, "Times New Roman", Times, serif;
        color: #036;
}

table caption {
        font-size: 48px;
        color: #036;
        font-weight: bolder;
        font-variant: small-caps;
}

table th {
        font-size: 12px;
        color: black;
        background-color: #f2f2f2;
        padding: 8px 4px;
        border-bottom: 1px solid #015ebc;
}
table table {
        margin: 0;
        padding: 0;
        border-collapse: collapse;
        border: 2px solid #06C;
        width: 100%
}

table th a:link, #itsthetable th a:visited {
        color: black;
        text-decoration: none;
        border-left: 5px solid #FFF;
        padding-left: 3px;
}

table th a:hover, #itsthetable th a:active {
        color: #F90;
        text-decoration: line-through;
        border-left: 5px solid #F90;
        padding-left: 3px;
}

table tbody th:hover {
    background: #97DBFF;

        background-position: bottom;
        background-repeat: repeat-x;
}

table td {
        background-color: #f2f2f2;
        padding: 4px;
        font-size: 12px;
}
```

```
table td:hover {
        background-color: #f2f2f2;
}
table td a:link, #itsthetable td a:visited {
        color: #039;
        text-decoration: none;
        border-left: 3px solid #039;
        padding-left: 3px;
}
table td a:hover, #itsthetable td a:active {
        color: #06C;
        text-decoration: line-through;
        border-left: 3px solid #06C;
        padding-left: 3px;
}
table th {
        text-align: left;
        width: 150px;
}
table tr {
        border-bottom: 1px solid #CCC;
}
table thead th {
    background: #A4D1FF;
        background-repeat: repeat-x;
        background-color: #A4D1FF;
        height: 30px;
        font-size: 18px;
        text-align: center;
        text-shadow: #333 2px 2px;
        border: 2px;
}
table tfoot th {
        background : #A4D1FF;
        background-repeat: repeat-x;
        background-color:  #A4D1FF;
        height: 30px;
        font-size: 28px;
        text-align: center;
        text-shadow: #333 2px 2px;
}
table tfoot td {
        background : #A4D1FF;
        background-repeat: repeat-x;
        background-color:  #A4D1FF;
        color: FFF;
        height: 30px;
        font-size: 24px;
        text-align: left;
        text-shadow: #333 2px 2px;
}
tbody td a[href="http://www.csslab.cl/"] {
        font-weight: bolder;
}
```

Código para Dibujar Menú

```
<?php
            require_once("conexion/conexion.php");
            require_once("conexion/confirma_sesion.php");
            session_start();
            $var=$_SESSION['username'];
            require_once("Datagrid1.php");
            $conexion = new conexionMysql;
            $sql = "SELECT CONCAT('<a href=',ma_link,' ','target=','content','>', ma_descripcion,'</a>') ma_descripcion
                        FROM menu_accesos,menu where ma_usuario='$var'
                        and men_codigo=ma_menu and men_nivel='A' and men_estado='A'";
            $result=mysql_query($sql,$conexion->getConnection());

            $sql1 = "SELECT CONCAT('<a href=',ma_link,' ','target=','content','>', ma_descripcion,'</a>') ma_descripcion
                        FROM menu_accesos,menu where ma_usuario='$var' and men_codigo=ma_menu and men_nivel='T' and men_estado='A'";
            $result1=mysql_query($sql1,$conexion->getConnection());

            $sql2 = "SELECT CONCAT('<a href=',ma_link,' ','target=','content','>', ma_descripcion,'</a>') ma_descripcion
                        FROM menu_accesos,menu where ma_usuario='$var' and men_codigo=ma_menu and men_nivel='P' and men_estado='A'";
            $result2=mysql_query($sql2,$conexion->getConnection());

            $sql3 = "SELECT CONCAT('<a href=',ma_link,' ','target=','content','>', ma_descripcion,'</a>') ma_descripcion
                        FROM menu_accesos,menu where ma_usuario='$var' and men_codigo=ma_menu and men_nivel='S' and men_estado='A'";
            $result3=mysql_query($sql3,$conexion->getConnection());

            $sql8 = "SELECT CONCAT('<a href=',ma_link,' ','target=','content','>', ma_descripcion,'</a>') ma_descripcion
                        FROM menu_accesos,menu where ma_usuario='$var' and men_codigo=ma_menu and men_nivel='H' and men_estado='A'";
            $result8=mysql_query($sql8,$conexion->getConnection());
?>
 <html>
 <head>
<link rel="stylesheet" href="estilos/style1.css" ></link>
 </head>
 <body>



<?
             echo "<table class='tinytable'>";
                echo "<thead>";
                echo "<th class='nosort'><h3>Menu</h3><th>";
                echo "</thead>";
                echo "<tbody>";
                echo "<tr>";
                echo "<td align=\"center\" ><h6>Localidades</h6></td>";
```

```
            while ($datos=mysql_fetch_array($result))
             {
                echo "<tr>";
                echo "<td>";
                echo "<h6>".$datos['ma_descripcion']."</h6>";
                echo "</td>";
                echo "</tr>";
             }
             echo "</tr>";
             echo "<tr>";
             echo "<td align=\"center\" ><h6>Personal</h6></td>";
             while ($datos8=mysql_fetch_array($result8))
             {
                echo "<tr>";
                echo "<td>";
                echo "<h6>".$datos8['ma_descripcion']."</h6>";
                echo "</td>";
                echo "</tr>";
             }
             echo "</tr>";
             echo "<tr>";
             echo "<td align=\"center\" ><h6>Transacciones</h6></td>";
             while ($datos1=mysql_fetch_array($result1))
             {
                echo "<tr>";
                echo "<td>";
                echo "<h6>".$datos1['ma_descripcion']."</h6>";
                echo "</td>";
                echo "</tr>";
             }
             echo "</tr>";
                          echo "<tr>";
             echo "<td align=\"center\" ><h6>Parametros</h6></td>";
             while ($datos2=mysql_fetch_array($result2))
             {
                echo "<tr>";
                echo "<td>";
                echo "<h6>".$datos2['ma_descripcion']."</h6>";
                echo "</td>";
                echo "</tr>";

             }

             echo "</tr>";
             echo "<tr>";
             echo "<td align=\"center\" ><h6>Sesion</h6></td>";
             while ($datos3=mysql_fetch_array($result3))
             {
                echo "<tr>";
                echo "<td>";
                echo "<h6>".$datos3['ma_descripcion']."</h6>";
                echo "</td>";
                echo "</tr>";
             }

             echo "</tr>";
             echo "<tbody/>";
             echo "</table>";
 ?>
```

Funcionalidad del Menú

```
<script type="text/javascript" charset="utf-8">
    $(function(){
        $('#menu li a').clickk(function(event){
                var elem = $(this).next();
                if(elem.is('ul')){
                        event.preventDefault();
                        $('#menu ul:visible').not(elem).slideUp();
                        elem.slideToggle();
                }
        });
    });
  </script>
```

Estilo del Menú

```
<style type="text/css">
   #menu{
   margin: 15px 0px 0px 10px;
       -moz-border-radius:5px;
       -webkit-border-radius:5px;
       border-radius:5px;
       -webkit-box-shadow:1px 1px 3px #888;
       -moz-box-shadow:1px 1px 3px #888;
   }
   #menu li{border-bottom:1px solid #FFF;}
   #menu ul li, #menu li:last-child{border:none}
   a{
       display:block;
       color:#FFF;
       text-decoration:none;
       font-family:'Helvetica', Arial, sans-serif;
       font-size:13px;
       padding:3px 5px;
       text-shadow:1px 1px 1px #325179;
   }
   #menu a:hover{
       color:#F9B855;
       -webkit-transition: color 0.2s linear;
   }
   #menu ul a{background-color: rgb(193,206,219);}
   #menu ul a:hover{
   background-color:white;
       color:#2961A9;
       text-shadow:none;
       -webkit-transition: color, background-color 0.2s linear;
   }
   ul{
       display:block;
   background-image: url(estilos/images/header-bg.gif);
       margin:0;
       padding:0;
       width:180px;
       list-style:none;
   }
   #menu ul{background-color:#6594D1;}
   #menu li ul {display:none;}
   </style>
```

Data Grid

Un data grid, que viene a significar en castellano rejilla de datos, es una interfaz de usuario bastante típica, que sirve para visualizar información en una tabla. La información suele ser un conjunto de registros, y se suelen mostrar cada uno de ellos en una fila. Además, los data grid suelen tener integradas funcionalidades para la ordenación de los datos y opciones para su edición o borrado entre muchas más.

5.5 Pruebas de la Aplicación.

Las pruebas de software, en inglés **testing** son los procesos que permiten verificar y revelar la calidad de un producto software. Son utilizadas para identificar posibles fallos de implementación, calidad, o usabilidad de un programa de ordenador.

El **testing** puede probar la presencia de errores pero no la ausencia de ellos

La importancia de una detección oportuna.

En la cadena de valor del desarrollo de un software específico, el proceso de prueba es clave a la hora de detectar errores o fallas. Conceptos como estabilidad, escalabilidad, eficiencia y seguridad se relacionan a la calidad de un producto bien desarrollado. Las aplicaciones de software han crecido en complejidad y tamaño, y por consiguiente también en costos. Hoy en día es crucial verificar y evaluar la calidad de lo construido de modo de minimizar el costo de su reparación. Mientras más pronto se detecte su falla más barato será el costo de su corrección.

5.5.1 Tipos de Pruebas

Dentro de los tipos de pruebas existentes para el Software tenemos:

- Pruebas Unitarias.
- Pruebas Funcionales
- Pruebas de Integración
- Pruebas de Carga
- Pruebas de Recorrido
- Caja Blanca
- Caja Negra

Para la comprobación de nuestro software se ha utilizado Pruebas Unitarias y Pruebas de Integración.

Pruebas Unitarias

Es una forma de probar el correcto funcionamiento de un módulo de código. Esto sirve para asegurar que cada uno de los módulos funcione correctamente por separado. Luego con las Pruebas de Integración se podrá asegurar el correcto funcionamiento del sistema en cuestión.

Características

Para que una Prueba Unitaria sea buena debe cumplir con las siguientes características:

- **Automatizable**: no debería requerirse una intervención manual. Esto es especialmente útil para integración continúa.
- **Completas**: deben cubrir la mayor cantidad de **código**.
- **Repetibles o Reutilizables**: no se deben crear pruebas que sólo puedan ser ejecutadas una sola **vez**. También es útil para integración continua.
- **Independientes**: la ejecución de una prueba no debe afectar a la ejecución de otra.
- **Profesionales**: las **pruebas** deben ser consideradas igual que el código, con la misma profesionalidad, documentación, etc.

Ventajas

- Fomentan el cambio: Las pruebas unitarias facilitan que el programador cambie el código para mejorar su estructura (lo que se ha dado en llamar refactorización), puesto que permiten hacer pruebas sobre los cambios y así asegurarse de que los nuevos cambios no han introducido errores.
- Simplifica la integración: Puesto que permiten llegar a la fase de integración con un grado alto de seguridad de que el código está funcionando correctamente. De esta manera se facilitan las pruebas de integración.

- Documenta el código: Las propias pruebas son documentación del código puesto que ahí se puede ver cómo utilizarlo. **Pruebas de Integración**

Son aquellas que se realizan en el ámbito del desarrollo de software una vez que se han aprobado las pruebas unitarias. Únicamente se refieren a la prueba o pruebas de todos los elementos unitarios que componen un proceso, hecha en conjunto, de una sola vez.

Consiste en realizar pruebas para verificar que un gran conjunto de partes de software funcionan juntos.

En base a lo acotado consideramos que:

Las pruebas de la aplicación se realizaron según el continuo desarrollo del sistema probando cada uno de los módulos con información real.

Los datos ingresados para cada uno de los programas tienen consistencia en la Base de datos.

La integración de los módulos se las realiza mediante un menú codificable el mismo que está adaptado con lo necesario para cada usuario.

5.6 Corrección de los errores encontrados

La mayoría de los errores detectados han sido problemas con la definición de los atributos en cuanto a los tipos y anchos de cada uno de ellos.

En la instalación de la aplicación se ha visto que el Gestor de Base de Datos, así como los programas accesados responden de manera muy adecuada, constatando la funcionalidad del Sistema de Control de No Conformidades.

5.7 Sistema en Producción.

Luego de las correcciones y pruebas realizadas se determinó que la herramienta ha funcionado correctamente y con ello el desarrollo de aplicación en sus capas de Diseño, Prototipo y Producción.

Capítulo 6: Manual de Usuario

6.1 Introducción

En este capítulo se describirá toda la guía para el buen funcionamiento del Sistema denominado **SISTEMA DE GESTION DE E-REMESAS,** el cual estará compuesto información clara y concisa de cómo utilizar el Sistema de Gestión de E-Remesas y su funcionamiento, tiene como objetivo brindar facilidades al usuario para el envío y recepción de dinero en las diferentes agencias que existan desde cualquier punto de cualquier país. Es de mucha importancia consultar este manual antes y/o durante la visualización de las páginas, ya que lo guiará paso a paso en el manejo de las funciones en él. Con el fin de facilitar la comprensión del manual, se incluye gráficos explicativos.

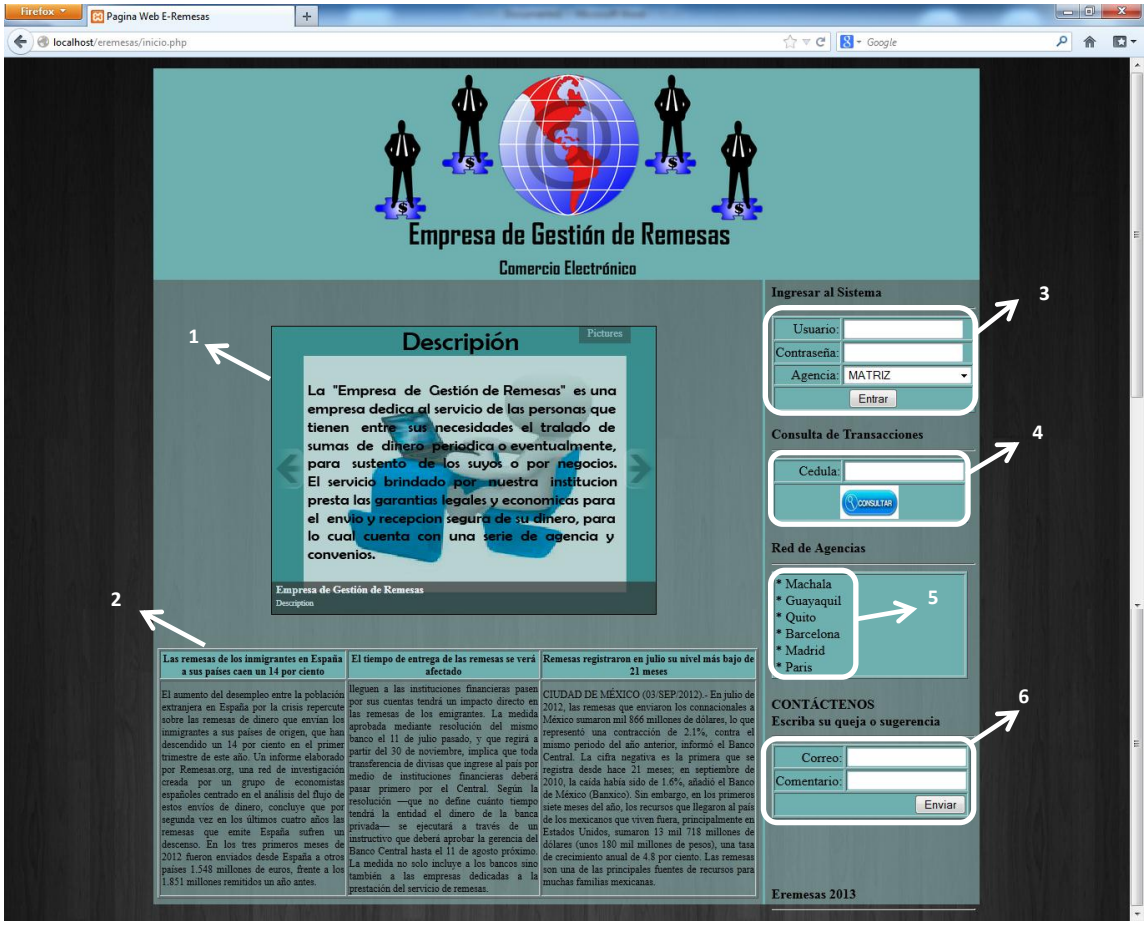
6.2 Generalidades

El Sistema de Gestión de E-Remesas es una aplicación Web que permite el manejo y control de dinero enviado y recibido, está disponible a través del siguiente link:

http://localhost/eremesas/inicio.php

O lo puede realizar dando doble click sobre el siguiente icono del escritorio, el cual también abre el mismo link.

Al ingresar a este link, se visualizara la pantalla que se describe a continuación:



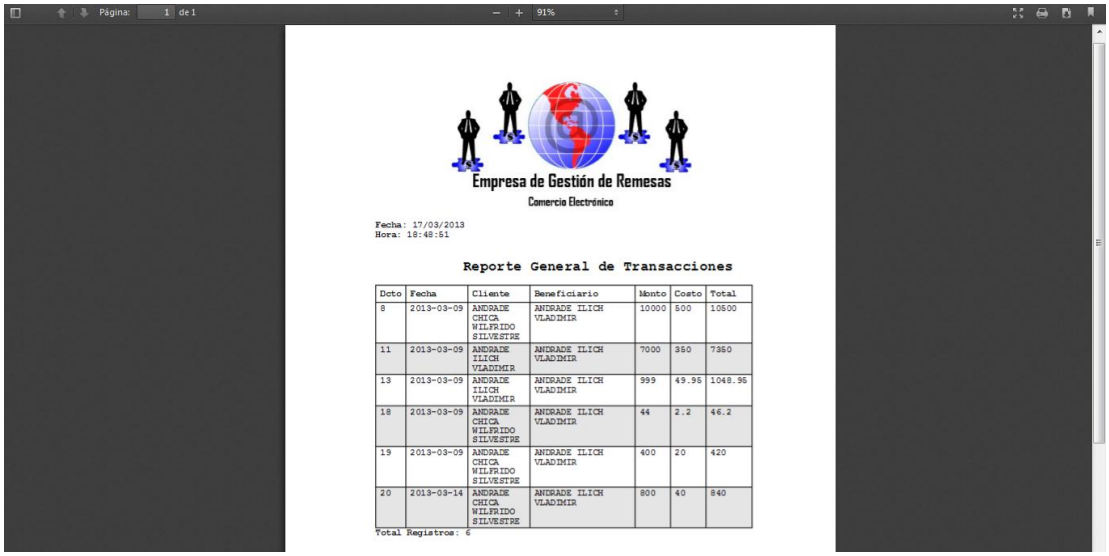
Número	Opción	Descripción
1	Misión	Misión del Sistema E-Remesas
2	Información sobre Remesas	Información sobre las remesas en diferentes países
3	Ingreso al Sistema	Validación de usuarios para el ingreso al sistema
4	Consulta de Transacciones	Consulta Valores por las diferentes transacciones
5	Red de Agencias	Listado de Agencias de Remesas
6	Contáctenos	Permite enviar e-mail de quejas o sugerencias

6.3 Consulta de Transacciones del Clientes.

Para realizar la consulta de transacciones a su favor, seguir los siguientes pasos:

1) Ir a la opción de Consulta de Transacciones de la Pagina Web.
2) Digitar la cedula del posible beneficiario.
3) Dar click en el Botón Consultar.

4) Aparece el siguiente Reporte:



Empresa de Gestión de Remesas

Comercio Electrónico

Fecha: 17/03/2013
Hora: 18:48:51

Reporte General de Transacciones

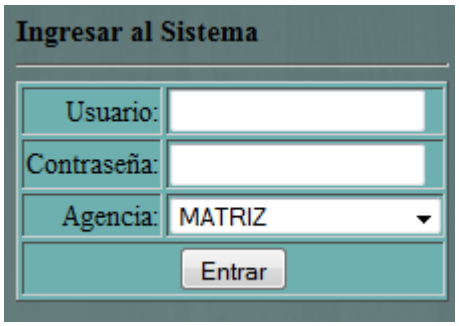
Docto	Fecha	Cliente	Beneficiario	Monto	Costo	Total
8	2013-03-09	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	10000	500	10500
11	2013-03-09	ANDRADE ILICH VLADIMIR	ANDRADE ILICH VLADIMIR	7000	350	7350
13	2013-03-09	ANDRADE ILICH VLADIMIR	ANDRADE ILICH VLADIMIR	999	49.95	1048.95
18	2013-03-09	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	44	2.2	46.2
19	2013-03-09	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	400	20	420
20	2013-03-14	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	800	40	840

Total Registros: 6

6.4 Registro de Usuario a una sesión del sistema.

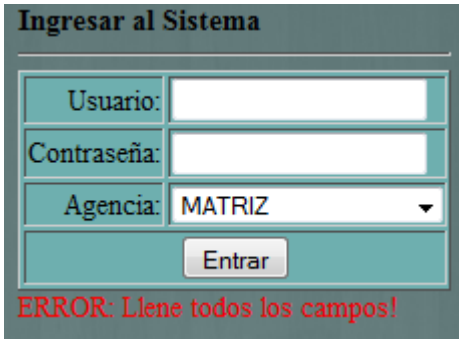
Para Ingresar a sistema ubicarse en la sección de Ingreso al Sistema de la Pagina Web y seguir los siguientes pasos:

1) Digitar Usuario y Contraseña.



2) Dar click en Entrar.

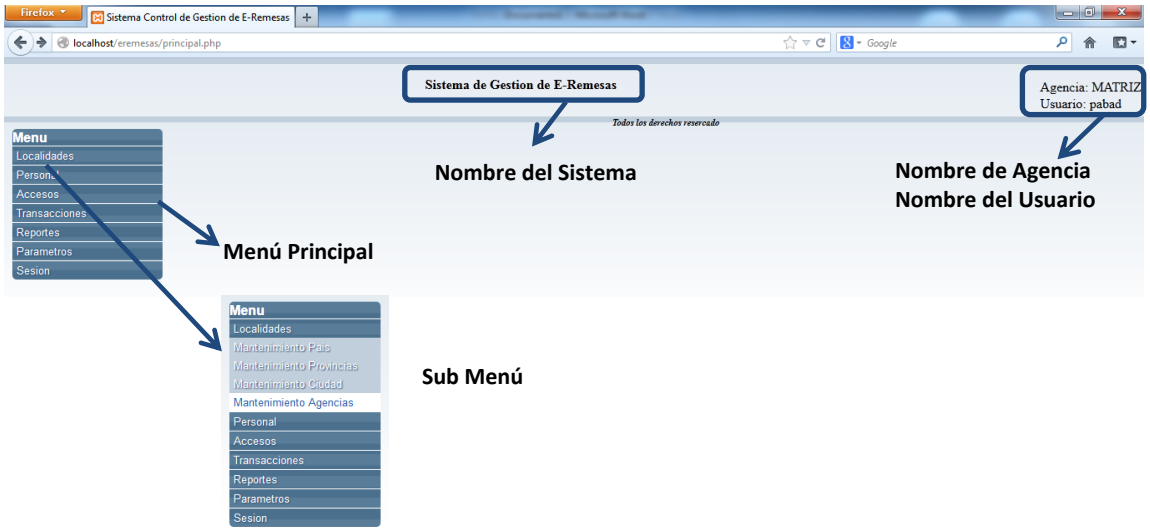
Si no se llenan los campos necesarios aparece el siguientes error:



Si el Usuario y la contraseña no son correctos no podra acceder al sistema.

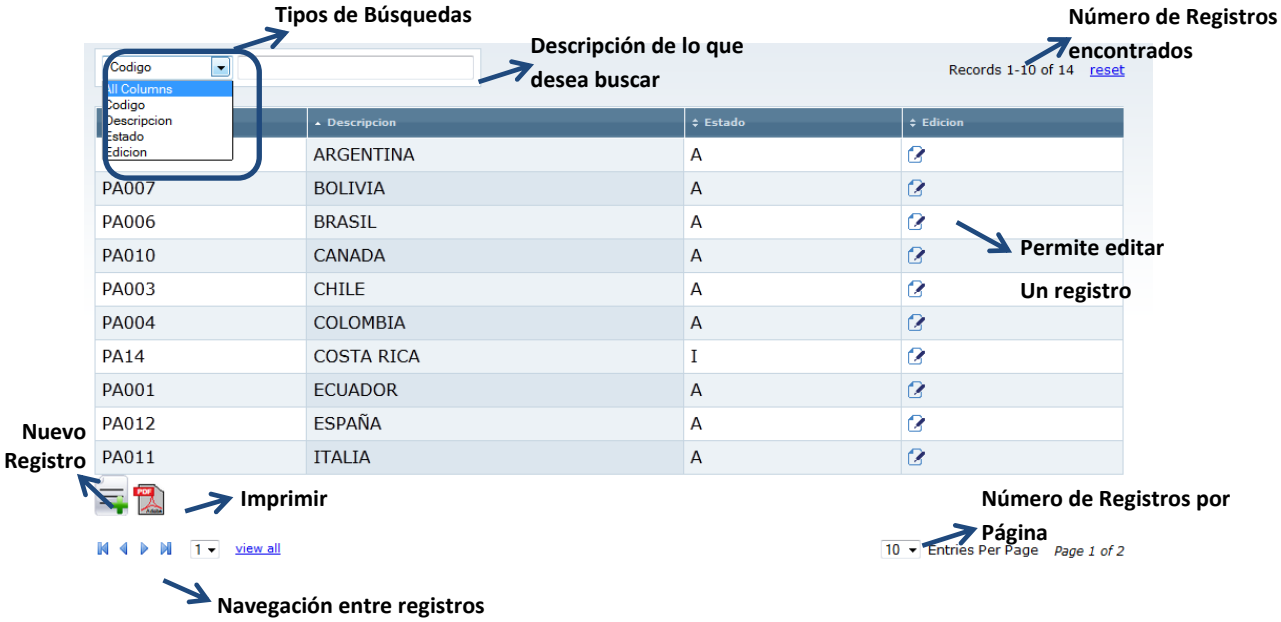
6.5 Pantalla inicial de la aplicación.

Ya validado el usuario con su respectivo password, aparece la siguiente pantalla, en la cual se presentara la pantalla principal de la aplicación.

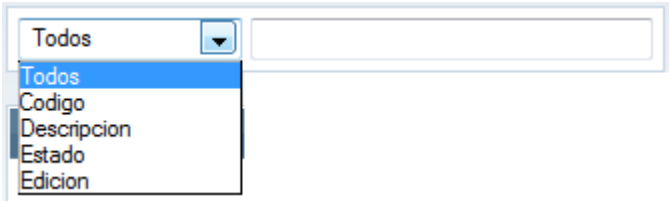


6.6 Descripción General de Pantallas de Consulta y Mantenimientos

Todas las pantallas de mantenimientos tienen con una consulta general de la información básica según la opción. Las pantallas tienen las siguientes opciones de filtrado, búsqueda, edición y creación.



- Filtros Dinámicos:



Filtrar Registros, según lo que digitemos, buscando en todos los campos.

Todos b

Codigo	Descripcion
PA007	BOLIVIA
PA006	BRASIL
PA004	COLOMBIA

Filtrar registros, según lo que digitación en un campo determinado previamente seleccionado

Nombre ia

Codigo	Nombre	Apellidos	Sexo
0701549610	Lux Tatiana	Paredes Orellana	F
0704268218	Paula Virginia	Abad Paredes	F

Para Ediccion o Modifiacion de un Registro

Codigo	Descripcion	Estado	Edicion
PA005	ARGENTINA	A	

- Objetos Gráficos:
  - Paginación:

1 Ver Todo

  - Número de Registros por Pagina

10 Registro por Pagina *Pagina 1 de 2*

5
10
20
50
100

- Información de Registro y Opción Recargar

Registros 1-10 of 15 Recargar

Validaciones.

En cada pantalla de Ingreso o Modificación existen validaciones descritas en el siguiente cuadro.

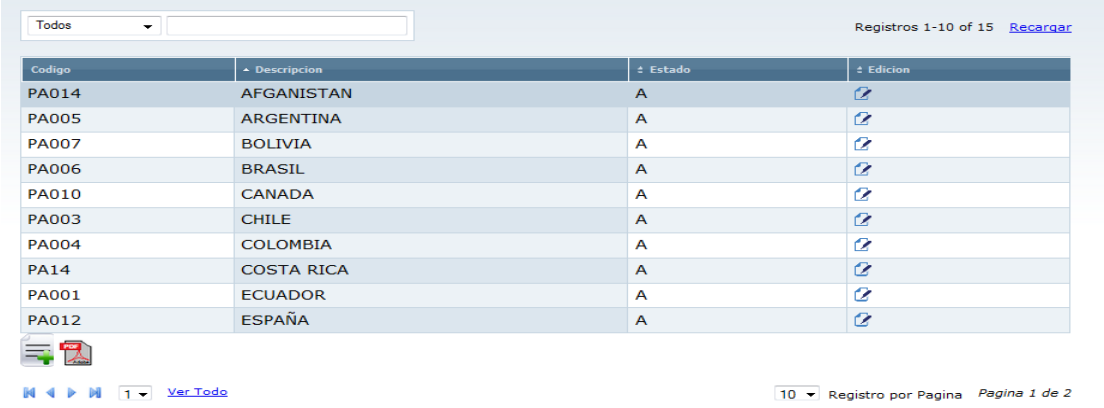
Validación	Formato	Mensaje
Datos Obligatorios	Todos los datos obligatorios tienen *	ERROR: Introduzca datos Obligatorios! Aceptar
Formatos Fecha	2012 -12 -01	ERROR: Formato de fecha admitido, ejm: (2013-12-24) Aceptar
Caracteres Permitidos	El espacio es considerado NULL	
Validación de la Cedula	Diez dígitos sin guiones	ERROR: Cedula incorrecta! Aceptar

6.6.1 Mantenimiento de País.

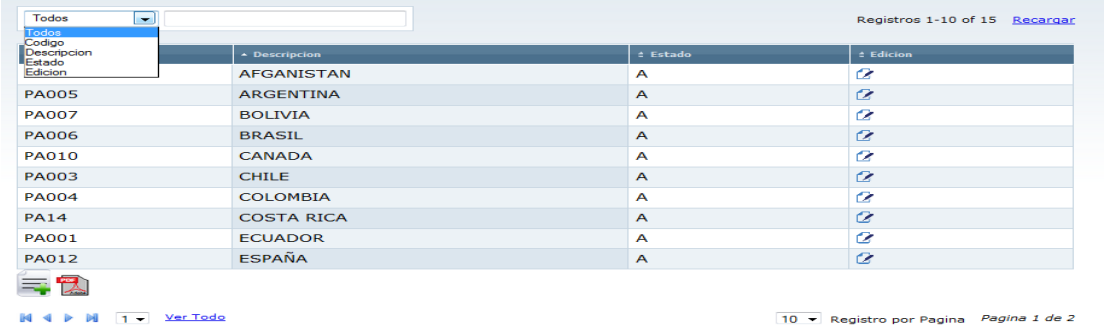
Consulta General y búsqueda de registro.

Dar click en el menú Mantenimiento de País.

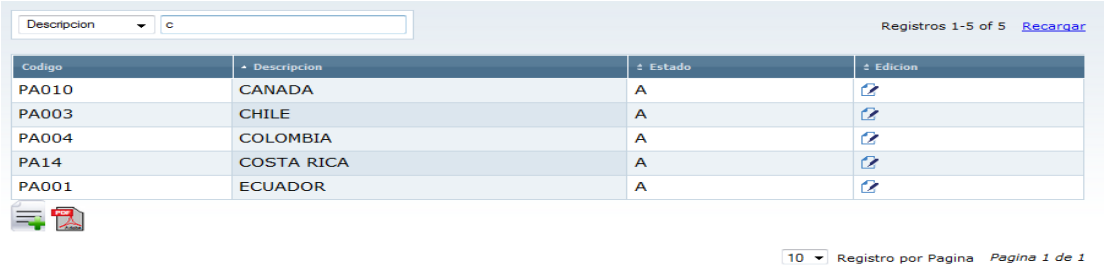
Aparece el Data Grid de los Países con su información Básica.



Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar la busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parter superior del Data Grid.

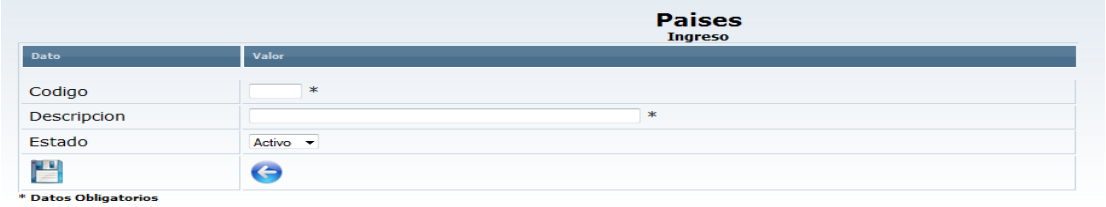


Digitar el rasgo de informacion que se busca y el sistema filtra dinamicamente conforme se digite



Ingreso de un Nuevo registro.

Para ingresar un nuevo registro dar click en el boton Nuevo ubicado en la parte inferior del Data Grid y aparece la siguiente pantalla.

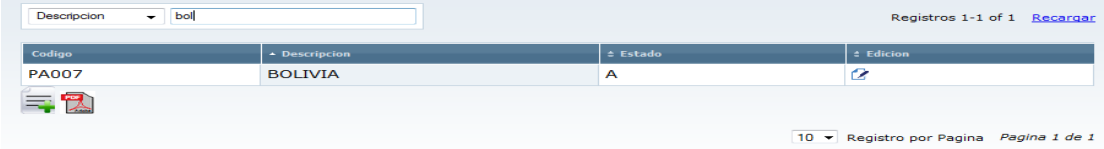


Digitar la información necesaria y dar click en Guardar.

Para salir sin grabar dar click en el botón regresar.

Modificación de un Registro ya existente.

Buscar el registro con el filtro.



Dar click en la opción modificar al final del registro.

Editar los campos desbloqueados que seran los editables y dar click en grabar.

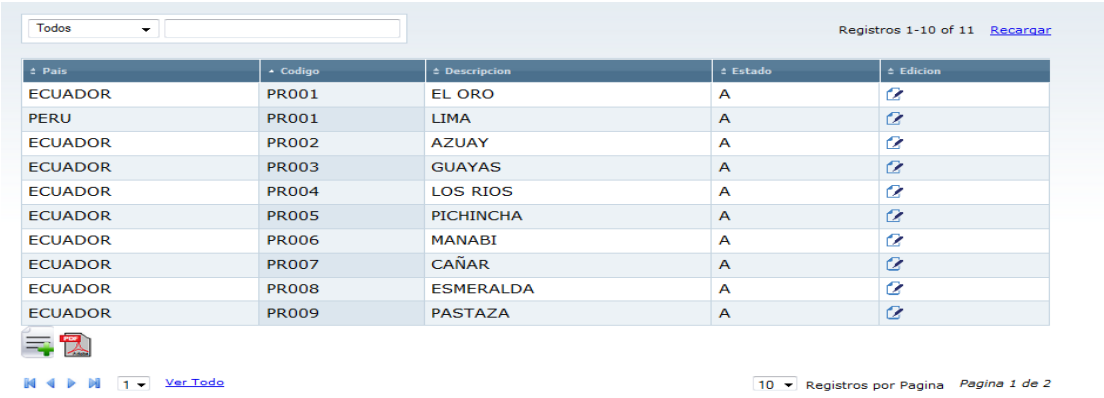
Si no se va a modifcar ningun dato dar click en regresar y regresa a la pantalla de consulta.

6.6.2 Mantenimiento de Provincia

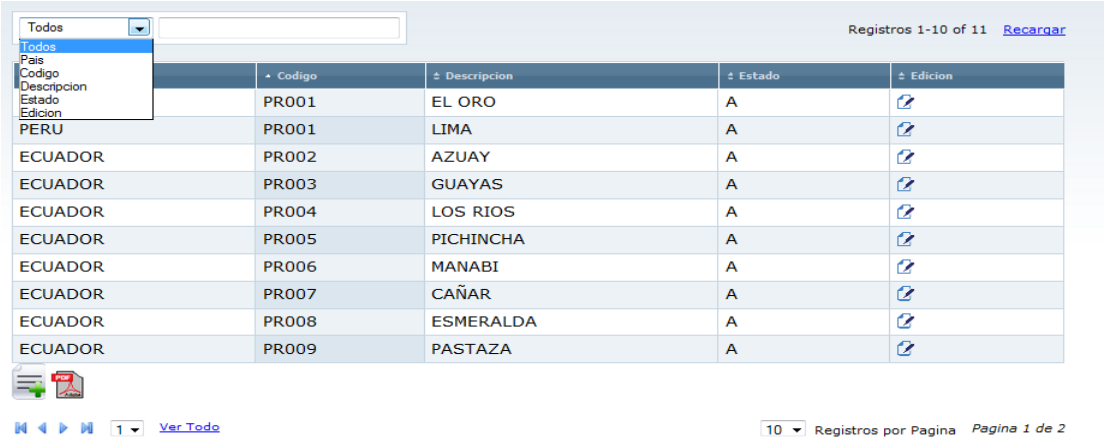
Consulta General y búsqueda de registro.

Dar click en el menú Mantenimiento de Provincia.

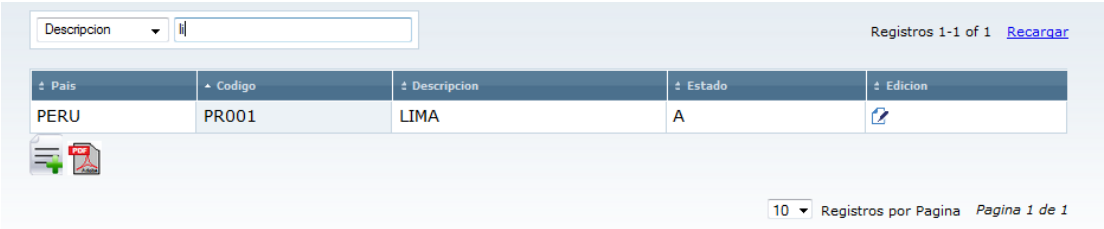
Aparece el Data Grid de las Provincias con su información Básica.



Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar al busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parter superior del Data Grid.



Digita el rasgo de informacion que buscamos y el sistema filtra dinamicamente conforme se digite



Ingreso de un Nuevo registro.

Para ingresar un nuevo registro dar click en el boton Nuevo ubicado en la parte inferior del Data Grid.

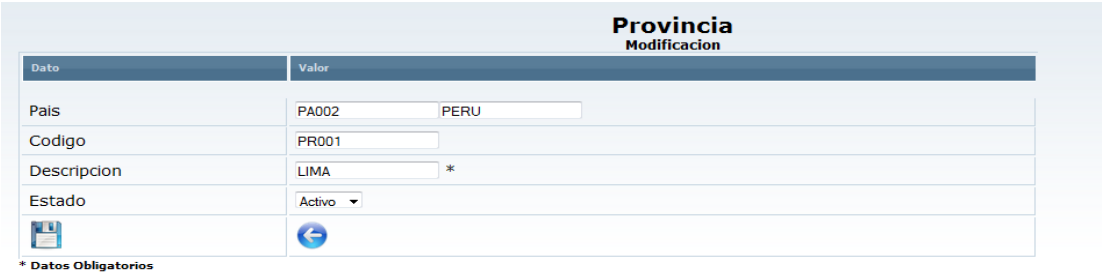
Digitar la información necesaria y dar click en Guardar.

Un vez dentro si no se desea grabar dar clic en el botón regresar y regresa a la pantalla de consulta.

Modificación de un Registro ya existente.

Para modificar un registro filtar y seleccionar.

Dar click en la opción modificar al final del registro



Editar los campos desbloqueados que son editables y dar click en grabar.

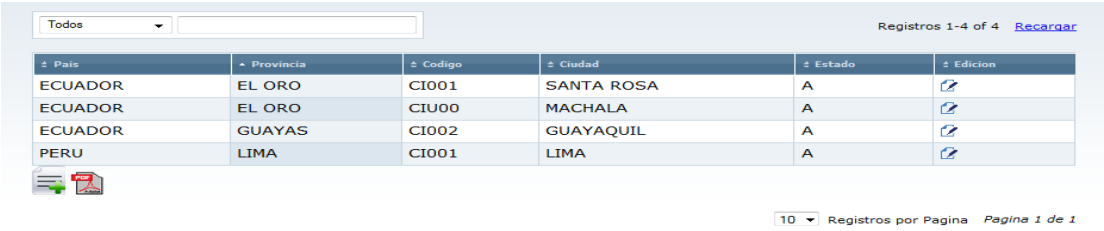
Si no se va a modifcar ningun dato dar click en regresar y regresa a la pantalla de consulta.

6.6.3 Mantenimiento de Ciudad

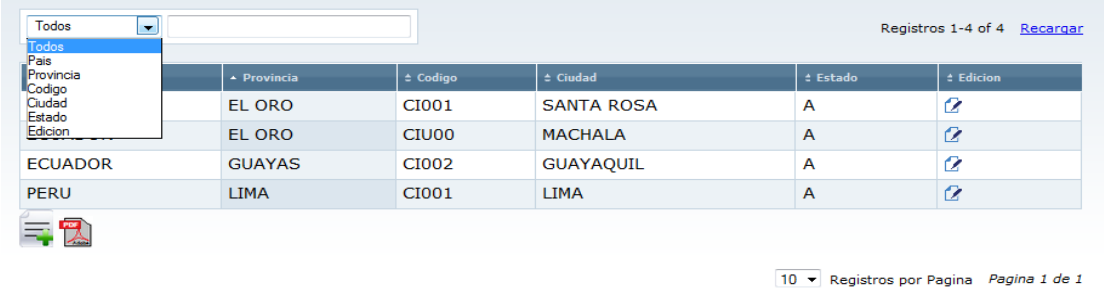
Consulta General y búsqueda de registro.

Dar click en el menú Mantenimiento de Ciudad.

Aparece el Data Grid de las Ciudades con su información Básica.



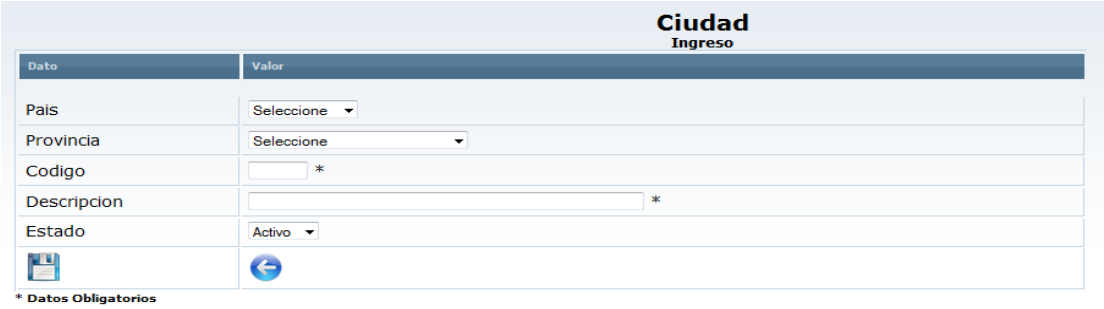
Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar al busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parter superior del Data Grid.



Digitar el rasgo de informacion que se busca y el sistema filtra dinamicamente conforme se digite

Ingreso de un Nuevo registro.

Para ingresar un nuevo registro dar click en el boton Nuevo ubicado en la parte inferior del Data Grid.



Digitar la información necesaria y dar click en Guardar.

Si no se desea grabar dar clic en el botón regresar y regresa la pantalla de consulta

Modificación de un Registro ya existente.

Para modificar un registro filtrar y seleccionar el registro.

Dar click en la opción modificar al final del registro.

Editar los campos desbloqueados que son editables y dar click en grabar.

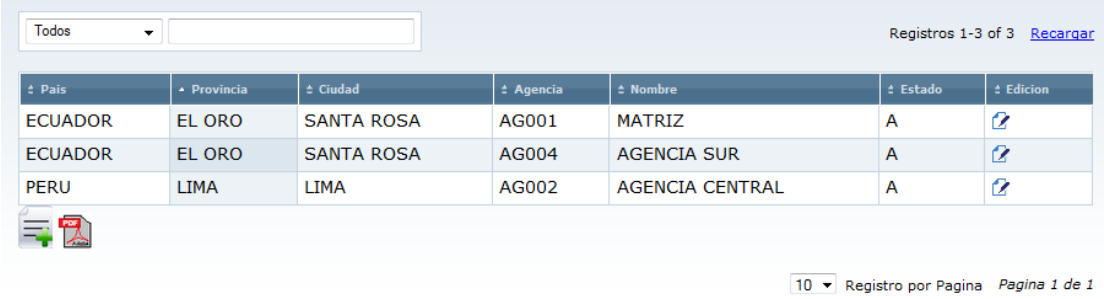
Si no se va a modifcar ningun dato dar click en regresar y se regresa a la pantalla de consulta.

6.6.4 Mantenimiento de Agencias

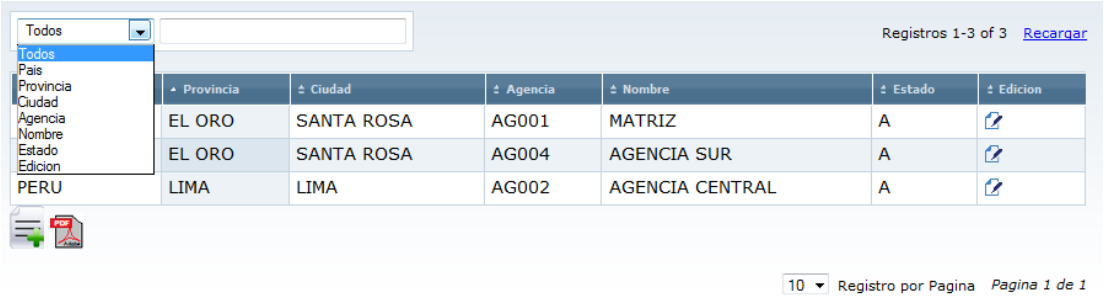
Consulta General y búsqueda de registro.

Dar click en el menú Mantenimiento de Agencias.

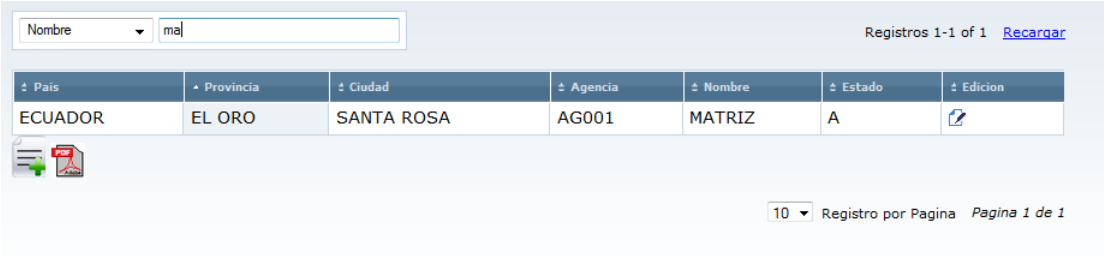
Aparece el Data Grid de las Agencias con su información Básica.



Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar al busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parter superior del Data Grid.



Digitar el rasgo de informacion que se busca y el sistema filtra dinamicamente conforme se digite



Ingreso de un Nuevo registro.

Para ingresar un nuevo registro dar click en el boton Nuevo ubicado en la parte inferior del Data Grid.

Digitar la información necesaria y dar click en Guardar.

Si no se desea grabar dar clic en el botón regresar y regresa la pantalla de consulta

Modificación de un Registro ya existente.

Para modificar un registro filtrar y seleccionar el registro.

Dar click en la opción modificar al final del registro.

Editar los campos desbloqueados que son editables y dar click en grabar.

Si no se va a modifcar ningun dato dar click en regresar y se regresa a la pantalla de consulta.

6.6.5 Mantenimiento de Usuario

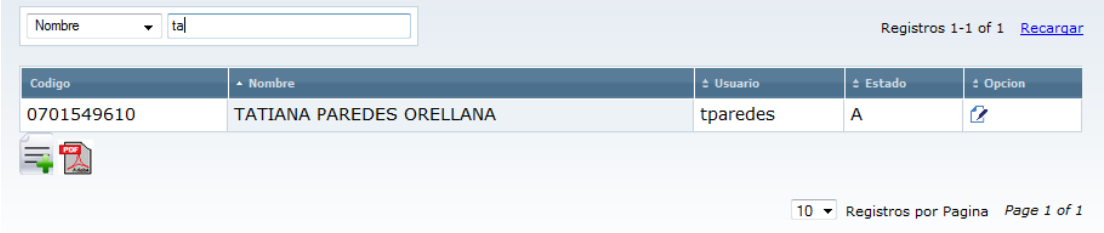
Consulta General y búsqueda de registro.

Dar click en el menú Mantenimiento de Usuarios.

Aparece el Data Grid de los Usuarios con su información Básica.

Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar al busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parter superior del Data Grid.

Digitar el rasgo de informacion que se busca y el sistema filtra dinamicamente conforme se digite



Ingreso de un Nuevo registro.

Para ingresar un nuevo registro dar click en el boton Nuevo ubicado en la parte inferior del Data Grid.

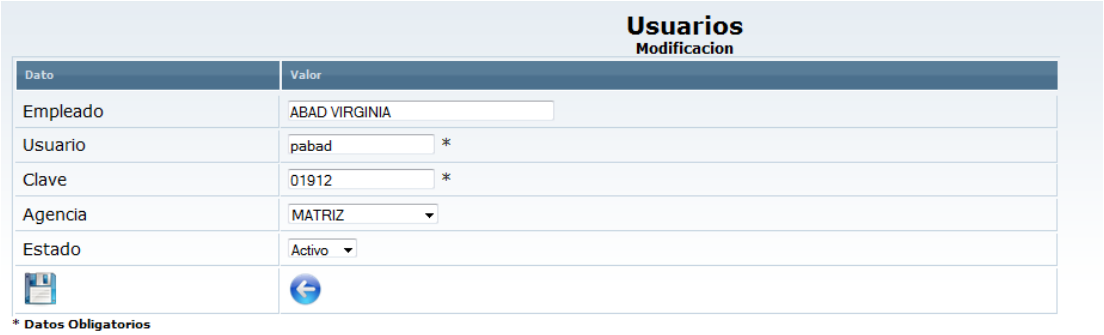
Digitar la información necesaria y dar click en Guardar.

Si no se desea grabar dar clic en el botón regresar y regresa la pantalla de consulta

Modificación de un Registro ya existente.

Para modificar un registro filtrar y seleccionar el registro.

Dar click en la opción modificar al final del registro.



Editar los campos desbloqueados que son editables y dar click en grabar.

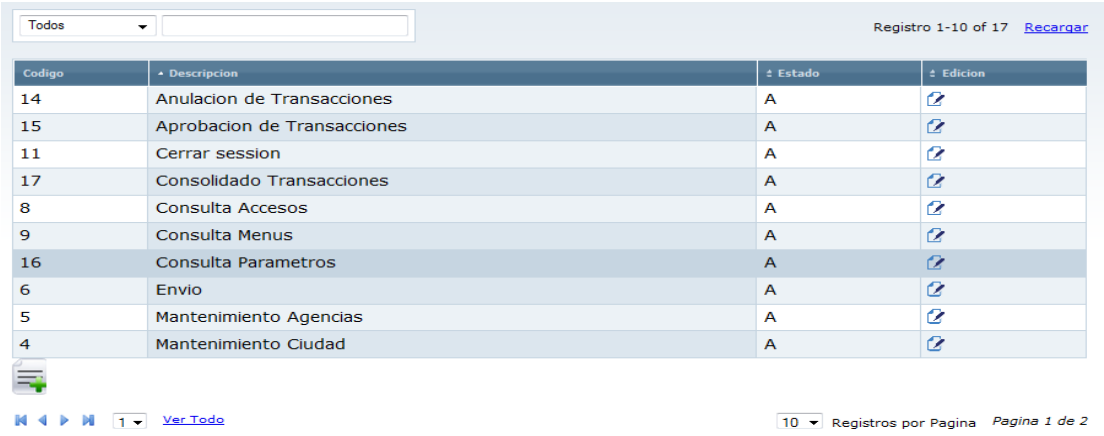
Si no se va a modifcar ningun dato dar click en regresar y se regresa a la pantalla de consulta.

6.6.6 Mantenimientos de Menú

Consulta General y búsqueda de registro.

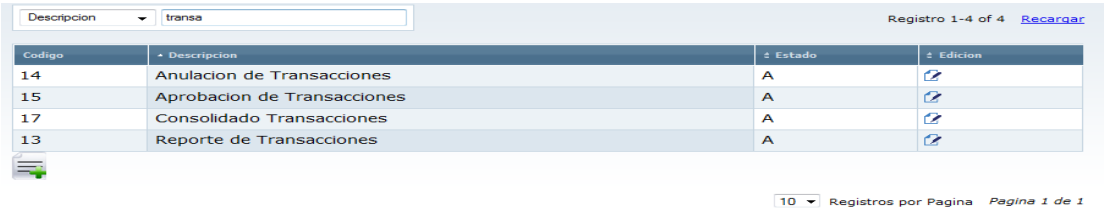
Dar click en el menú Mantenimiento de Menú.

Aparece el Data Grid de las Opciones del Sistema con su información Básica.



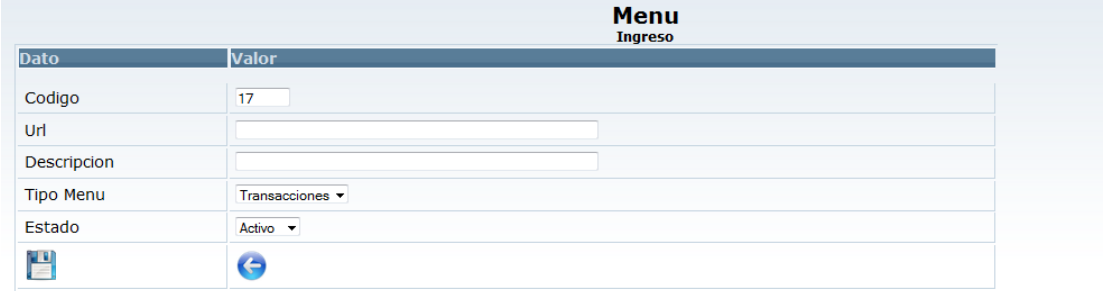
Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar al busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parter superior del Data Grid.

Digitar el rasgo de informacion que se busca y el sistema filtra dinamicamente conforme se digite



Ingreso de un Nuevo registro.

Para ingresar un nuevo registro dar click en el boton Nuevo ubicado en la parte inferior del Data Grid.



Digitar la información necesaria y dar click en Guardar.

Si no se desea grabar dar clic en el botón regresar y regresa la pantalla de consulta

Modificación de un Registro ya existente.

Para modificar un registro filtrar y seleccionar el registro.

Dar click en la opción modificar al final del registro.

Editar los campos desbloqueados que son editables y dar click en grabar.

Si no se va a modifcar ningun dato dar click en regresar y se regresa a la pantalla de consulta.

6.6.7 Mantenimiento de Accesos

Consulta General y búsqueda de registro.

Dar click la opción Consulta de Accesos de menú Accesos.

Aparece el Data Grid de los Accesos con su información Básica.

Todos

Registros 1-10 of 20 Recargar

Codigo	Link	Descripcion	Usuario	Edicion
MEN5	../eremesas/agencias/vista/consulta_agencia.php	Mantenimiento Agencias	pabad	
MEN4	../eremesas/ciudad/vista/consulta_ciudad.php	Mantenimiento Ciudad	pabad	
MEN1	../eremesas/clientes/vista/consulta.php	Mantenimiento Clientes	pabad	
MEN12	../eremesas/empleados/vista/consulta.php	Mantenimiento Empleados	pabad	
MEN9	../eremesas/menu/vista/consulta_men.php	Consulta Menus	pabad	
MEN8	../eremesas/menu/vista/consulta_menu.php	Consulta Accesos	pabad	
MEN2	../eremesas/pais/vista/consulta_pais.php	Mantenimiento Pais	pabad	
MEN2	../eremesas/pais/vista/consulta_pais.php	Mantenimiento Pais	tparedes	
MEN16	../eremesas/parametros/vista/consulta_parametros.php	Consulta Parametros	pabad	
MEN3	../eremesas/provincia/vista/consulta_provincia.php	Mantenimiento Provincias	pabad	

1 Ver Todo 10 Registros por Pagina *Pagina 1 de 2*

Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar al busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parter superior del Data Grid.

Todos
Todos
Codigo
Link
Descripcion
Usuario
Edicion

Registros 1-10 of 20 Recargar

Codigo	Link	Descripcion	Usuario	Edicion
	esas/agencias/vista/consulta_agencia.php	Mantenimiento Agencias	pabad	
MEN4	../eremesas/ciudad/vista/consulta_ciudad.php	Mantenimiento Ciudad	pabad	
MEN1	../eremesas/clientes/vista/consulta.php	Mantenimiento Clientes	pabad	
MEN12	../eremesas/empleados/vista/consulta.php	Mantenimiento Empleados	pabad	
MEN9	../eremesas/menu/vista/consulta_men.php	Consulta Menus	pabad	
MEN8	../eremesas/menu/vista/consulta_menu.php	Consulta Accesos	pabad	
MEN2	../eremesas/pais/vista/consulta_pais.php	Mantenimiento Pais	pabad	
MEN2	../eremesas/pais/vista/consulta_pais.php	Mantenimiento Pais	tparedes	
MEN16	../eremesas/parametros/vista/consulta_parametros.php	Consulta Parametros	pabad	
MEN3	../eremesas/provincia/vista/consulta_provincia.php	Mantenimiento Provincias	pabad	

1 Ver Todo 10 Registros por Pagina *Pagina 1 de 2*

Digitar el rasgo de informacion que se busca y el sistema filtra dinamicamente conforme se digite

Descripcion consulta pa

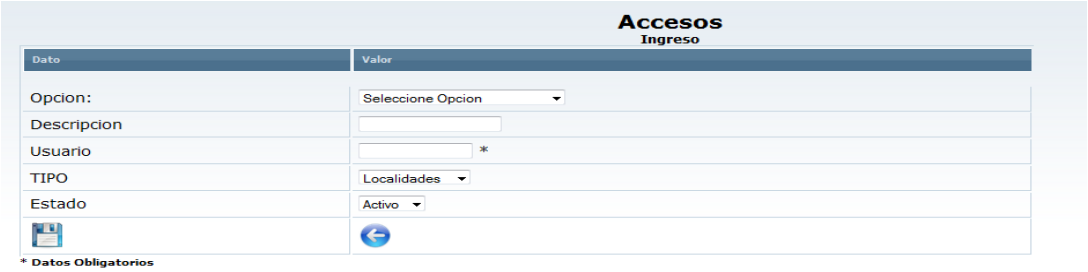
Registros 1-1 of 1 Recargar

Codigo	Link	Descripcion	Usuario	Edicion
MEN16	../eremesas/parametros/vista/consulta_parametros.php	Consulta Parametros	pabad	

10 Registros por Pagina *Pagina 1 de 1*

Ingreso de un Nuevo registro.

Para ingresar un nuevo registro dar click en el boton Nuevo ubicado en la parte inferior del Data Grid.



Digitar la información necesaria y dar click en Guardar.

Si no se desea grabar dar clic en el botón regresar y regresa la pantalla de consulta

Modificación de un Registro ya existente.

Para modificar un registro filtrar y seleccionar el registro.

Dar click en la opción modificar al final del registro.

Editar los campos desbloqueados que son editables y dar click en grabar.

Si no se va a modifcar ningun dato dar click en regresar y se regresa a la pantalla de consulta.

6.6.8 Mantenimiento de Empleados

Consulta General y búsqueda de registro.

En el menú Personal Dar click en la opción Mantenimiento de Empleados.

Aparece el Data Grid de los empleados con su información Básica.

Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar al busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parte superior del Data Grid.

Filtrar y digitar el rasgo de información a buscar, el sistema filtra dinamicamente.

Ingreso de un Nuevo registro.

Para ingresar un nuevo dar click en el boton Nuevo ubicado en la parte inferior del Data Grid.

Digitar los datos obligatorios validados,

Dar click en el Botón Grabar.

Para salir sin grabar dar clic en el botón regresar . El sistema regresa a la consulta

Modificación de un Registro ya existente.

Para modificar un registro, buscar y seleccionar.

Dar click en la opción modificar al final del registro.

Editar los campo desbloqueados que son editables.

Dar click en el botón Grabar .

Si no se va a modifcar ningun dato dar click en regresar y se regresa a la pantalla de consulta.

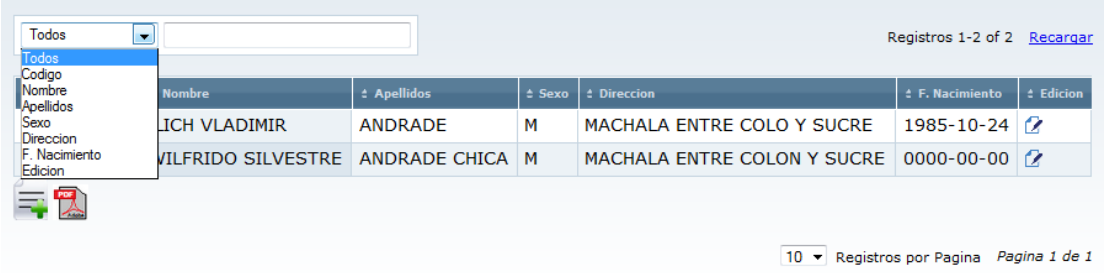
6.6.9 Mantenimiento de Cliente.

Consulta General y búsqueda de registro.

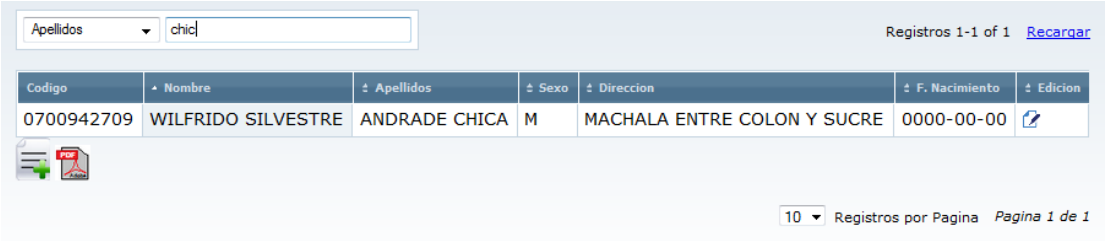
En el menú Personal Dar click en la opción Mantenimiento de Clientes.

Aparece el Data Grid de los clientes con su información Básica.

Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar al busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parte superior del Data Grid.



Filtrar y digitar el rasgo de información a buscar, el sistema filtra dinamicamente.



Ingreso de un Nuevo registro.

Para ingresar un nuevo dar click en el boton Nuevo ubicado en la parte inferior del Data Grid.

Digitar los datos obligatorios validados,

Dar click en el Botón Grabar.

Para salir sin grabar dar clic en el botón regresar . El sistema regresa a la consulta

Modificación de un Registro ya existente.

Para modificar un registro, buscar y seleccionar.

Dar click en la opción modificar al final del registro.

Editar los campo desbloqueados que son editables.

Dar click en el botón Grabar .

Si no se va a modifcar ningun dato dar click en regresar y se regresa a la pantalla de consulta.

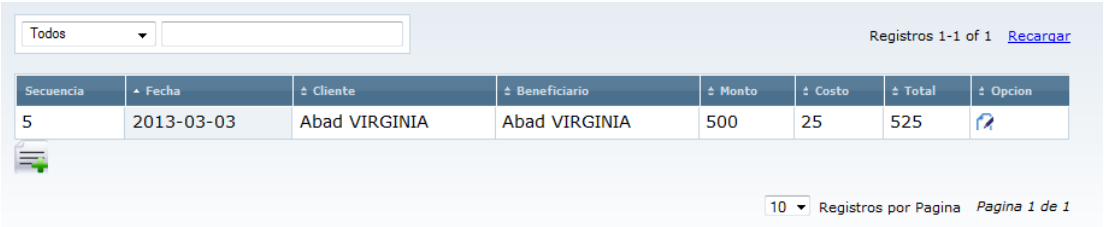
6.6.9 Transacciones

Ingreso de Nueva Transacción

Para ingresar una nueva transacción seleccionar en el menú Transacciones la opción Envió.

Ingresar datos obligatorios de transacción, cliente, beneficiarios.
Ingresar valor, el costo se calcula automáticamente según parametrización.
Dar click en el botón Guardar.

Para salir de la transacción sin grabar dar click en el botón Ir a Consulta y aparece la siguiente pantalla con un listado de las transacciones pendientes de pago.



Aprobación de Transacciones.

Dar click en el menú Transacciones, en la opción Aprobación de Transacciones y aparece listado de todas las transacciones pendientes de pago.

Todos

Regsitros 1-10 of 20 Recargar

Secuencia	Fecha	Cliente	Beneficiario	Monto	Costo	Total	Opcion
24	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	2300	115	2415	
25	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	500	25	525	
26	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	60	3	63	
27	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	1	0.05	1.05	
28	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	65	3.25	68.25	
29	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	88	4.4	92.4	
30	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	88	4.4	92.4	
31	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	900			
32	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	300	15	315	
33	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	765			

1 Vert Todo 10 Registros por Pagina Pagina 1 de 2

Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar la busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parter superior del Data Grid.

Todos
Todos
Secuencia
Fecha
Cliente
Beneficiario
Monto
Costo
Total
Opcion

Regsitros 1-10 of 20 Recargar

Secuencia	Fecha	Cliente	Beneficiario	Monto	Costo	Total	Opcion
		ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	2300	115	2415	
		ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	500	25	525	
26	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	60	3	63	
27	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	1	0.05	1.05	
28	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	65	3.25	68.25	
29	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	88	4.4	92.4	
30	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	88	4.4	92.4	
31	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	900			
32	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	300	15	315	
33	2013-03-20	ANDRADE CHICA WILFRIDO SILVESTRE	ANDRADE ILICH VLADIMIR	765			

1 Vert Todo 10 Registros por Pagina Pagina 1 de 2

Seleccionar la transacción a Aprobar y dar click en el botón Aprobar y aparece la transacción detallada con la opción de mandar a Aprobar ✓ o salir sin Aprobar.

Aprobacion de la Transaccion

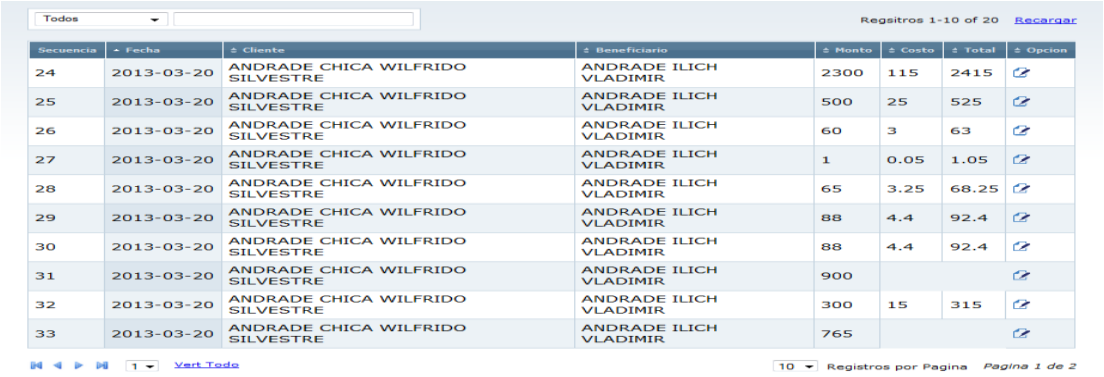
Secuencia 4

Datos de la Transacción

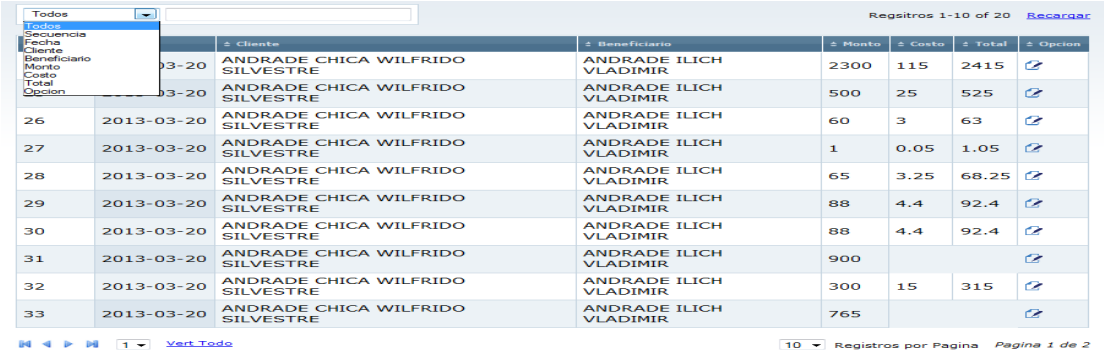
Agencia	AG001	Tipo Transaccion	ENVIO NACIONAL	Cliente	ABADVIRGINIA
Direccion	MACHALA ENTRE COLON Y SUCRE			Telefonos :	2943580 098895446
Fecha	2013-03-03	Local	MATRIZ	Beneficiario	ABADVIRGINIA
Direccion	MACHALA ENTRE COLON Y SUCRE			Telefonos :	2943580 098895446
Monto a ser enviado				Valor:	40
Costo de la Transacción				Costo:	2
Valor total a cancelar				Total:	42

Anulación de una Transacción.

Dar en el menú Transacciones en la opción Anulación de Transacciones y aparece listado de todas las transacciones pendientes de pago.



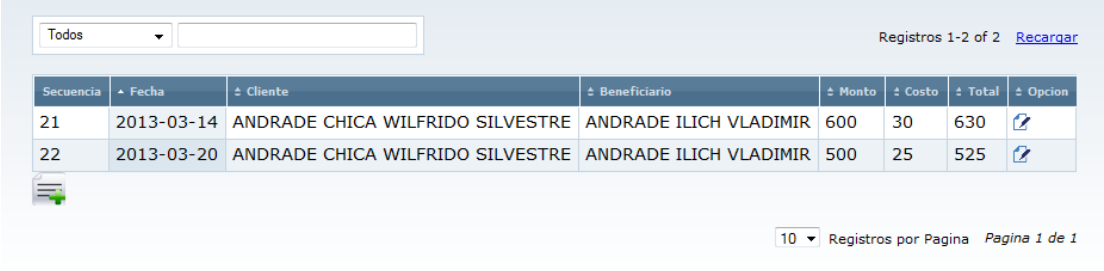
Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar la busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parter superior del Data Grid.



Seleccionar la transacción a Anular y dar click en el botón Anular y aparece la transacción detallada con la opción de mandar a Anular o salir sin Anular.

Realizar pago de transacción.

Dar click en el menú Transacciones en la opción Pago y aparece listado de todas las transacciones pendientes de pago.



Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar la busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parte superior del Data Grid.

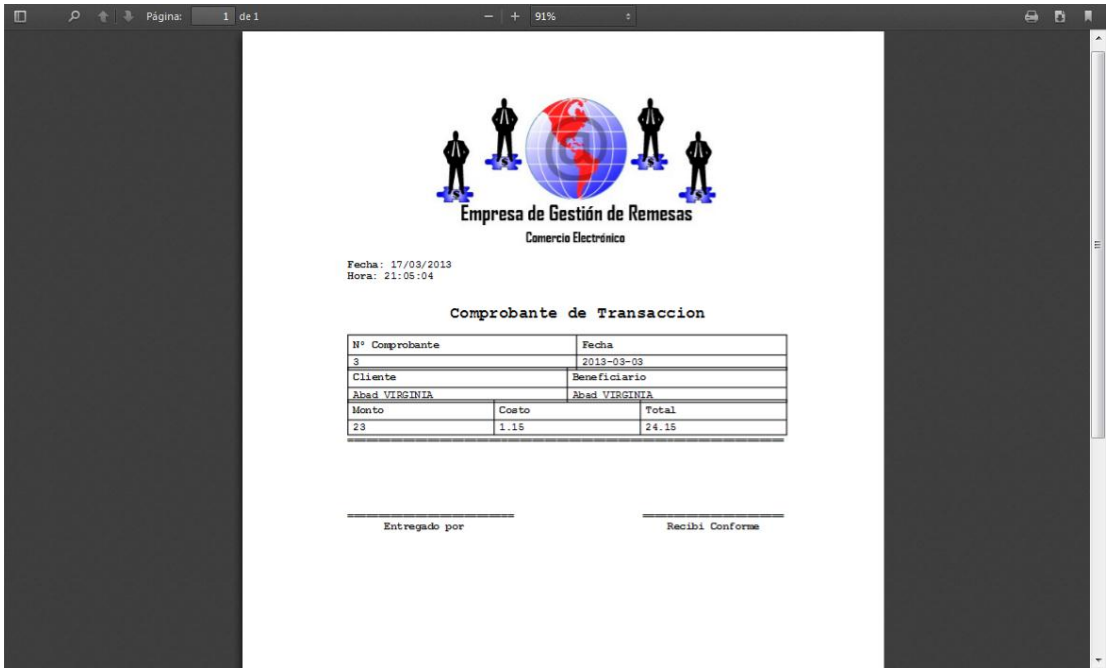
Seleccionar la transacción a Pagar y dar click en el Link Pagar y aparece la transacción detallada con la opción de mandar a pagar, imprimir o salir sin pagar.

Para hacer efectivo un giro dar click en el botón pagar de la parte inferior izquierda. Aparece la pantalla de impresión del comprobante.

Datos de la Transaccion	
Numero de Comprobante	3
Fecha	2013-03-03
Cliente	Abad VIRGINIA
Agencia Origen	AG001 MATRIZ
Beneficiario	Abad VIRGINIA
Agencia Destino	AG001 MATRIZ
Monto	23
Costo	1.15
Total	24.15

Dar click en el botón Imprimir.

Aparece comprobante en formato PDF:

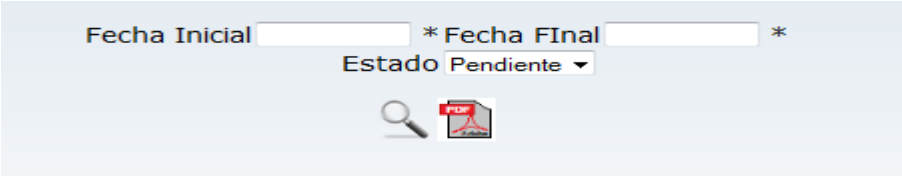


6.6.10 Reportes.

Dar en el menú Reportes y visualiza la lista de reportes del sistema:

Reporte de Transacciones.

Dar click en la opción reporte de Transacciones del Menú Reportes, aparece una pantalla con un rango de fecha a ingresar y un estado de transacciones a elegir.



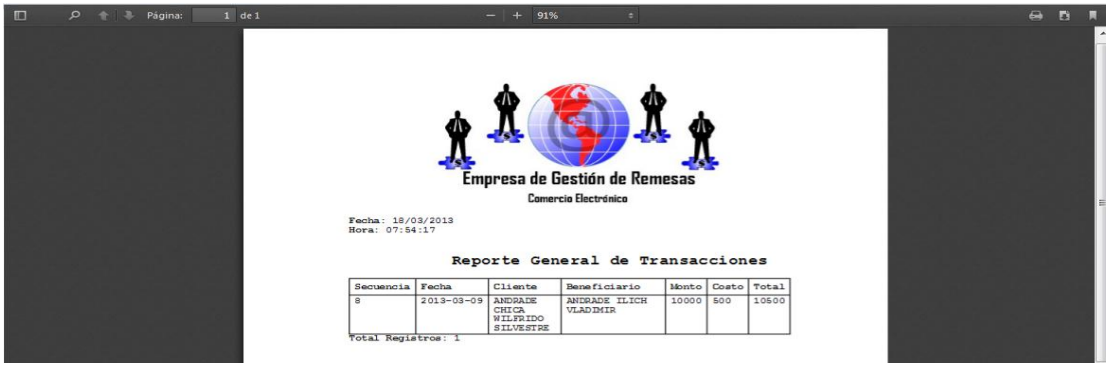
Ingresa rango de fecha que desea consultar.

Seleccionar el estado de transacciones a consultar.

Dar click en el botón consultar

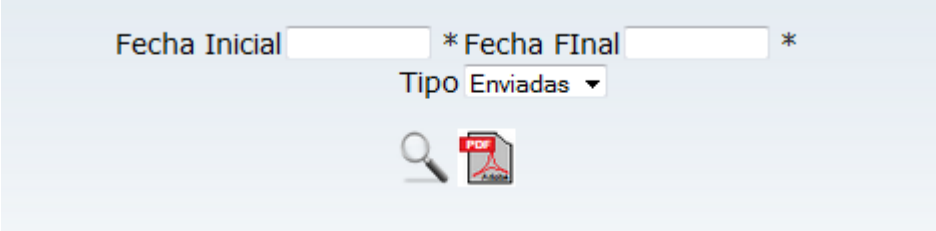
Aparece en pantalla la información en una tabla.

Dar click en el botón Imprimir Y aparece un formato PDF con la consulta para su impresión.



Consolidado de Transacciones Enviadas y Recibidas

Dar click en la opción Reporte Consolidado del Menú Reportes, visualiza una pantalla para digitación de un rango de fecha y tipo de transacción.



Ingresar el rango de fecha a consultar.

Seleccionar el tipo de transacciones a consultar

Dar click en el botón consultar

Aparece la información en una tabla en pantalla según el tipo de transacción.

Enviadas:

Recibidas:

Todas:

Fecha Inicial 2013-01-01 * Fecha FInal 2013-10-01 *

Tipo Todas

Reporte de Transacciones Enviadas

Agencia	Nombre Agencia	Valor	Costo	Total	Estado
AG001	MATRIZ	56765	2838.25	59603.25	Pendientes
AG002	AGENCIA CENTRAL	600	30	630	Aprobadas
AG002	AGENCIA CENTRAL	3000	150	3150	Pendientes
AG002	AGENCIA CENTRAL	2094	104.7	2198.7	Pagadas
AG002	AGENCIA CENTRAL	956	47.8	1003.8	Anuladas
AG004	AGENCIA SUR	8965	448.25	9413.25	Pagadas

Total Registros
6

Reporte de Transacciones Recibidas

Agencia	Nombre Agencia	Valor	Costo	Total	Estado
AG001	MATRIZ	56765	2838.25	59603.25	Pendientes
AG004	AGENCIA SUR	23	1.15	24.15	Aprobadas
AG004	AGENCIA SUR	440	22	462	Pendientes

Total Registros
3

Para la impresión del Reporte se debe tener en cuenta que se imprime lo que esta en pantalla:

Dar click en el botón Imprimir y aparece formato PDF con la consulta para su impresión.

Página: 1 de 1 91%

Empresa de Gestión de Remesas

Comercio Electrónico

Fecha: 19/03/2013
Hora: 07:06:43

Transacciones Enviadas

Agencia	Nombre	Valor	Costo	Total	Estado
AG002	AGENCIA CENTRAL	456	22.8	478.8	Pendientes
AG002	AGENCIA CENTRAL	500	25	525	Anuladas
AG004	AGENCIA SUR	500	25	525	Pendientes

Total Registros: 3

Transacciones Recibidas

Agencia	Nombre	Valor	Costo	Total	Estado
AG004	AGENCIA SUR	23	1.15	24.15	Aprobadas
AG004	AGENCIA SUR	440	22	462	Pendientes

Total Registros: 2

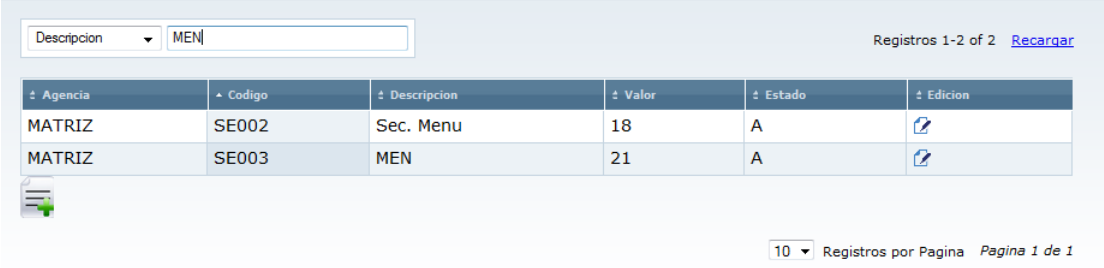
6.6.11 Mantenimiento de Parámetros.

Consulta General y búsqueda de registro.

En el menú Accesos dar click en la opción menú Mantenimiento de Accesos. Aparece el Data Grid de los parámetros del sistema con su información Básica.

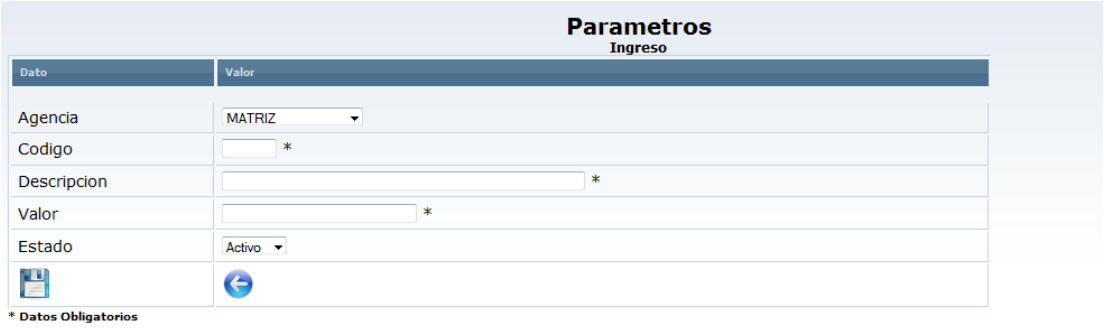
Para realizar una busqueda seleccionar el criterio por el cual se quiere realizar al busqueda en la opcion del filtro que se encuentra en la parter superior del Data Grid.

Digitar el rasgo de informacion y el sistema filtra dinamicamente conforme se digite



Ingreso de un Nuevo registro.

Para ingresar un nuevo registro dar click en el boton Nuevo ubicado en la parte inferior del Data Grid.



Ingresar los datos obligatorios que serán validados y dar click en el botón Grabar.

Para regresar a la pantalla de consulta sin grabar dar click en el botón Regresar.

Modificación de un Registro ya existente.

Buscar y seleccionar

Dar click en la opción modificar al final del registro y aparece la siguiente pantalla.

Editar los campos desbloqueados que son editables y se dar click en grabar.

Si no se va a modifcar ningun dato dar click en regresar y regresa a la pantalla de consulta.

Conclusiones.

La implementación de esta solución Informática ha permitido llevar un verdadero control, de la transaccionalidad en el registro de remesas electrónicas, mejorando los tiempos de respuesta al momento de registrar o pagar un giro, brindando un seguimiento desde su registro hasta su pago, permitiendo niveles de control según el proceso.

La posibilidad de disponer de la información en tiempo real, tanto para los usuarios del sistema como para los clientes, ha hecho que esta herramienta sea parte de una solución en el negocio de las e-remesas.

Los ERS representan eficiencia y un alto grado de efectividad para recopilación de las necesidades y requisitos de los usuarios, lo cual hace que disminuya considerablemente los cambios en fases posteriores e involucra un canal de comunicación entre técnicos y usuarios.

La herramienta MySQL, es un gestor de base de datos relacionales, rápido, sólido y flexible. Esta herramienta en propicia para la creación de bases de datos accesadas desde páginas WEB dinámicas, así como la creación de cualquier otra solución informática que implique el almacenamiento de datos con la posibilidad de ejecutar consultas múltiples y rápidas.

PHP es un lenguaje de programación que presenta muchas ventajas en la actualidad, para comenzar podemos mencionar el hecho que es de uso libre, nos permite hallar fuentes de información múltiples y gratuitas, nos da facilidad para usarlo, es extensible, reutilizable, es multiplataforma.

Desde que sus inicios estas herramientas cuentan con una credibilidad y exactitud generando un reconocimiento universal, siendo usadas por cualquier tipo de desarrollador y/o programador que busca un resultado óptimo y eficiente, por su

economía, pero sobre todo por la posibilidad de exposición de la información en tiempo real en un ambiente totalmente WEB.

Los objetivos planteados se han cumplido, el tiempo de respuesta para registrar y acceder a la información han mejorado notablemente por tener la información actualizada en tiempo real.

Recomendaciones.

Para el envió de correos electrónicos utilizar la clase PhpMailer, la misma que permite el envió de correos desde un Host sin tener que configurar el servidor de correos local.

Para la creación de un menú dinámico vertical utilizar el Javascrit estilos_menu.js, que facilita mediante efectos programables un menú que mantenga la jerarquía de la opción en la que se encuentra.

Para la generación de los reportes en formato PDF, utilizar la librería class.ezpdf.php que permite la creación de documentos PDF a partir de los parámetros indicados.

BIBLIOGRAFIA

FRIAS, Jean José. Estudio y Desarrollo de la seguridad en el comercio electrónico.

MATTOS L, Elisa. Seguridad en el Comercio Electrónico.

PESANTEZ V, Juan Carlos. Estudio de la Seguridad y Desarrollo de un Prototipo para Comercio

Tona M, Palau. Diseño de Interfaces Multimedia.

KENDALL Y KENDALL; "Análisis y Diseño de Sistemas"; Pearson Educación (Agosto 2005); 6ta Edición.

SILBERSCHATZ, KORT, Sudarshan; "Fundamentos de Base De Datos"; Editorial Mc Graw Hill; 4ta Edición.

APACHE FRIENDS, 'XAMP',http://www.apachefriends.org/en/xampp-windows.html
[Consulta Agosto 2012]

WIKIPEDIA ENCICLOPEDIA LIBRE, 'Comercio Electrónico',
ttp://es.wikipedia.org/wiki/Comercio_electr%C3%B3nico
[Consulta Febrero 2012]

W3SCHOOLS,'Html5',http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp
[Consulta Septiembre 2012]

W3SCHOOLS,'HTML Styles-CSS',http://www.w3schools.com/html/html_css.asp **[Consulta Diciembre 2012]**

Anexo 1

PRIMERA ENTREVISTA			
Preguntas a los Administradores			
	PREGUNTA	**Administrador 1**	**Administrador 2**
1	¿Dentro de las unidades de negocio cuantas personas envian y reciben dinero?	Promedio 60	Entre 25 y 80
2	¿Qué controles se tienen sobre estas transacciones?	Solo consulta para aprobacion	Un mismo usuario para las cajas
3	¿Qué controles además de los existentes necesita?	Opciones por Usuario	Presentación de información en linea
4	¿Qué niveles de seguridad se tiene el sistema para la Administración y que mejoraria?	Mejoria en el control de accesos por usuario	Crearia Auditorias
5	¿Qué mejoraria con respecto a la funcionalidad de la aplicación informática que utilizan?	No esta en linea	Consulta abierta a los clientes
6	¿Puede describir los procesos que maneja el negocio?	Envio y Recepcion de dinero	Envio y Recepcion de dinero
7	¿Pueden definir la forma en que la aplicación maneja estos procesos?	Se crea el cliente, se registra el giro y se emite un recibo, para pago se verifica el beneficiario se realiza el pago si esta efectivo y se emite recibo	Se crea el cliente, se registra el giro y se emite un recibo, para pago se verifica el beneficiario se realiza el pago si esta efectivo y se emite recibo
8	¿En qué forma cree Ud. que se podria manejar mejor esos procesos?	Mejorar el procedimiento para poder mejorar el sistema	Herramientas de control Informaticas para auditar

Anexo2

SEGUNDA ENTREVISTA			
Preguntas a Supervisores			
	PREGUNTAS	**Supervsor 1**	**Supervisor2**
1	¿Los niveles de control que se manejan hacia las cajas son eficientes?	No	No
2	¿Los accesos de la aplicación en las cajas con los suyos son los mismos?	No	no
3	¿Uds. y las cajas tienen acceso a la misma información?	No, mi informacion es mas de control, la de ellos es transaccional	SI
4	¿La reporteria de control es visualmente fácil de interpretar?	SI, es a detalle	Si, pero creo que podria mostrar mas informacion
5	¿Tiene un control en linea sobre las cajas?	No, pero si controlo la aprobacion de una transaccion	No
6	¿Manejan Autorizaciones para cierto tipo de transacciones?	SI, para las anulaciones antes del cobro	SI, para las anulaciones antes del cobro
7	¿Qué mejoraría de la aplicación existente?	El control el linea, mejores reportes, limites de accesos	Mejor control sobre las transacciones no solo para aprobación

Anexo 3

TERCERA ENTREVISTA				
Preguntas a los operadores				
	PREGUNTAS	**Operador 1**	**Operador 2**	**Operador 3**
1	¿Cuáles son las transacciones que se realizan dentro de las cajas?	Registro y pagos de Giros, consultas de clientes sobre transacciones	Envios y pagos de dinero local e internacional	Envios y pagos de dinero, consultas de posibles giros, solicitud de anulacion pero la realiza el supervisor
2	¿La seguridad dentro de las transacciones manejan niveles de seguridad?	No solo las registramos	La seguiridad se controla por procedimiento, verificacion física de la documentacion	Si los montos son altos deben ser autorizados y firmar documentos, el tramite es personal
3	¿Qué transacciones cree que se deban incorporar al sistema?	Devoluciones, y anulaciones a nivel de caja se pierde mucho tiempo por la aprobacion del supevisor	Se deberian eliminar las consultas de clientes y darles una nueva forma de consulta	No es necesario por el tipo de negocio
4	¿La exposición de información es amigable, que mejoraría?	No tenemos reporteria solo emision de comprobantes y resumen de transacciones diarias para cuadre	No tenemos reporteria solo emision de comprobantes y resumen de transacciones diarias para cuadre	No tenemos reporteria solo emision de comprobantes y resumen de transacciones diarias para cuadre
5	¿las pantallas de la aplicación con amigables y fáciles de usar?	Si, aunque quizas deberían cambiar los colores	Al principio es dificil, hace falta un poco as de ayuda	Tal vez un manual del programa pero no es dificil
6	¿Puede definir los principales procesos del sistema?	Recepcion de dinero, registro transacciones, pago de dinero, impresión de comprobantes	Envio y pago de giros	Recibir y pagar giros basicamente
7	¿Pueden definir la forma en que la aplicación maneja estos procesos?	Regularmente, quizas los tiempos son muy altos	Bien, no es un proceso complicado	Lo hace bien, no hay errores en los cálculos
8	¿En qué forma cree Ud. que se podría manejar mejor esos procesos?	Una nueva aplicación, quizas la actual ya no esta vigente	Una pagina Web para consultas y mejorar nuestros tiempos de atención	Una computadora nueva quizas mejore la velocidad del proceso

Anexo4

PREGUNTA	Respuestas en Cantidad		
	Excelente	*Muy Bueno*	*Malo*
1. ¿Cómo Califica el servicio brindado por Unipagos Galán?	3	3	7
Conclusion: El servicio es malo			
	30 Minutos	*1 Hora*	*Mas de 1 Hora*
2. ¿En qué tiempo esta efectivizada su transacción?	0	0	13
Conclusion: El tiempo de espera por transaccion es alto			
	Si	*No*	
3. ¿Puede consultar si tiene algún giro a su favor sin asistir a caja?	0	13	
Conclusion: No hay medio de Consulta en linea			
	Una	*Dos*	*Mas de Dos*
4. ¿Cuántas veces ha tenido que hacer fila o pasar tiempo por una consulta?	4	2	7
Conclusion: Es necesario crear medio de consulta para clientes			
	Si	*No*	
5. ¿Tiene un buzón de sugerencias o quejas?	13	0	
Conclusion: No se ha tenido medio de estar informado sobre el servicio			
	SI	*No*	
6. ¿Le gustaría contar con un centro de consulta en línea y un buzón de quejas y/o sugerencias?	13	0	
Conclusion: Los clientes sienten la necesidad de un medio de consulta			

DOCTOR ROMEL MACHADO CLAVIJO,
SECRETARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION
DELA UNIVERSIDAD DEL AZUAY,
C E R T I F I C A:

Que, el Consejo de Facultad en sesión del 6 de enero de 2012 conoció la petición del señor **Ilich Vladimir Andrade Bravo** con código 33074, que presenta su denuncia de tesis denominada: "**CREACIÓN DE UN SITIO WEB PARA LA GESTIÓN DE LAS E- REMESAS**." como requisito previo a la obtención del Grado de Ingeniero de Sistemas. El Consejo acoge el informe de la Junta Académica y aprueba la denuncia de tesis; designa como Director al Ing. Pablo Esquivel y como miembros del Tribunal Examinador al Ing. Lenin Erazo y a la Ing. Katherine Ortiz. De conformidad a las disposiciones reglamentarias el peticionario deberá presentar su trabajo de tesis en un plazo máximo de **DIECIOCHO MESES** contados a partir de la fecha de aprobación, esto es hasta el **6 de julio de 2013**.

Cuenca, enero 18 de 2012

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE ADMINISTRACION
SECRETARIA

6/enero/2012

Oficio Nro. 050-2011-DIST-UDA

Cuenca, 2 de diciembre de 2011

Señor Ingeniero
Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINSITRACIÓN
Presente.-

De nuestras consideraciones:

La Junta Académica de la Escuela de Ingeniería de Sistemas y Telemática, reunida el día 29 de noviembre de 2011, conoció el Proyecto de Tesis titulado "Creación de un sitio Web para la gestión de las E-Remesas", presentada por el estudiante Illich Vladimir Andrade Bravo, alumno de la Escuela de Ingeniería de Sistemas, previo a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas.

La Junta considera que el diseño de tesis presenta una estructura teórica, metodológica y técnica objetiva y coherente, razón por la cual solicita, por su digno intermedio, el conocimiento y aprobación por parte del Consejo de Facultad.

Por lo expuesto, y de conformidad con el Reglamento de Graduación de la Facultad, recomienda designar como Director de Tesis al Ing. Pablo Esquivel, y como miembros del Tribunal al Ing. Lenín Erazo e Ing. Katherine Ortíz.

Atentamente,

Ing. Patricia Ortega
DIRECTORA ESCUELA DE INGENIERIA
DE SISTEMAS Y TELEMATICA

Oficio Nro. 050-2011-DIST-UDA

Cuenca, 2 de diciembre de 2011

Señor Ingeniero
Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINSITRACIÓN
Presente.-

De nuestras consideraciones:

La Junta Académica de la Escuela de Ingeniería de Sistemas y Telemática, reunida el día 29 de noviembre de 2011, conoció el Proyecto de Tesis titulado "Creación de un sitio Web para la gestión de las E-Remesas", presentada por el estudiante Illich Vladimir Andrade Bravo, alumno de la Escuela de Ingeniería de Sistemas, previo a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas.

La Junta considera que el diseño de tesis presenta una estructura teórica, metodológica y técnica objetiva y coherente, razón por la cual solicita, por su digno intermedio, el conocimiento y aprobación por parte del Consejo de Facultad.

Por lo expuesto, y de conformidad con el Reglamento de Graduación de la Facultad, recomienda designar como Director de Tesis al Ing. Pablo Esquivel, y como miembros del Tribunal al Ing. Lenín Erazo e Ing. Katherine Ortíz.

Atentamente,

Ing. Patricia Ortega
DIRECTORA ESCUELA DE INGENIERIA
DE SISTEMAS Y TELEMATICA

UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

Cuenca, 4 de Enero de 2012

Ingeniero
Oswaldo Merchán Manzano
Decano de la Facultad de Ciencias de la Administración

Yo, Ilich Vladimir Andrade Bravo, estudiante de la Escuela de Ingeniería de Sistemas, me dirijo a usted y por su digno intermedio al Honorable Consejo de Facultad para solicitar de la manera más comedida la aprobación del Diseño de Tesis: "Creación de un sitio web para la gestión de las E-Remesas", así como la asignación del Director.

Me permito sugerir el nombre del Ing. Pablo Esquivel como Director de Tesis, por cuanto ha sido quien me ha asesorado en la elaboración del diseño y por contar con su valiosa aceptación.

Por la favorable atención a la presente, me anticipo en agradecerle.

Atentamente,

Ilich Vladimir Andrade Bravo
C.I: 070292065-3

Edición autorizada de 20.000 ejemplares
Del 513.501 al 533.500
Nº 0522546

UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

Cuenca, 2 de Diciembre de 2011

Señor Ingeniero
Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION.
Ciudad.

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, me permito informar que he procedido a revisar el Diseño de Tesis del estudiante **Ilich Vladimir Andrade Bravo** de la Escuela de Ingeniería de Sistemas cuyo tema es **"Creación de un sitio Web para la gestión de las E-Remesas"**, el mismo que cumple con todos los requisitos metodológicos y técnicos requeridos, por tal virtud no tengo ningún inconveniente en dirigir la mencionada Tesis.

Por las consideraciones anotadas me permito, salvo mejor criterio, recomendar su aprobación.

Atentamente,

Ing. Pablo Esquivel L.
Profesor

Edición autorizada de 20.000 ejemplares
Del 513.501 al 533.500
Nº 0518427

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FALCULTAD DE ADMINISTRACION
ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS

DISEÑO DE TESIS PARA LA CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

TEMA: Creación de un sitio Web para la gestión de e-Remesas.

ALUMNO: Ilich Vladimir Andrade Bravo

DOCENTE: Ing. Pablo Esquivel

LUGAR Y FECHA: Cuenca, 2 de Diciembre del 2011

Edición autorizada de 20.000 ejemplares
Del 513.501 al 533.500
Nº 0518493

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

1.TÍTULO DEL PROYECTO

"Creación de un sitio Web para la gestión de las E-Remesas"

2. SELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA

Contenido: Análisis y desarrollo de las aplicaciones correspondientes de programación Web y Bases de Datos para la creación de un sistema transaccional que permita el registro, mantenimiento y realización de consultas establecidas sobre la gestión de las E-Remesas, estableciendo políticas de seguridad y transaccionalidad para mantener la integridad de la información en el sistema.

Clasificación: Con el lenguaje de programación PHP y el gestor de bases de datos MySQL.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

En su gran mayoría el fenómeno de la migración es lo que ocasiona la transnacionalización de dinero proveniente del exterior ya sea para mantener a sus parientes, construir, dar un mejor estatus de vida e incluso capitalizarse para un negocio propio, además existe la necesidad de realizar giros internos muchas veces a personas sin cuentas bancarias por la realización de un negocio.

Este fenómeno es creciente e incluso en la actualidad llega a representar una gran fuente de ingresos a nivel de Centroamérica y Sudamérica. El dinero proveniente en su gran mayoría de Norteamérica y Europa aumenta considerablemente cada vez ya que es un efecto del fenómeno migratorio.

Debido a esto se ha visto la necesidad de contar con tecnológica de comunicación e informática que ayude a prestar facilidades a las personas que intervienen en la trasaccionalizacion de dichas remesas, así como capacitar a los clientes de estos servicios y mostrar las facilidades que para ellos puede prestar un sistema automatizado puesto en la red.

4. RESUMEN DEL PROYETO

El objetivo del presente proyecto es la creación de una aplicación Web para la gestión de las E-Remesas, para lo que se verán involucrados los aspectos de

Edición autorizada de 20.000 ejemplares
Del 513.501 al 533.500
Nº 0518472

portabilidad del sistema de Gestión de las E-Remesas y la exposición de historiales, reportes y servicios en la Web.

Con respecto al aspecto de portabilidad del Sistema de Gestión de las E-Remesas se busca la creación de un sistema que permita la realización de giros desde el interior o exterior del país con los datos y características necesarias, tanto en funcionalidad como en seguridad, basado en una minuciosa investigación de los requerimientos durante el levantamiento de información, y estándares necesarios para el tratamiento de las E-Remesas.

El sistema permitirá la realización de consultas y exposición de información y reportes al usuario que permitan tener conocimiento tanto de los giros que a realizado como de los giros de los cuales a sido beneficiario. El sitio Web del presente proyecto mantendrá informado a los gestores y beneficiarios de los giros desde en interior o exterior del país.

5. JUSTIFICACIÓN – IMPACTOS

No solo es necesario contar con el sistema de Gestión de las E-Remesas, sino además un entorno para los procesos que se realizan dentro del envió y recepción de las E-Remesas y la respectiva exposición de datos e información generada por dichos procesos.

IMPACTO TECNOLÓGICO

La creación de un sistema de Gestión de las E-Remesas con un entorno operativo correcto y amigable facilitara el trabajo de los encargados del uso del sistema y mantendrá informado al cliente de dicho servicio de todas las remesas electrónicas enviadas y recibidas por ellos mediante una aplicación mediante una herramienta amigable que permitirá controlar el cumplimiento del servicio de acuerdo a los estándares impuestos.

IMPACTO SOCIAL

El presente proyecto esta dirigido al personal de las empresas encargadas del envío, recepción y entrega de E-Remesas así como a los gestores y beneficiarios de las E-Remesas.
Además las empresas encargadas de la Gestión de las E-Remesas podrán mantener informados a sus usuarios al mismo tiempo que llevan un control del servicio que brindan.

6. PROBLEMATIZACIÓN

Problema General

Los sistemas de Gestión de las E-Remesas que actualmente existen se limitan a ser usados en un ambiente reducido y al control transaccional por parte de usuarios internos con perfiles predefinidos más no permiten al usuario externo tener el acceso a la realización de consultas por parámetros establecidos y ver los datos e información necesaria que es requerida por parte del usuario.

Problemas Específicos

Los sistemas para la Gestión de E-Remesas no ofrecen consultas, reportes, ni historiales al cliente de los giros que han sido gestores o beneficiarios.

Los sistemas existentes no presentan un ambiente tan amigable al usuario.

Los sistemas actuales no mantiene la información en tiempo real de las transacciones realizadas desde una agencia.

7. OBJETIVOS

Objetivo general

- Crear un sistema transaccional que permita el control de la Gestión de las E-Remesas en ambiente WEB optimizando recursos y aprovechando las nuevas herramientas tecnológicas.

Objetivos específicos

- Definir mecanismos de seguridad para el acceso al sistema e integridad de la información mediante la creación de perfiles de usuarios.
- Diseñar una interface amigable para el usuario de acuerdo a los patrones y normas de diseño de interfaces para aplicativos WEB.
- Permitir a los usuarios externos del sistema las opciones de consultas de giros, simulaciones para cálculo de costo de transacción, información de los datos registrados para cada usuario, información acerca de la forma en que se puede realizar

Edición autorizada de 20.000 ejemplares
Del 513.501 al 533.500 Nº 0518473

transacciones, localidades a las cuales y desde las cuales se pueden realizar las mismos.

- Realizar reportes estadísticos de giros por localidades y por monto, reporte de movimientos por clientes, movimientos por fechas, envíos sin retiros, montos por fechas, todos estos como reportes fijos.

- Permitir a los usuarios la creación de reportes personalizados por criterios de búsqueda previamente establecidos y seleccionados por ellos.

- Realizar mantenimientos básicos de clientes, usuarios, transacciones, localidades (agencias).

- Realizar transacciones de manera sencilla, con información confiable, en tiempo real para la exposición de datos en la WEB al usuario.

8. MARCO TEÓRICO

Dentro del presente proyecto utilizaremos un gestor de bases de datos MySql con arquitectura Cliente-Servidor, además contaremos con PHP como lenguaje de programación para la creación del sitio Web.

El gestor de base de datos MySql presenta características favorables para el sistema tales como: permite el almacenamiento de gran cantidad de información con integridad de datos, posee adaptabilidad al funcionar en distintas plataformas, brinda facilidad de acceso a los datos, permite, manejar las distintas relaciones sin que los datos se corroan.

Por el otro lado PHP como lenguaje de programación, nos presta la facilidad de poder crear ambientes amigables con la creación de páginas HTML o HTM. Las páginas con estos formatos nos permiten utilizar muchas de sus opciones para crear ambientes fáciles y llamativos al usuario, para esto se utilizaran: vínculos que conducirán a otros sectores del mismo sitio Web, información (texto o multimedia).

Para la creación del presente proyecto se debe realizar la investigación exhaustiva de las E-Remesas, además de solicitar información acerca de los sistemas existentes y sus requerimientos.

9. ESQUEMA TENTATIVO

1. Recolección y levantamiento de información.

    1.1. Entrevistas y reuniones con el personal encargado de los sistemas existentes y de sus operadores.

        1.1.1. Identificar procesos y operaciones que serán parte del sistema y soporte Web.

        1.1.2. Evaluar la información obtenida.

    1.2. Realizar estudio de las falencias de los sistemas insistentes y buscar información ante entendidos en el tema y en otras fuentes.

        1.2.1. Evaluar la información obtenida.

2. Análisis y diseño

    2.1. Definición y Análisis de los Procesos

        2.1.1. Análisis y definición de los procesos en los sistemas existentes para la Gestión de E-Remesas.

        2.1.2. Planteamiento de mejoras a los procesos de los sistemas existentes y análisis y definición de los mismos en caso de que no existiesen.

        2.1.3. Documentación de los procesos.

    2.2. Diagramación UML.

        2.2.1. Modelado de diagrama de Casos de Uso.

            2.2.1.1. Comportamiento dinámico del sistema desde el punto de vista de los usuarios.

        2.2.2. Modelado de diagrama de Clases.

            2.2.2.1. Diseño estructural(estático) del sistema con su conjuntos clases y sus relaciones

        2.2.3. Modelado de diagrama de secuencias.

Edición autorizada de 20,000 ejemplares
Del 513.501 al 533.500
Nº 0518474

2.2.3.1. Ordenación temporal de los mensajes que se intercambian

2.3. Realizar el diseño preliminar de la Aplicación del sistema para la Gestión de las E-Remesas.

2.3.1. Validación preliminar de entidades y atributos.

2.3.2. Revisión y Análisis de entidades.

2.3.3. Normalización de las entidades.

2.4. Realización del diseño definitivo de la Aplicación del Sistema para la Gestión de las E-Remesas

2.4.1. Definición del modelo de arquitectura de código y datos.

2.4.2. Definición de tablas, restricciones, índices, vistas y consultas del esquema de base de datos.

2.4.3. Definición de los niveles de seguridad y políticas del sistema.

2.5. Diseño de la Aplicación del Soporte Web

2.5.1. Definición de la tecnología a utilizar: menús desplegables, banners rotatorios, variable de fecha y hora, estilos, barras de desplazamiento, botones de retorno, formas de consulta, contadores, etc.

2.5.2. Definición de la tecnología a utilizar para la integración del soporte Web con la base de datos.

2.5.3. Diseño de la página principal

2.5.4. Diseño estandarizado de las páginas siguientes

2.5.5. Definición de la metodología de navegación

2.5.6. Determinación de vínculos principales

3. Codificación y programación del sistema

4. Pruebas y Correcciones.

4.1. Revisar con ejemplos de transacciones todos los posibles escenarios para tratar de encontrar algún tipo de errores.

4.1.1. Con estos escenarios reunirse con los usuarios y/o encargados del sistema existente y registrar estas transacciones en un ambiente de desarrollo de nuestro sistema para ir revisando como responde el sistema en dichos casos.

4.2. Realizar una evaluación de los problemas encontrados dentro de las pruebas, analizarlos e implementar una solución.

4.3. Una vez corregidos estos problemas realizar pruebas con el usuario en un ambiente de pre-producción.

5. Documentación final

5.1. Conclusiones sobre el sistema y sus beneficios e innovaciones.

5.2. Recomendaciones acerca del manejo de la información y del sistema.

5.3. Bibliografía utilizada dentro de la elaboración del proyecto.

5.4. Elaboración de un Manual de Usuario donde existirá la información necesaria relacionada con cada una de las fases anteriores.

10. PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

Dentro de la investigación nos basaremos en técnicas como:

Entrevistas

Dentro de todo el desarrollo de este proyecto se deberá mantener contacto tanto con los encargados, operadores y clientes de los sistemas existentes para la Gestión de las E-Remesas.

Se realizaran entrevistas tanto a los encargados, operadores y clientes con el fin de conocer falencias, mejoras deseadas y conocer de mejor manera el funcionamiento de dichos sistemas.

Edición autorizada de 20.000 ejemplares
Del 513.501 al 533.500 Nº 0518453

Libros

Se realizara consultas y estudios a libros para obtener los conocimientos necesarios para Diseño de Base de Datos y Lenguajes de Programación.

También se revisarán textos y manuales relacionados con el Sistema Informático de Autoevaluación y Acreditación de la Universidad del Azuay.

Internet

El Internet es una herramienta que nos brindara la facilidad para encontrar información actual acerca de las E-Remesas, documentos, artículos e incluso aplicaciones que nos brindaran ideas del servicio que se desea automatizar.

11. RECURSOS TÉCNICOS YFINANCIEROS

RECURSOS HUMANOS

Con el propósito de alcanzar los objetivos planteados en este diseño, serán necesarios los siguientes recursos humanos:

- Director de tesis.
  - Ing. Pablo Esquivel.
- Personal de apoyo familiarizado con el tema.
  - Encargados y operadores de los sistemas existentes para la Gestión de las E-Remesas.
- Desarrollador de la aplicación:
  Vladimir Andrade Bravo.

RECURSOS MATERIALES

Para la elaboración del proyecto se requerirá lo siguiente:

Hardware

- Computador
  - Procesador Intel CORE2DUO 2.80 Ghz
  - Memoria 2GB RAM

- Disco 500 GB
- DVDRW Drive
- Teclado
- Mouse
- Impresora de Inyección a tinta

Software

- Lenguaje de Programación PHP
- Lenguaje de Programación Dreamweaver
- Apache
- Gestor de Base de Datos MySql
- Utilitarios

RECURSOS FINANCIEROS

Material	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Resma de papel bond	4	5	20
CD	10	0.8	8
Cartuchos de tinta a color	1	25	25
Cartuchos de tinta blanco y negro	2	42	84
Carpetas	10	0.5	5
Imprevistos			100

12. BIBLIOGRAFÍA

Libros

- DUBOIS Paul, MySql, 2da. Edición
- PRESSMAN R.S. Ingeniería del Software, 3ra. Edición
- HTML y la Programación de Servidores Web. Philippe Chaléat, Daniel Charnay
- Brett McLaughlin, JAVA and XML, O'Reilly June 2000

Edición autorizada de 20.000 ejemplares
Del 513.501 al 533.500
Nº 0518464

- Manual de Referencia JavaScript, McGraw-Hill, Thomas Powell, Fritz Schneider, 2002

Sitios WEB

- Sitio WEB, HTML 4.01 Specification, HTML 4.01 Specification, HTML, publicado 1999-12-24, url http://www.w3.org/standards/techs/html#w3c_all, fecha de consulta 2011-06-15

- Sitio WEB, MySQL:: MySQL 5.0 Reference Manual, MySQL 5.0 Reference Manual, HTML, publicado 1997, url http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/index.html, fecha consulta 2011-07-05.

- Sitio WEB, Tutorial de PHP y MySQL:, HTML, publicado año 2000, Autor José Antonio Rodríguez , url http://es.tldp.org/Manuales-LuCAS/manual_PHP/manual_PHP/, fecha consulta 2011-07-7.

- Archivo.zip, Escuelas y facultades, Ciberestrategia.zip, publicado 2006, Autor del archivo Ing. Francisco Salgado, url http://www.uazuay.edu.ec/servicios/facultades/detalle_materia.php?id=T^T%3C;;%3EF%3CD%3EC;FLOFT^TF%3C;%3EF%3C?%3E=, fecha consulta 2011-07-25

13. CRONOGRAMA

Tiempo	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
Fases	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Recolección y levantamiento	x	x														
2. Análisis y diseño			x	x	x											
3. Codificación y programación						x	x	x	x	x	x					
5. Pruebas y Correcciones												x	x			
4. Instalación del sistema														x		
5. Documentación final															x	x