



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
“CORDILLERA”**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA  
CARRERA DE SISTEMAS**

**GESTIÓN FINANCIERA Y SU APLICABILIDAD EN SISTEMAS  
INFORMÁTICOS, DISEÑO DE UN SOFTWARE PARA EL MANEJO DE  
CARTERA EN LA “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO  
CHIMBORAZO”**

Proyecto de Trabajo de Graduación que se presenta como requisito para optar por el  
Título de Tecnólogo Analista de Sistemas

Autora: USIÑA Sulca, Jessica Yadira  
Director de Trabajo de Graduación: Lic. Wilson Núñez

Quito: Noviembre 2012



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

### DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

El abajo firmante, declara que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Tecnólogo Analista de Sistemas, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica de los autores.

---

Jessica Yadira Usiña Sulca  
1724442171



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

### AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a dios por haber guiado cada uno de mis pasos y acompañarme día a día en los momentos difíciles de mi vida y por permitir a llegar a este gran día que es muy importante de terminar mi carrera.

A mi madre que desde el cielo me bendice día a día que ha sido la luz que ilumina mi camino, también agradezco a mi padre por haberme ayudado económicamente en mis estudios, a mi abuelita que es como una madre para mi durante todo este tiempo a sido aquella persona que me ha enseñado el respeto, el amor y la responsabilidad que debo demostrar en todas mi tareas encomendadas, a mis compañeros de aula que hemos compartido durante tres años por compartirlos sus conocimientos e enriquecernos todo.

Al instituto tecnológico superior cordillera por tener buenos profesionales que con sus conocimientos me ayudaron a prepararme tanto intelectualmente como moral enseñándome valores para demostrar ante la sociedad el verdadero significado de ser una dama.



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

### **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo a toda mi familia en especial a mis hermanos que han estado conmigo y me brindaron su apoyo son esa luz que me impulsa a seguir luchando cada día y darme cuenta que cuando uno desea algo se puede llegar a obtener pero siempre con esfuerzo y dedicación y será de gran ayuda en mi vida profesional.



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

### **RESUMEN**

El desarrollo del sistema cooperativo y la gestión financiera, diseño software en el manejo de cartera para la cooperativa que cuenta con registros de los socios para la verificación de su credificio para obtener el préstamo en cuanto a la función de registros de socios pagos por mes, con responsabilidad que debe cumplir con los requisitos preestablecidos por la cooperativa de ahorro y crédito Chimborazo.



# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

## ÍNDICE

	pág.
Declaración de Autenticidad.....	i
Agradecimiento.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Resumen.....	iv
Capitulo I	
El problema	
Introducción.....	1-2
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación del problema.....	3
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación e Importancia.....	4
Capitulo II	
Marco Teórico	
2.1 Antecedentes de Estudio.....	5-6
2.2 Fundamentación Teórico.....	7-11
2.3 Fundamentación Legal.....	11-12
2.4 Glosario de Términos.....	12-13
2.5 Caracterización de las Variables.....	14
2.6 Preguntas directrices de la investigación.....	15
Capitulo III	
Investigación Científica	
3.1 Tipos de investigación.....	16
3.1.1 investigación aplicada.....	16
3.1.1.1 Investigación explicativa.....	16
3.1.1.2 Investigación descriptiva.....	16
3.2 Métodos de investigación.....	16
3.2.1 Inductivo.....	16



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

3.2.2	Deductivo .....	16
3.2.3	Analítico sintético .....	17
3.2.4	Hipotético deductivo .....	17
3.3	Técnicas de recolección de información.....	17
3.3.1	Observación.....	17
3.3.2	Entrevista.....	17
3.3.3	Encuesta.....	17
3.3.4	Recolección de la información.....	18
1.3.5	Población y Muestra.....	18
1.3.6	Operacionalización de las variables.....	19
Capítulo IV		
Análisis de la información		
4.1	Procedimiento y Análisis. ....	20-27
4.2	Respuestas a los Interrogantes de la Investigación. ....	28
Capítulo V		
Conclusiones y Recomendaciones		
5.1	Conclusiones.....	29
5.2	Recomendaciones.....	29
Capítulo VI		
		pág.
Desarrollo de la propuesta		
6.1	Alcance.....	30
6.2	Estructura organizacional.....	31
6.3	Infraestructura Informática.....	31
6.3.1	Hardware.....	31-32
6.3.2	Software.....	32
6.3.3	Comunicaciones.....	32
6.3.4	Recurso Humano Técnico.....	33
6.4	Descripción de alternativas.....	35
6.5	Evaluación y selección de alternativas.....	36
6.6	Factibilidad técnica.....	36
6.7	Descripción de Procesos.....	37
6.8	Descripción de Metodología de desarrollo.....	38-40
6.9	Modelo conceptual.....	41
6.10	Modelo físico.....	41
6.11	Diccionario de datos.....	41-44
6.12	Estándares.....	45-55
6.13	Pantallas y reportes (prototipo).....	55-64
6.14	Pruebas y Depuración.....	64-66



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

6.15	Descripción de la instalación de la base de datos.....	67-69
6.16	Recopilación y carga de datos.....	70
6.17	Pruebas y depuración final de funcionamiento.....	70
6.18	Puesta en marcha del sistema.....	70-75
6.19	Capacitación al Usuario Final.....	75
6.20	Capacitación al Usuario Técnico.....	76-77
6.21	Conclusiones y Recomendaciones.....	78
6.21.1	Conclusiones.....	78
6.21.2	Recomendaciones.....	78

### ÍNDICE ANEXOS

Anexo N° 1	Cuadro de Recursos Económicos.....	80
Anexo N° 2	Cronograma de actividades.....	81
Anexo N°3	Bibliografía y web grafía.....	82
Anexo N° 4	Ficha de Observación.....	83
Anexo N°5	Entrevista.....	83
Anexo N° 6	Encuesta.....	84
Anexo N° 7	Manual de Usuario.....	85-92
Anexo N°8	Organigrama.....	93
Anexo N° 9	Diagramas de Casos de Uso.....	94-97
Anexo N°10	Modelo Conceptual.....	98
Anexo N° 11	Modelo Lógico.....	99
Anexo N°12	Manual Técnico.....	100-136
Anexo N°13	Auspicio.....	137



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

### ÍNDICE DE TABLAS

<b>TEMA</b>	<b>PÁG.</b>
Tabla N° 1: Caracterización de las variables.....	14
Tabla N° 2: Operacionalización de las Variables.....	19
Tabla N° 3: Alcance.....	30
Tabla N° 4: Hardware.....	31
Tabla N° 5: Software.....	32
Tabla N° 6: Comunicaciones.....	32
Tabla N° 7: Recurso Humano Técnico .....	33
Tabla N° 8: Descripción de Alternativas.....	33
Tabla N° 9: System Solutions .....	34
Tabla N° 10: Propuesta de grado.....	35
Tabla N° 11: Evaluación y Selección de Alternativas.....	36
Tabla N° 12: Diccionario de Datos.....	42
Tabla N° 13: Consulta de Objetos y Campos.....	44
Tabla N° 14: Estándares de Base de Datos .....	45
Tabla N° 15: Nombre de Campos.....	46
Tabla N° 16: Nombre de Relaciones.....	46-47
Tabla N° 17: Estándares Programación.....	48
Tabla N° 18: Tipos de Datos.....	50
Tabla N° 19: Roles.....	41
Tabla N° 20: Tablas.....	52
Tabla N° 21: Capacitación al usuario final.....	75
Tabla N° 22: Capacitación al usuario técnico.....	77

### ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>TEMA</b>	<b>PÁG.</b>
Gráfico N° 1: ¿Cree que un sistema ayude en la cooperativa?.....	23
Gráfico N° 2: ¿Está de acuerdo en implantar un sistema de administración de préstamos dentro en la Cooperativa?.....	24
Gráfico N° 3: ¿Cree usted que al implantar un sistema mejoraría la administración de préstamos?.....	25
Gráfico N° 4: ¿Cree usted que al implantar un sistema mejoraría la seguridad de administrar préstamos dentro de la cooperativa?.....	26



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

Gráfico N° 5: ¿Estaría de acuerdo que al tener un sistema reduciría el tiempo de atender a sus clientes?.....	27
Gráfico N° 6: ¿Cree que un sistema pueda mejorar la atención a sus clientes? .....	28
Gráfico N° 7: Metodología Rup.....	45
Gráfico N° 8: Lista	
Usuarios.....	64
Gráfico N° 9: Ingreso Datos Usuarios.....	65
Gráfico N° 10: Login.....	65
Gráfico N° 11: Menú de opciones.....	66
Gráfico N° 12: Ingreso Socios.....	67
Gráfico N° 13: Lista Socios.....	68
Gráfico N° 14: Ingresos Garantes.....	69
Gráfico N° 15: Lista Garantes.....	70
Gráfico N° 16: Ingreso Cónyuge.....	71
Gráfico N° 17: Ingreso Préstamos.....	73



## **INTRODUCCIÓN**

En la cooperativa realizan operaciones de préstamos con sus respectivos procesos que lo realizan.

En lo cual el sistema está desarrollado en:

Visual C# y su base de datos en MySql.

La información obtenida es guardada en la base de datos que se genera en el script de las tablas dependiendo del funcionamiento del programa y la manipulación del mismo.

El presente proyecto esta resumido en seis capítulos se trata de:

Plantear el problema y los objetivos de investigación para el desarrollo del sistema. Describe los conceptos y teorías que sustentan el desarrollo del proyecto y tienen las ideas básicas que forman la base para los argumentos aplicados en dicho proyecto.

Se detalla los métodos y técnicas de investigación que se ha utilizado para la recopilación de la información necesaria para el desarrollo de la propuesta.

Desarrolla el análisis e interpretación de los datos obtenidos a través de la encuesta y entrevista con la ayuda de los elementos estadísticos como tablas y gráficos.

Describe las conclusiones y recomendaciones de la investigación del todo el desarrollo del sistema.

Se desarrolla la propuesta en lo que desarrollo diagramas en Rational Rose, modelo lógico y físico con la base de datos desarrollado del sistema en lo cual ya está en marcha.

Se refiere ya la ejecución del sistema con sus respectivas pruebas e instalación del sistema dentro de la empresa.

Se realiza la capacitación a los emplea



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

dos de la cooperativa para el manejo del sistema. Se refiere a los pasos que desarrolla el sistema para el manejo de la misma. Se refiere a la codificación del desarrollo del sistema.



**CAPITULO I  
EL PROBLEMA**

**1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la provincia de Pichincha Cantón Quito se encuentra ubicada la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chimborazo. En la actualidad existen varias entidades financieras incorporadas al sistema financiero destinados a los créditos personales de los mismos que se encargan de recopilar información cumpliendo requisitos preestablecidos por dicha entidad.

La entidad financiera no cuenta con un control preventivo y permanente preestablecido en la entrega de créditos a los socios, por cuanto no permite cruzar información de la gestión de cobros realizados por el departamento de cobranzas, así como también en el análisis y calificación de los nuevos créditos cumpliendo con los requisitos preestablecidos por los solicitantes ya que carece de un sistema de control.

**1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Con la implementación como mejorará los procesos financieros en el servicio al cliente y reducirá los tiempos de realizar los préstamos con la debida información obtenida?



## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Automatizar los procesos de la Gestión Financiera y reducir los tiempos de ejecución de cada uno de los procesos dentro de la empresa a través de un sistema informático con el fin de solucionar los problemas.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar los procesos automatizables que la empresa maneja en el momento de realizar los créditos.
- Diseñar la lógica del negocio que la empresa realiza durante el proceso.
- Analizar el hardware disponible para la implementación del software.
- Reducir los recursos y el tiempo de realizar un préstamo a los clientes por parte del administrador.
  - Desarrollar e Implementar un sistema de concesión de préstamos y manejo de cartera.

## **1.4 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA**

La implementación del sistema en la cooperativa es factible ya que permite a los usuarios confianza en la información suministrada por los socios del mismo que consta el control detallado de las operaciones que genera el crédito.

El desarrollo del proyecto será de gran necesidad para resolver los problemas que tiene la Cooperativa de Ahorro y Crédito con errores de interés de los socios.

El sistema de administración de préstamos es para que la empresa funcione de manera eficiente. Este a su vez trata de prestar buenos servicios para que la empresa obtenga los buenos clientes y lograr así que la empresa pueda funcionar y a largo expandir todas sus actividades. Se podrá manejar de forma adecuada la cooperativa con el sistema tendrá mejor factibilidad al hacer los préstamos.



## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO

##### **Administración de préstamos**

##### **El sistema CrediPlus®**

**Ingreso de propuestas:** responsable de la automatización del trabajo del punto de venta incluyendo el ingreso y validación de los datos de la propuesta, la digitalización de la documentación que exijan las políticas de crédito definidas y la impresión de contratos, cupones de pago y cheques.

**Análisis de crédito:** mediante un modelo de Workflow, el sistema asigna en forma automática e inteligente las solicitudes de crédito a los analistas responsables de realizar las diferentes tareas involucradas en el circuito (verificaciones telefónicas, controles en terreno, análisis de crédito, auditoría, etc.).

**Administración de contratos:** responsable del control de los movimientos diarios de contratos, cupones de pago, cheques y otros documentos asociados, liberación del préstamo y pago al Retail. Incluye el seguimiento gerencial, contable y operativo de la cartera desde la formalización del contrato hasta su liquidación o cancelación anticipada.

**Seguimiento de cobranzas:** gerencia el flujo de actividad en el proceso de cobranzas de las cuotas vencidas. Permite el registro de las acciones que serán tomadas en función del número de días de atraso.



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

**Parametrización y seguridad:** responsable de la definición de las características que tendrán los diferentes productos de crédito y de los parámetros de los mismos. Facilita la definición y habilitación de los diferentes actores del proceso: Retails, Stores, productos, vendedores, analistas de crédito, supervisores, etc., y de las relaciones entre los mismos.

### **PRINCIPALES BENEFICIOS**

Integración total de todas las funciones del sistema.

Integración y conectividad en tiempo real de los diferentes orígenes de validación de datos y actualización de los mismos con los sistemas centrales de las entidades financieras.

Alto nivel de parametrización, escalabilidad y disponibilidad.

Posibilidad de implementar todas las funciones en forma on - line y en tiempo real. Interfaz gráfica amigable e intuitiva que facilita a los usuarios sin conocimientos informáticos ni de políticas de crédito, a que puedan resolver el ingreso de solicitudes de crédito u otras tareas del Workflow de tratamiento de las mismas.

Soporta diferentes circuitos de ingreso de solicitudes para atender las necesidades de los diferentes orígenes de las mismas.

Aplicación de validaciones y cálculos automáticos con funciones de CrediPlus® o invocando servicios externos (Credit Bureau, plataformas de Scoring, Negative Files, Past-performance, etc.) Para las funciones de ingreso y análisis de solicitudes, el único requisito es contar con un servidor de Internet en las estaciones clientes.

Implementa todo el proceso de análisis y aprobación utilizando un modelo de Workflow.

Utiliza un novedoso mecanismo de "Carpeta electrónica", donde se almacenan los datos de otorgamiento del crédito, pre-requisitos, formularios y datos del cliente, en



formato de imágenes digitales, que acompañarán la información del cliente dentro del sistema, en cualquier momento que sean requeridas. En definitiva es la implementación del modelo de procesos "sin papeles".

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.2.1 GESTIÓN FINANCIERA**

Se denomina gestión financiera (o gestión de movimiento de fondos) a todos los procesos que consisten en conseguir, mantener y utilizar dinero, sea físico billetes y monedas) o a través de otros instrumentos, como cheques y tarjetas de crédito. La gestión financiera es la que convierte a la visión y misión en operaciones monetarias.

#### **Funciones**

- La determinación de las necesidades de recursos financieros: planteamiento de las necesidades, descripción de los recursos disponibles, previsión de los recursos liberados y cálculo de las necesidades de la financiación externa.
- La consecución de financiación según su forma más beneficiosa: teniendo en cuenta los costes, plazos y otras condiciones contractuales, las condiciones fiscales y la estructura financiera de la empresa.
- La aplicación juiciosa de los recursos financieros, incluyendo los excedentes de tesorería: de manera a obtener una estructura financiera equilibrada y adecuados niveles de eficiencia y rentabilidad.
- El análisis financiero: incluyendo bien la recolección, bien el estudio de información de manera a obtener respuestas seguras sobre la situación financiera de la empresa.
- El análisis con respecto a la viabilidad económica y financiera de las inversiones.



### **Planeamiento financiero**

Una buena gestión financiera no evalúa solamente si se dispone o no hoy de dinero: se trata de planificar, de prever una buena gestión a futuro y, las probables faltas o excesos de dinero (déficit o superávit).

La herramienta principal para el planeamiento financiero es el presupuesto financiero, que forma parte de un sistema más amplio denominado sistema presupuestario. Dentro del sistema presupuestario, el presupuesto financiero permite anticipar los probables déficits, desarrolla estrategias para cubrirlos, y a la vez analiza las posibles decisiones de inversión que haya que realizar en el caso de superávit.

### **Operaciones bancarias**

Los bancos realizan diversas operaciones que son las que caracterizan su gestión. Para concretarlas es necesario completar diversos formularios.

### **Conciliación bancaria**

Es el análisis de la información de la cuenta corriente. Se compara la información contable de la empresa y se analizan las diferencias, realizando los ajustes pertinentes.

### **2.2.2 MANEJO DE CARTERA**

Como es de conocimiento general, las instituciones que por excelencia se dedican a otorgar créditos de distintas naturalezas son los bancos e instituciones financieras, para lo cual utilizan una serie de procedimientos y herramientas para tal fin, pero no solo las instituciones bancarias otorga créditos también lo hacen la gran variedad de empresas existentes (empresas comerciales, industriales, de servicios, etc.); con el



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

único fin de captar más clientes y aumentar sus niveles de ventas y con ello obtener utilidad y que la empresa pueda subsistir en el medio en que desarrolla.

Pero también existe un nivel de riesgo en el cual estos entes están inmersos, el cual es el riesgo de morosidad y hasta cierto punto de incobrabilidad de las operaciones al crédito que realizan sobre lo cual tratare mas adelante con el único fin de contribuir a disminuir este riesgo dando unas pautas como sugerencia.

A lo largo de todo el proceso de otorgamiento de un crédito, se torna amplio y complejo el análisis de los aspectos y factores que se tienen que analizar entre los cuales tenemos:

- Determinación de un mercado objetivo
- Evaluación de crédito
- Evaluación de condiciones en que se otorgan
- Aprobación del mismo
- Documentación y desembolso
- Política de cobro
- Administración del crédito en referencia, etc.

Las pautas, procedimientos, políticas para otorgar un crédito previo estudio y evaluación de los factores y variables a tener en cuenta, es el objetivos del presente estudio y cuyo contenido se desarrollara más adelante.

### **1.3 Crédito**

Un crédito también se define como una prerrogativa de comprar ahora y pagar en una fecha futura, en la actualidad es un sistema moderno de comercialización mediante el cual una persona o entidad asume un compromiso de pago futuro (deudor) por la



aceptación de un bien o servicio ante otra persona o entidad (acreedor); en cual los pagos de las mercancías se aplazan a través del uso general de documentos negociables.

El crédito flexibiliza los términos de una transacción (plazos, montos, tipo de interés, etc.) facilitando el acuerdo comercial, tanto al cubrir una satisfacción de venta tanto por parte del comerciante, como la necesidad de comprar por parte del consumidor, de acuerdo a la disponibilidad de pago que presenta.

### **1.3.1 Sujetos del Crédito**

Es la persona natural o jurídica que reúne los requisitos para ser evaluado y posteriormente ser favorecido con el otorgamiento de un crédito, en efectivo o venta de un artículo con facilidades de pago. Estos requisitos están comprendidos en la política de créditos de la empresa que otorga dicho crédito.

### **1.3.2 Objetivo Básico del Otorgamiento de un Crédito**

Desde el punto de vista empresarial, el establecer un sistema de créditos tiene como objetivo principal incrementar el volumen de las ventas mediante el otorgamiento de facilidades de pago al cliente, pudiendo ser este comerciante, industrial o público consumidor que no presente disponibilidad para comparar bienes o servicios con dinero en efectivo y de esta forma, cumplir con el objetivo principal de la organización el cual es generar mayores ingresos y rentabilidad para la empresa.

### **1.3.3 Composición de los Créditos:**

Este compuesto por:

- Solicitante del Crédito (Clientes deudores )
- Otorgante del Crédito ( Acreedores )
- Documentos a cobrar: Facturas, letras, pagares; etc.
- Deudores Morosos



- Garantías Reales o Prendarias
- Tasa de Interés Pactada
- Monto del Crédito
- Plazos y modalidad de pago.

### **2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

#### **Ley De Propiedad Intelectual En El Ecuador**

**Art. 1.-** El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las Decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios internacionales vigentes en el Ecuador.

- ❖ Las marcas de fábrica, de comercio, de servicios y los lemas comerciales
- ❖ Las apariencias distintivas de los negocios y establecimientos de comercio
- ❖ Los nombres comerciales

**Art. 3.-** El Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (IEPI), es el Organismo Administrativo Competente para propiciar, promover, fomentar, prevenir, proteger y defender a nombre del Estado Ecuatoriano.

#### **De Los Derechos De Autor Y Derechos Conexos**

**Art. 4.-** Se reconocen y garantizan los derechos de los autores y los derechos de los demás titulares sobre sus obras.

**Art. 5.-** El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión.

**Art. 6.-** El derecho de autor es independiente, compatible y acumulable con:

a) La propiedad y otros derechos que tengan por objeto la cosa material a la que esté incorporada la obra



b) Los derechos de propiedad industrial que puedan existir sobre la obra

c) Los otros derechos de propiedad intelectual reconocidos por la ley

### **Programa de ordenador**

**Art 29** El titular de un programa de ordenador, el producto esto es la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y la responsabilidad de la realización de la obra.

## **2.4 GLOSARIO DE TÉRMINOS**

**Administración:** Hace referencia al funcionamiento, la estructura y el rendimiento de las **organizaciones**.

**Préstamo:** es la acción y efecto de prestar, un verbo que hace referencia a entregar algo a otra persona, quien debe devolverlo en un futuro.

**Crédito:** Préstamo que se pide a una entidad bancaria debiendo garantizar previamente su devolución:

**Previsión:** Se refiere a la acción y efecto de prever (conjeturar lo que va a suceder a través de la interpretación de indicios o señales; ver con anticipación; preparar medios para futuras contingencias)

**Interés:** Es una relación entre dinero y tiempo dados que puede beneficiar a un ahorrista que decide invertir su dinero en un fondo bancario, o bien, que se le suma al costo final de una persona o entidad que decide obtener un préstamo o crédito.

**Subsistir:** se aplica igualmente á sustancias y á modos, pero con cierto respeto á la duración de su *ser*, cosa que no expresan los dos primeros términos.

**Inmersos:** es decir cuando respecto de algo o alguien se dice que se encuentra inmerso, referirá que tal o cual está sumergido en una determinada cosa.

**Pautas:** Es el conjunto de espacios de publicidad que se seleccionan para comunicar algo durante un periodo de tiempo. Estas pautas implican el desarrollo de una campaña publicitaria para difundir alguna novedad.

**Torna:** Cambiar en sentido opuesto la marcha de un asunto o la suerte de alguien.



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

**Prever:** Ver con anticipación en conocer, conjeturar por algunas señales o indicios lo que ha de suceder y disponer o preparar medios contra futuras contingencias.

**Déficit:** es la escasez, el menoscabo o la deficiencia de alguna cosa que se necesita o que se considera como imprescindible. El término puede aplicarse a diferentes productos o bienes, desde alimentos hasta dinero. Se utiliza sobre todo en un contexto comercial, en el ámbito de las empresas y los Estados.

**Superávit:** que hace referencia a un sobrante o un excedente. El concepto se utiliza en la economía y las finanzas para hacer referencia a la abundancia del dinero que ingresa o del patrimonio en comparación a los gastos o las deudas. El superávit económico surge de la diferencia que existe entre los ingresos y los gastos durante un cierto lapso temporal. Cuando la diferencia es positiva (es decir, los ingresos superan a los gastos), se habla de superávit. Por el contrario, si los egresos superan a los ingresos, se trata de una situación de déficit.

**Gestión:** Se refiere a la acción y a la consecuencia de administrar o gestionar algo. Al respecto, hay que decir que gestionar **es** llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera.

**Viabilidad:** Se conoce como análisis de viabilidad al estudio que intenta predecir el eventual éxito o fracaso de un proyecto. Para lograr esto parte de datos empíricos (que pueden ser contrastados) a los que accede a través de diversos tipos de investigaciones (encuestas, estadísticas, etc.).

**Garantías:** define a la garantía como el efecto de afianzar lo estipulado. Se trata de algo (simbólico o concreto) que protege y asegura una determinada cosa.



## 2.5 CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Variable Independiente:** Gestión Financiera

**Variable Dependiente:** Para el manejo de cartera para la "Cooperativa de Ahorro y Crédito Chimborazo"

<b>Variables</b>	<b>Características</b>	<b>Indicador</b>
GESTIÓN FINANCIERA	Financiero	Verificar los procesos y tareas dentro de la empresa con los socios
PARA EL MANEJO DE CARTERA PARA LA "COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CHIMBORAZO"	Financiero	Verificar datos de los socios, Controlar las fechas de pagos.

**Tabla N° 1**

**Elaborado por:** Jessica Usiña

**Fuente:** Observación directa



**Definición de las variables Sistema Cooperativo en la Gestión Financiera Diseño Software**

Programar y diseñar el sistema de préstamos con cálculos contables para la realización de la tabla de amortización.

**Para el manejo de cartera para la "Cooperativa de Ahorro y Crédito Chimborazo"**

Registros de Socios, cónyuges, garantes y cálculo de la tabla de amortización fechas de pagos con el préstamo que requiere el socio.

**2.7 PREGUNTAS DIRECTRICES DE LA INVESTIGACIÓN**

- a) ¿Con la implementación de un sistema mejoraría la seguridad de administrar préstamos dentro de la cooperativa?
- b) ¿Cuales son los procesos automatizables?
- c) ¿Tendrán un buen servicio con el sistema?
- d) ¿Será que al implantar un sistema mejoraría la seguridad de administrar préstamos dentro de la cooperativa?
- e) ¿Estaría de acuerdo que al tener un sistema reduciría el tiempo de procesos de los asesores financieras?



## CAPITULO III

### INVESTIGACION CIENTÍFICA

#### 3.4 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1 INVESTIGACIÓN APLICADA

**Investigación explicativa:** Se aplica ese tipo de investigación ya que nos permite establecer la temática que se está analizando la misma que facilitan las soluciones, los datos que se obtienen serán considerados, obteniendo resultados favorables para nuestra investigación los mismos que serán comparado posteriormente.

**Investigación Descriptiva:** Se aplica porque permite describir los problemas que existen dentro de la empresa saber cómo es el proceso de prestar servicio de la empresa. Ya que permite el registro, análisis e interpretación dentro de la empresa.

#### Métodos de investigación

##### 3.4.1 Inductivo

Es para la aplicación en el proyecto, que permitirá realizar un análisis de información recopilada desde el ámbito particular que en este proyecto lo constituyen todos los datos tienen relacionados con la programación.

##### 3.4.2 Deductivo

Se aplica porque nos permite realizar un análisis acerca de la infraestructura tecnológica desde el punto de vista general en el proyecto lo constituye todo lo relacionado con conexiones de red la información será importante para el desarrollo del proyecto.

##### 3.4.3 Analítico Sintético

Permite descomponer el problema anteriormente mencionado; y de esta manera para poder tener un mejor entendimiento acerca del mismo ya que permite tener en orden los datos y la información.



#### **3.4.4 Hipotético Deductivo**

Permite tener algunas nuevas ideas para la solución del problema, además de esto tener una hipótesis de nueva de que será comprobada y poder explicar dicho problema.

### **3.5 Técnicas de recolección de información**

#### **3.5.1 Observación**

En la "Cooperativa de Ahorro y Crédito Chimborazo" se encarga de hacer préstamos a las personas que lo necesitan, por lo cual deben cumplir con los requisitos que la empresa pide.

Esa técnica de observación se aplica porque en la "Cooperativa de Ahorro y Crédito Chimborazo" ya que nos permite para la observación de la forma de trabajo y manejo dentro de dicha empresa y todo el proceso de administración para lo cual nos permitirá familiarizar con la empresa y saber cómo es el grado de compromiso que existe por parte del personal administrativo.

**Ver Anexo N°4**

#### **3.5.2 Entrevista**

Es una herramienta de recolección de información que permite tener las opiniones y saber el manejo administrativo de la empresa. Para poder solucionar el problema dentro de la empresa.

**Ver Anexo N°5**



### 3.5.3 ENCUESTA

La encuesta se lo realizó en la cooperativa para poder saber cuáles son las necesidades de que requiere la empresa según como son los procesos para poder llegar a conocer y tener en cuenta para el desarrollo del sistema.

**Ver Anexo N° 6**

### 3.3.4 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Con la observación nos dimos cuenta como son los procesos de realizar unos préstamos a los socios, con el cual pudimos observar que estos procesos son automatizables y permitirá a los socios reducir tiempo de respuesta de los procesos.

En la entrevista el Gerente de la empresa informa de los problemas que tiene la empresa, y permitió recolectar la información necesaria para el proceso

La encuesta que se les hizo a los trabajadores de la empresa sirvió para saber que procesos son los más importantes y de vital importancia automatizarlos e implementarlos en un sistema.

### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

**Población.-** La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de la población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio.

**Muestra.-** La muestra es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico.

La muestra es la que puede determinar la problemática ya que les capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso.

Para llevar a efecto este proyecto de investigación se va a tomar como población los socios dentro de la cooperativa, cuyo universo es de 40 personas.

El cálculo de la muestra se realizará con la siguiente fórmula.

$$n = \frac{n}{(n - 1)E^2 + 1}$$

$$N=16, E=0,05$$

$$n=15$$



### 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<b>Variables</b>	<b>Características</b>	<b>Indicador</b>	<b>Operacionalización de las variables</b>
Gestión Financiero	Financiero	Verificar los procesos y tareas dentro de la empresa con los socios	Brindar un servicio de imagen y calidad.
Un sistema de concesión de préstamos	Financiero	Verificar datos de los socios, Controlar las fechas de pagos.	Brindar un buen servicio a los socios.

**Tabla N° 2**

**Elaborado por: Jessica Usiña**

**Fuente: Observación directa**



**CAPITULO IV  
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

**4.1 Procedimiento y análisis.**

Mediante la investigación realizada en la cooperativa sirvió para poder verificar los procesos que lo realizan dentro de la cooperativa y que como se realiza un préstamo a los socios en lo cual tienen un proceso que lo realizan para poder hacer un préstamo como: los asesores financieros primeramente entregan una solicitud a los socios para poder saber los datos respectivos según las respuesta de ellos serán aprobados o no para poder hacer un préstamo. Por lo cual he realizado una encuesta en lo es realizada a los empleados de la cooperativa. El programa Excel he utilizado para poder tabular los datos y graficar según las encuestas realizadas.

**ENCUESTA**

**ANÁLISIS DE PREGUNTAS DE LA ENCUESTA**

La encuesta se hizo a 15 trabajadores de la cooperativa de ahorro y crédito "Chimborazo".

La calificación (en % de respuestas correctas) que brinda el programa al finalizar el proyecto

Los % de los asesores están calculados sobre la base de los trabajadores que respondieron a la encuesta sobre el total de trabajadores encuestados.

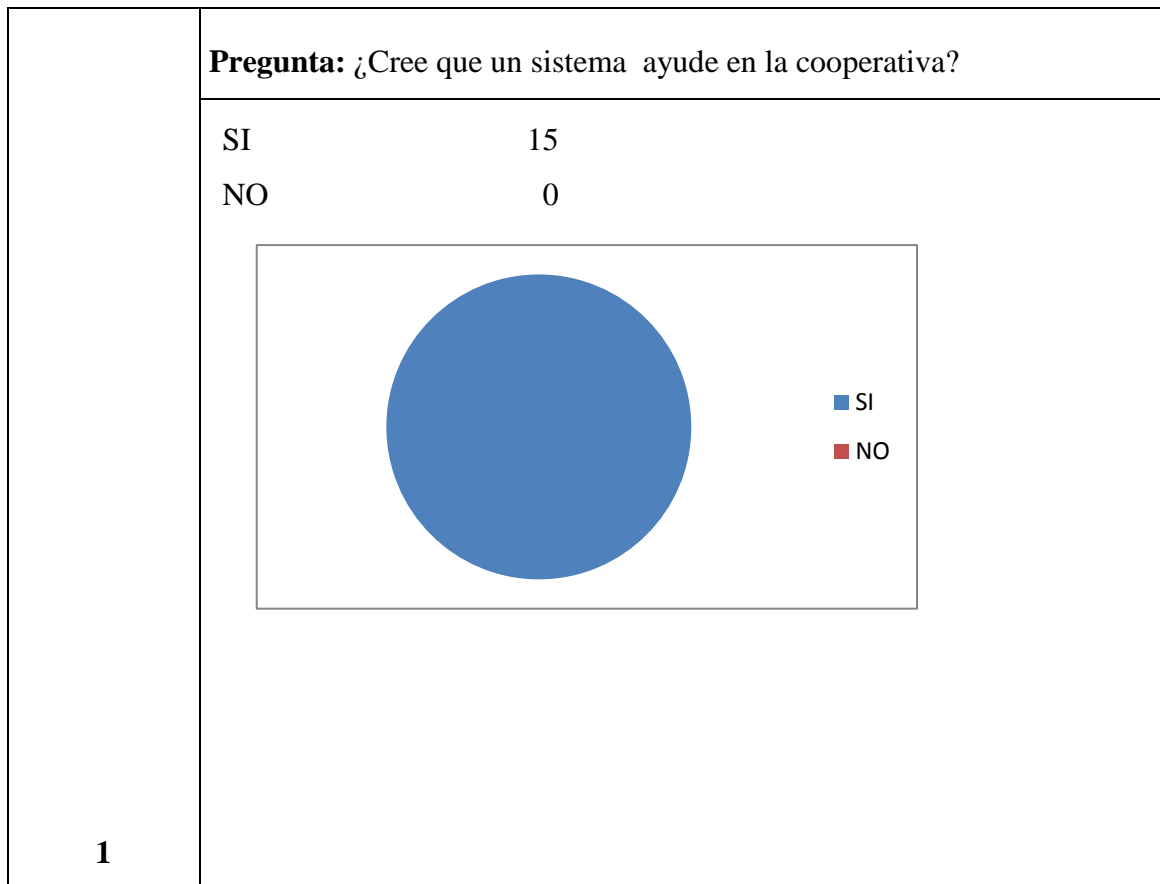


Gráfico 1

Elaborado por: Jessica Usiña

Fuente: Encuesta realizada

**ANÁLISIS:** La mayoría de 100% dicen que si porque será factible para la empresa ya que va satisfacerla a la cooperativa y tendrán y buen funcionamiento.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"

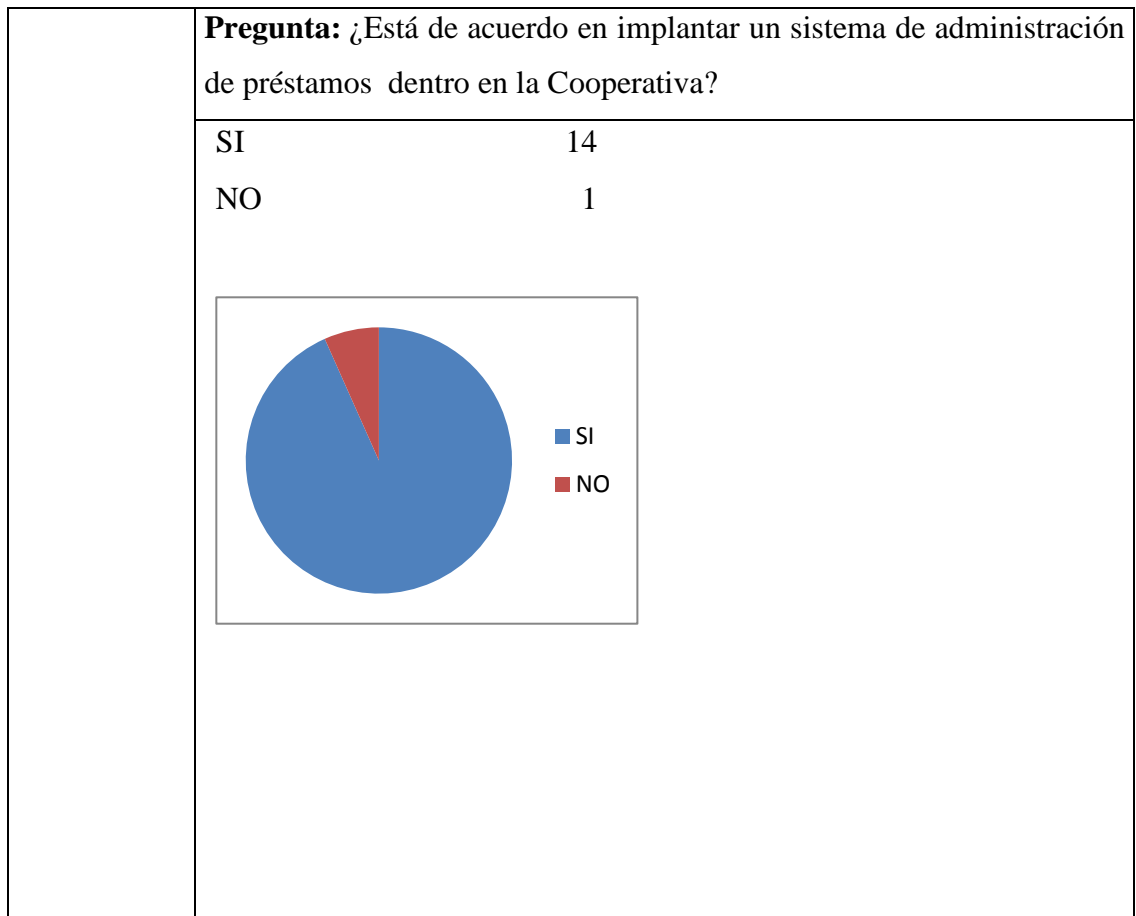


Gráfico 2

Elaborado por: Jessica Usiña

Fuente: Encuesta realizada

**Análisis:** El 99% dicen que si porque seria un buen beneficio para la empresa ya que tendrán un buen servicio dentro de la cooperativa.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"

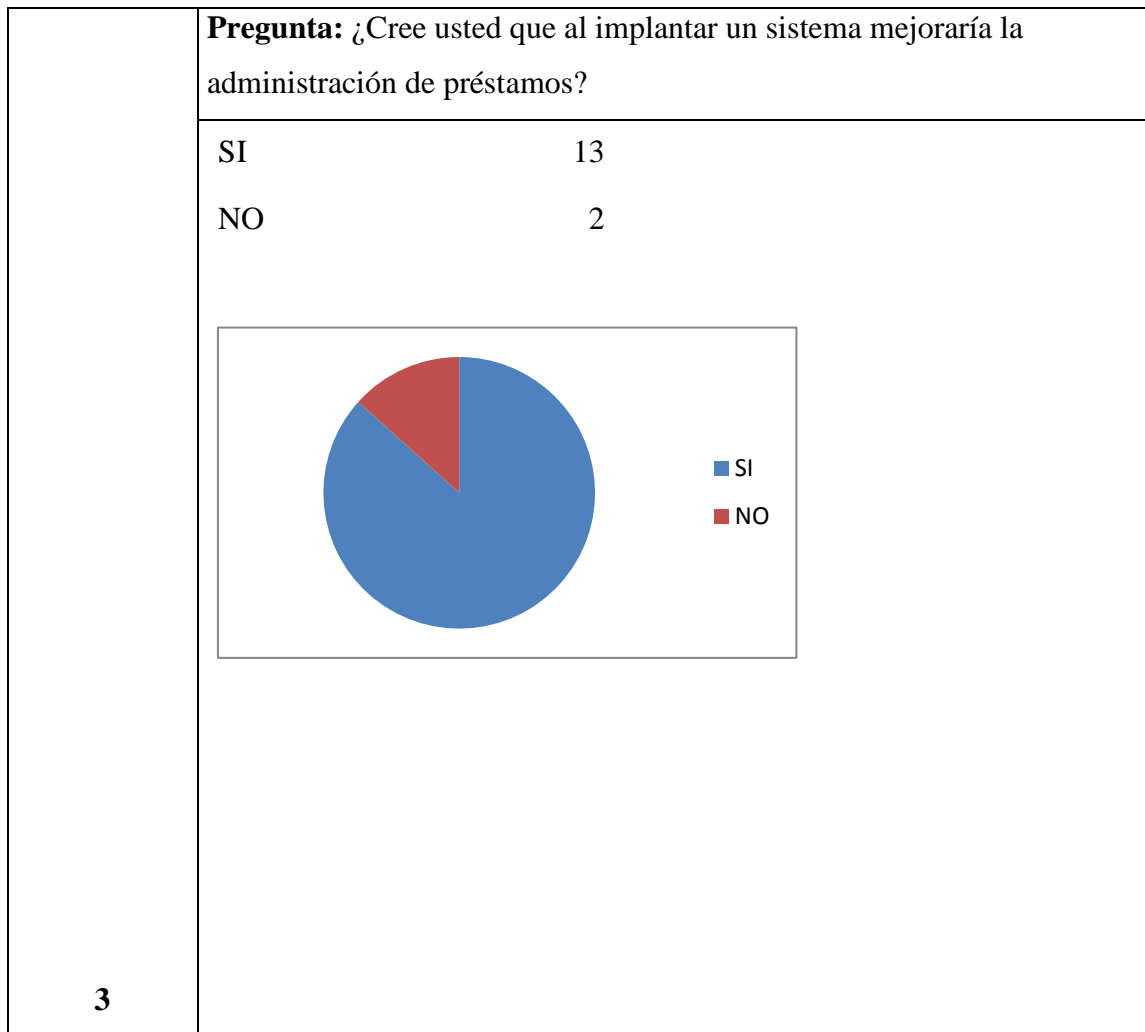


Gráfico 3

Elaborado por: Jessica Usiña

Fuente: Encuesta realizada

**Análisis:** El 98% dicen que sí porque mejoraría el funcionamiento de la empresa y tendría un mejor proceso del préstamo.

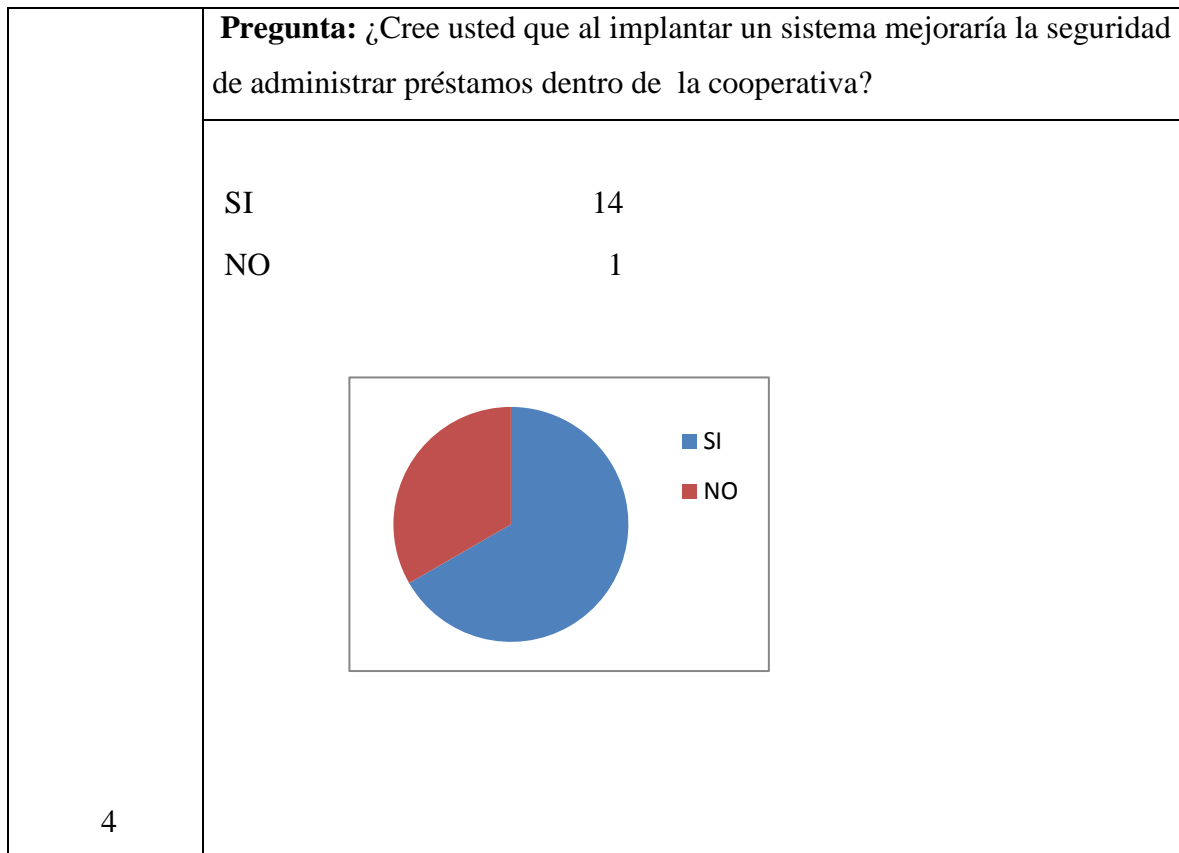


Gráfico 4

Elaborado por: Jessica Usiña

Fuente: Encuesta realizada

**Análisis:** El 98% dicen que sí porque mejoraría el funcionamiento de la empresa como la seguridad de los préstamos adquiridos a los socios.

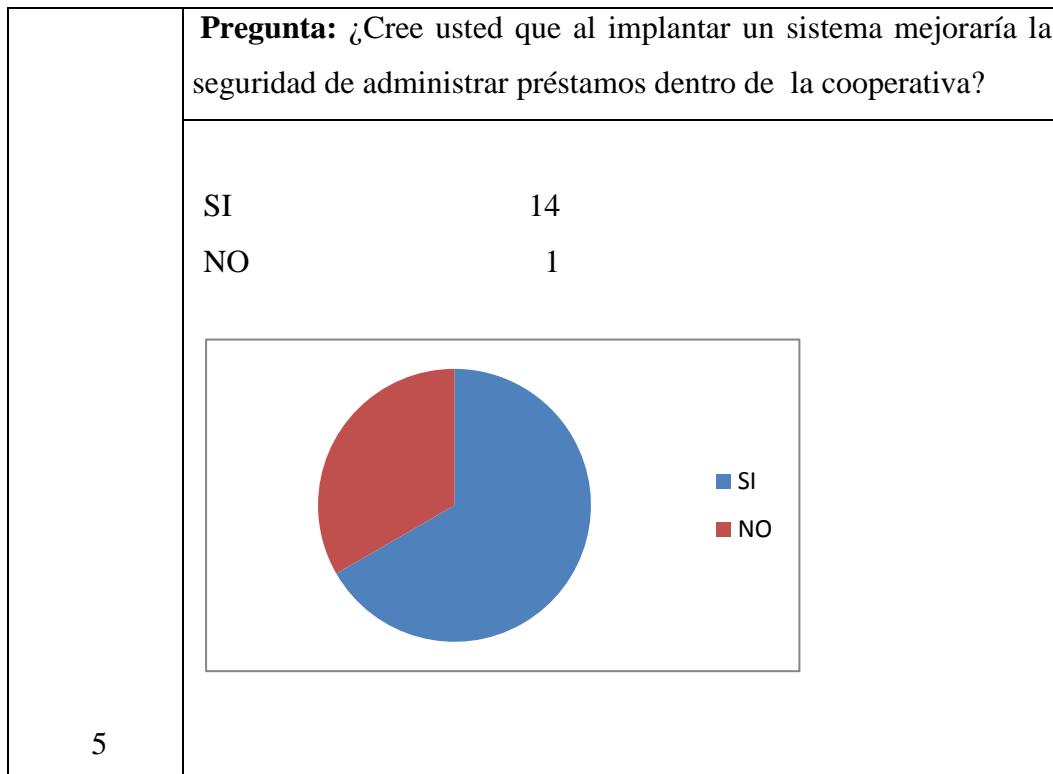


Gráfico 5

Elaborado por: Jessica Usiña

Fuente: Encuesta realizada

**Análisis:** El 99% dicen que si porque sería un buen beneficio para la empresa y el 1% dice que no porque manualmente se lo puede asegurar la administración de préstamos.

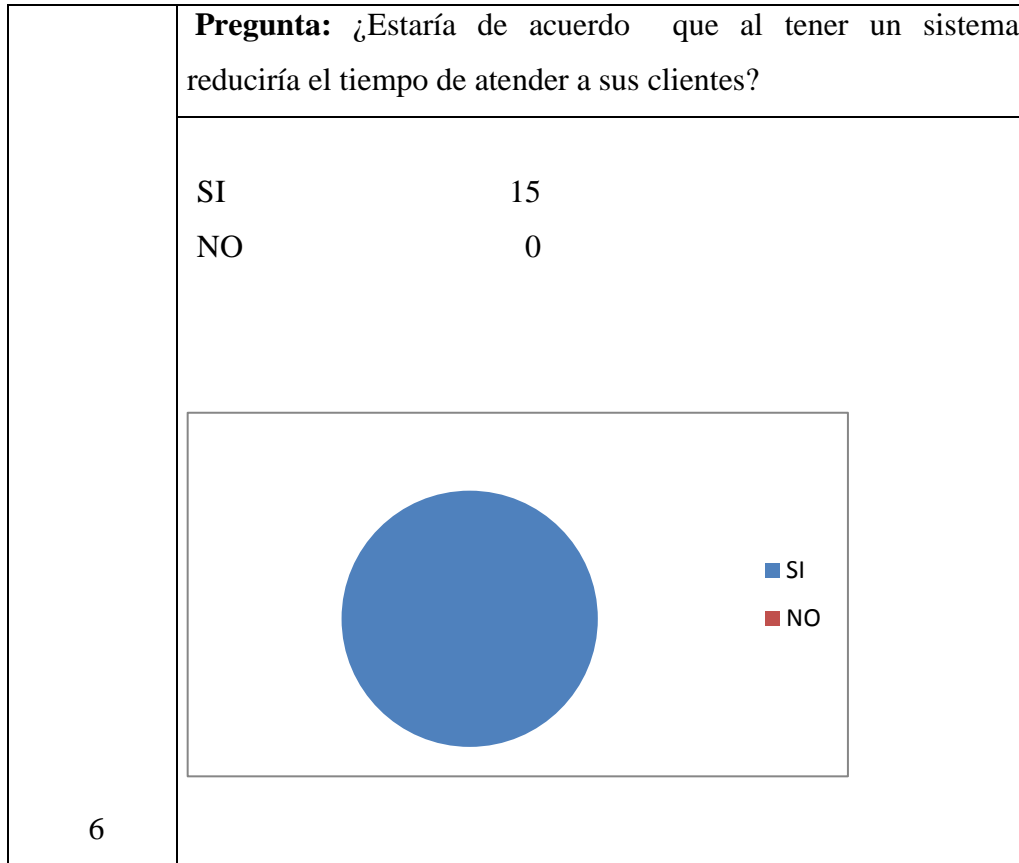


Gráfico 6

Elaborado por: Jessica Usiña

Fuente: Encuesta realizada

**Análisis:** El 100% dice que si porque ya no tendrían mayor tiempo en realizar el préstamo en atención a los socios.

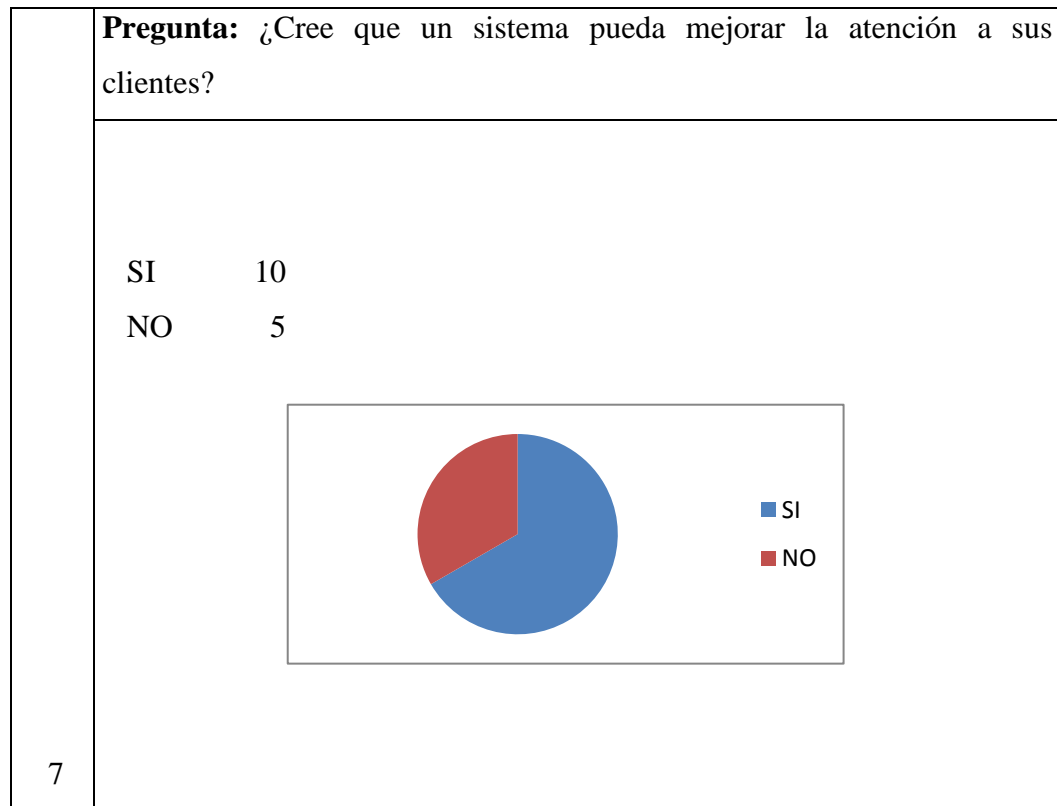


Gráfico 7

Elaborado por: Jessica Usiña

Fuente: Encuesta realizada

Análisis: El 95% dicen que si porque daría un mejor servicio para la empresa.

Al hacer la encuesta nos permite identificar que consideran que resulta fácil acceder a la información brindada; el 100% o más de los trabajadores opinan que implantaran un sistema que permita tener buen manejo para la empresa y que los programas brindan del trabajo realizado; y el 100 % están interesados en las necesidades y además consideran común el sistema será beneficio para la empresa.



#### 4.2 Respuestas a los interrogantes de la investigación.

a) ¿Con la implementación de un sistema mejoraría la seguridad de administrar préstamos dentro de la cooperativa?

Si sería un beneficio para la empresa ya que no tendría pérdidas de información y tener el control de los pagos de los socios.

b) ¿Cuáles son los procesos automatizables?

Los procesos serían que al momento de cobrar el control de pagos mensuales, verificar la información correcta de los socios.

c) ¿Tendrán un buen servicio con el sistema?

Si mejoraría la cooperativa ya que con contar el sistema nos podría tener un buen servicio hacia los socios.

d) ¿Será que al implantar un sistema mejoraría la seguridad de administrar préstamos dentro de la cooperativa?

Si porque ese es lo más importante ya que nos mantendrá seguros de guardar los datos.

e) ¿Estaría de acuerdo que al tener un sistema reduciría el tiempo de procesos de los asesores financieras?

Claro eso sí ya que les servirá de apoyo menos tiempo al atender a los socios.



## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

1. Mediante la investigación planteada nos permite tener la información necesaria para el desarrollo del proyecto de como son los procesos de la cooperativa.
2. La investigación que se realizó dentro de la empresa da como resultado de saber qué aspectos y necesidades tiene la empresa.
3. La investigación permite tener algunas nuevas ideas para la solución del problema ya que mediante las encuestas realizadas será un buen método para la solución del problema de la empresa.

#### 5.2 Recomendaciones

1. La cooperativa colabore de la información necesaria para el desarrollo del proyecto.
2. Realizar la investigación necesaria para poder determinar los debidos problemas ocurrentes de la empresa
3. Revisar los procesos financieros que lo realizan dentro de la cooperativa.



**CAPITULO VI**  
**DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

**6.1 ALCANCE**

Para llegar a los propósitos que se tiene acerca de la implementación sistema informático virtual, para los procesos de registro de notas y matriculación, se han identificado los aspectos más importantes y fundamentales que serán tomados en cuenta en el diseño y desarrollo del mismo:

- Módulo de seguridad para el manejo, control de acceso de diferentes niveles de usuarios como administradores y usuarios normales hacia el sistema. El sistema permitirá al usuario administrador configurar el acceso a los diferentes módulos, para los diferentes niveles de usuarios que se creen.
- Módulo de lógica de negocios para controlar las validaciones del sistema para garantizar que los datos requeridos serán debidamente validados, por otra parte tenemos el manejo correcto de las reglas y operaciones del sistema.
- Módulo de mantenimiento para aplicar las respectivas consultas y conexiones a nuestro proveedor de base de datos se implementará una capa de acceso a datos con un propósito primario el de separar al proveedor de datos del resto de la aplicación para obtener una mejor distribución de los datos entre capas.

<b>FRONT END</b>	<b>BACK END</b>	<b>IMPLEMENTACION DISTRIBUIDA</b>	<b>SISTEMA OPERATIVO</b>
Visual .Net 2010 C# ASP-	My Sql 5	3 Capas	Windows 7

**TABLA N°3**

**ELABORADO POR: JESSICA USIÑA**



## 6.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En la empresa constan con áreas que cada una desarrolla un proceso para lo cual atiende a los socios como el Gerente el dueño de la empresa que tiene la información De contabilidad para ver los costos de préstamos ya que cuenta con auxiliar para atender a los socios en caja realizando los cobros.

Agente Crédito que se encarga de verificar los datos de los socios para ver si es un posible socio y le asigna el valor al realizar un préstamo,

Área de sistemas se encarga de verificar las computadoras que existe dentro de la empresa y la secretaria la que da información para realizar un préstamo a los socios.

### ANEXO N° 5

## 6.3 INFRAESTRUCTURA INFORMATICA

### 5.3.1 HARDWARE

HARDWARE		
DETALLE	UBICACIÓN	PROCESO
<b>6</b> <b>COMPUTADORAS</b> CORE I 5 ,2300, 2,8 6 MEG MB BIOSTAR H61MLC DISCO 500 GB MEMORIA DDR34GB DVD WRITER CARD DRIVE		



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"**

COMBO CASE		
TARJETA DE RED		
10/100		
MONITOR 18,5		
MOUSE OPTICO		
TECLADO		
MULTIMEDIA		
REGULADOR 1200		
VA		

**TABLA N°4**

**ELABORADO POR: JESSICA USIÑA  
FUENTE OBSERVACIÓN DIRECTA**

**6.3.2 SOFTWARE**

SOFTWARE		
DETALLE	UBICACIÓN	LICENCIAMIENTO
SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 7	Servicio al cliente	SI
MICROSOFT OFICCE 2010	Servicio al cliente	SI
NOD 32	Servicio al cliente	SI

**TABLA N°5**

**ELABORADO POR: JESSICA USIÑA  
FUENTE OBSERVACIÓN DIRECTA**



### 6.3.3 COMUNICACIONES

COMUNICACIONES		
Firewall	Redes	Protección Frontera
Switch 3 capas	Data Center	Seguridad Datos

**TABLA N°6**

**ELABORADO POR: JESSICA USIÑA**

**FUENTE: OBSERVACIÓN DIRECTA**

### 6.3.4 RECURSO HUMANO TÉCNICO

RECURSO HUMANOS			
NOMBRES	CARGO	RESPONSABLE	AÑOS EXPERIENCIA
Ing. Luis Chamorro	Jefe de Sistemas	Controlar el área de sistemas	10
Jessica Usiña	Programador	Desarrollo del proyecto de Grado	3

**TABLA N°7**

**ELABORADO POR: JESSICA USIÑA**

**FUENTE: OBSERVACIÓN DIRECTA**

### 6.4 DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"**

**Propuesta 1: SYSTEMTECNOLOGY S.A      TABLA N°8**

ESPECIFICACIONES	PESOS	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>ARQUITECTURA</b>	20		
3 CAPAS		X	
DISTRIBUIDA		X	
AMBIENTE DE DESARROLLO		X	
<b>AMBIENTE DE TRABAJO</b>	10		
WEB		X	
NAVEGADORES		X	
<b>PLATAFORMA</b>	9		
WINDOWS		X	
<b>WEB SERVICE</b>	6		
APACHE		X	
<b>METODOLOGIA</b>	15		
RUP		X	
<b>DISEÑO</b>	9		
FISICO		X	
LOGICO		X	
SCRIP DE LA BASE		X	
<b>ESTANDARES</b>	8		
PROGRAMACION		X	
BASE DE DATOS		X	
DISEÑO		X	
<b>FRON END</b>	5		
VISUAL ESTUDIO 2010		X	
FRAMEWORK		X	
LENGUAJE		X	
<b>BACK END</b>	5		
MOTOR DE BASE DE DATOS		X	
<b>PRUEBAS</b>	5		
COSTO		X	
TIEMPO		X	
GARANTIA TECNICA		X	
SOPORTE TECNICO		X	
<b>MANUALES</b>	4		
TECNICO		X	
USUARIO		X	
<b>CAPACITACIONES</b>	4		
PERSONAL TECNICO		X	
USUARIO		X	
<b>TOTAL</b>	100		

**Ventajas:** En esa empresa cuenta con un sistema de 3 capas en lo cual se puede tener un buen desempeño dentro de la empresa.

Cuenta con mayor facilidad dentro de la empresa.

No tiene mayor costo

**Desventajas:**

No cuenta con mayores recursos que servirá como implementación del software

**Propuesta 2: SYSTEM SOLUTIONS**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"**

ESPECIFICACIONES	PESOS	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>ARQUITECTURA</b>	12		
3 CAPAS		X	
DISTRIBUIDA		X	
AMBIENTE DE DESARROLLO		X	
<b>AMBIENTE DE TRABAJO</b>	8		
WEB		X	
NAVEGADORES		X	
<b>PLATAFORMA</b>	12		
WINDOWS		X	
<b>WEB SERVICE</b>	8		
APACHE		X	
<b>METODOLOGIA</b>	15		
RUP		X	
<b>DISEÑO</b>	15		
FISICO		X	
LOGICO		X	
SCRIP DE LA BASE		X	
<b>ESTANDARES</b>	9		
PROGRAMACION		X	
BASE DE DATOS		X	
DISEÑO		X	
<b>FRON END</b>	4		
VISUAL ESTUDIO 2010		X	
FRAMEWORK		X	
LENGUAJE		X	
<b>BACK END</b>	2		
MOTOR DE BASE DE DATOS		X	
<b>PRUEBAS</b>	6		
COSTO		X	
TIEMPO		X	
GARANTIA TECNICA		X	
SOPORTE TECNICO		X	
<b>MANUALES</b>	5		
TECNICO		X	
USUARIO		X	
<b>CAPACITACIONES</b>	4		
PERSONAL TECNICO		X	
USUARIO		X	
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		

**TABLA N°9**

**ELABORADO POR: JESSICA USIÑA**

**FUENTE: OBSERVACIÓN DIRECTA**

**Ventajas:**

En esa empresa cuenta con un sistema de 3 capas en lo cual se puede tener un buen desempeño dentro de la empresa.

Cuenta con mayor facilidad dentro de la empresa.

No tiene mayor costo



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"**

**Desventajas:**

No cuenta con mayores recursos que servirá como implementación del software

**Propuesta 3: Propuesta de grado**

ESPECIFICACIONES	PESOS	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>ARQUITECTURA</b>	8		
3 CAPAS		X	
DISTRIBUIDA		X	
AMBIENTE DE DESARROLLO		X	
<b>AMBIENTE DE TRABAJO</b>	7		
WEB		X	
NAVEGADORES		X	
<b>PLATAFORMA</b>	14		
WINDOWS		X	
<b>WEB SERVICE</b>	8		
APACHE		X	
<b>METODOLOGIA</b>	15		
RUP		X	
<b>DISEÑO</b>	14		
FISICO		X	
LOGICO		X	
SCRIP DE LA BASE		X	
<b>ESTANDARES</b>	9		
PROGRAMACION		X	
BASE DE DATOS		X	
DISEÑO		X	
<b>FRON END</b>	10		
VISUAL ESTUDIO 2010		X	
FRAMEWORK		X	
LENGUAJE		X	
<b>BACK END</b>	8		
MOTOR DE BASE DE DATOS		X	
<b>PRUEBAS</b>	4		
COSTO		X	
TIEMPO		X	
GARANTIA TECNICA		X	
SOPORTE TECNICO		X	
<b>MANUALES</b>	1		
Usuario		X	
Técnico		X	
<b>CAPACITACIONES</b>	2		
Personal Técnico		X	
<b>TOTAL</b>	100		

**TABLA N°10**

**ELABORADO POR: JESSICA USIÑA**

**FUENTE: OBSERVACIÓN DIRECTA**

**Ventajas:**



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

En esa empresa cuenta con un sistema de 3 capas en lo cual se puede tener un buen desempeño dentro de la empresa.

Cuenta con mayor facilidad dentro de la empresa.

No tiene mayor costo

### **Desventajas:**

No cuenta con mayores recursos que servirá como implementación del software

No tienen buena capacitación.

## 6.5 EVALUACION Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

**TABLA N°11**

<b>CRITERIO</b>	<b>SYSTEMTECNOLOGY S.A</b>	<b>SYSTEM SOLUTIONS</b>	<b>PROPUESTA DEL PROYECTO</b>
Software Base	40	30	50
Agilidad de los Procesos	10	20	40
Actualizaciones	20	15	10
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

La propuesta de grado es la más factible porque no va a tener ningún costo y va a ser para el beneficio de la empresa ya que será una ayuda que la empresa y la propuesta del proyecto es de 100 % y será factible para la empresa y tener buen servicio a la empresa

## 6.6 FACTIBILIDAD TECNICA



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”

De acuerdo al análisis realizado se puede determinar claramente que es factible la realización del Proyecto denominado Gestión Financiera y su aplicabilidad en sistemas informáticos, Diseño Software para el Manejo de Cartera para la

“Cooperativa de Ahorro y Crédito Chimborazo” ubicado en Santo Domingo ya que el mismo cumple con todas las normas establecidas para el desarrollo de un proyecto informático lo que implica cumplir con las especificaciones técnicas elaboradas a fin de que las cosas oferentes puedan emitir su propuesta: cabe recalcar que también cumplen con la revisión y estructuración del aspecto técnico económico y soporte del mismo para lo cual el estudio y análisis anteriormente realizado arrojo el siguiente orden de prelación

Se concluye que el presente proyecto denominado El Sistema Cooperativo y la Gestión Financiera, Diseño Software para el Manejo de Cartera para la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Chimborazo” lo realizaran los estudiantes designados para la elaboración del proyecto de grado.

### **6.7 DESCRIPCION DE PROCESOS**

#### **PROCESOS DE PRÉSTAMOS**

##### **Entrega una solicitud de préstamos a los socios**

La cooperativa entregará una solicitud a los socios en lo cual consta con preguntas para que rellenen con sus respectivos datos.

##### **Comprueba los datos de los posibles socios por el garante**

El garante verificará la información de los clientes para poder hacerle el préstamo.

##### **Verificar que el posible cliente tenga un buen ingreso**



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

El garante principalmente verificará que el socio tenga un buen ingreso para cubrir posibles cuotas del préstamo.

### **Almacenamiento de información de los socios**

Una vez aprobado el crédito los asesores financieros dan a ingresar datos de los socios para dar a conocer sus pagos.

### **Ingresar números de las letras a pagar**

En caja se registrará los pagos que realizan los socios ya que lo hacen mensualmente.

### **Control de pagos mensuales**

Los socios deberán cumplir con las fechas asignadas por los de empresa en lo cual deberán ser pagados.

### **Control a la fecha atrasado**

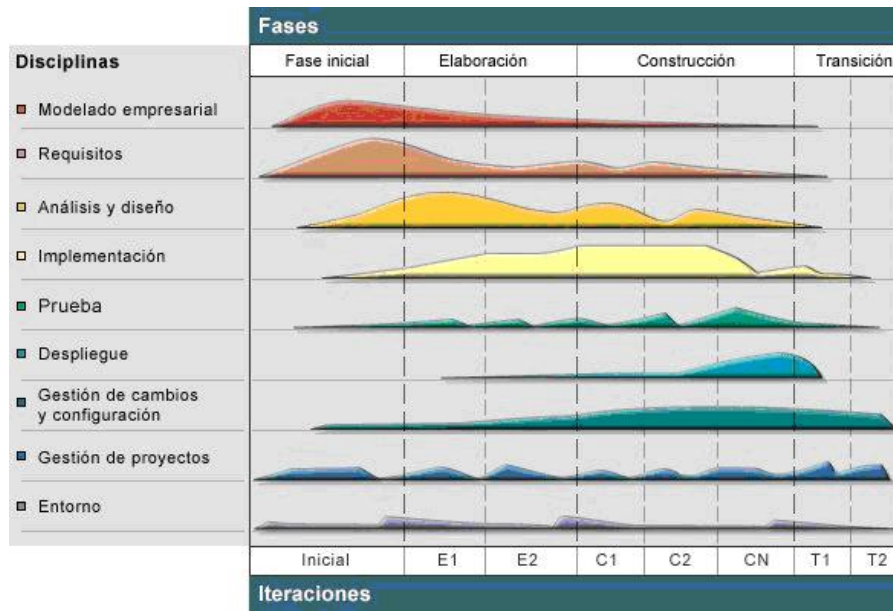
Si los socios no cumplen en la fecha que es se le cobrará el interés.

**VER ANEXO N°**

## **6.6.8 DESCRIPCION DE METODOLOGIA DE DESARROLLO**

### **METODOLOGÍA RUP**

El Proceso Unificado Racional, Rational Unified Process , es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. En lo cual están las fases de como es el proceso del desarrollo del Sistemas.



**Gráfico 7**

**Elaborado por: Jessica Usiña**

**Fuente: Metodología Rup**

**Las Fases de desarrollo del sistema son los siguientes:**

**Fase de inicio**

Se identifican los principales casos de uso y se identifican los riesgos que tiene la cooperativa. Se concreta la idea, la visión del sistema, como se enmarca en el negocio, el alcance del sistema.

**Modelado del negocio**

En esta fase determinará de cómo funciona la cooperativa, en conocer sus procesos que se lo realizan diariamente en lo cual hay que entender la estructura y la dinámica de la organización para la cual el sistema que se está desarrollando dentro de la cooperativa. Conocer bien los problemas actuales en la organización objetivo e



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

identificar potenciales mejoras y asegurar que clientes, usuarios finales y desarrolladores tengan un entendimiento común de la organización objetivo.

### **Fase de elaboración**

Se realiza el plan del sistema, donde se completan los casos de uso y se mitigan los problemas que existen dentro de la cooperativa. Planificamos las actividades necesarias y los recursos requeridos, especificando las características y el diseño de la arquitectura.

### **Fase de construcción**

Se elabora el sistema totalmente operativo y la elaboración del manual de usuario. Se construye el sistema, la arquitectura y los planes, y sistema está listo para ser enviado a la comunidad de usuarios

### **Implementación**

Se implementan las clases y objetos en ficheros fuente, binarios, ejecutables y demás. El resultado final es un sistema ejecutable.

Está en orden el sistema, y verificar que no se encuentra errores de diseño y está bien desarrollado y se lo implantará el sistema dentro de la cooperativa.

### **Etapa de transición**

Se lo realizó la instalación del sistema dentro de la cooperativa y se procede a la capacitación a los usuarios. Realizar la transición sistema a los usuarios, lo cual incluye: manufactura, envío, entrenamiento, soporte y mantenimiento del sistema, hasta que el cliente quede satisfecho, por tanto en esta fase suelen ocurrir cambios.



## **6.9 MODELO CONCEPTUAL**

El modelo esta basado en tablas en lo cual está hecho en Rational Rose rose están relacionadas para el desarrollo del sistema en lo cual constan con campos, relaciones, tipos de datos.

### **ANEXO N° 7**

## **6.10 MODELO FISICO:**

En el modelo físico se parte del esquema lógico global obtenido durante el diseño lógico y se obtiene una descripción de la implementación de la base de datos en memoria secundaria. Esta descripción es completamente dependiente del SGBD específico que se vaya a utilizar.

### **ANEXO N° 8**

## **6.11 DICCIONARIO DE DATOS**

Un diccionario de datos es un conjunto de metadatos que contiene las características lógicas de los datos que se van a utilizar en el sistema que se programa, incluyendo nombre, descripción, alias, contenido y organización.

Estos diccionarios se desarrollan durante el análisis de flujo de datos y ayuda a los analistas que participan en la determinación de los requerimientos del sistema, su contenido también se emplea durante el diseño del proyecto.

Identifica los procesos donde se emplean los datos y los sitios donde se necesita el acceso inmediato a la información, se desarrolla durante el análisis de flujo de datos y auxilia a los analistas que participan en la determinación de los requerimientos del sistema, su contenido también se emplea durante el diseño.

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.



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"**

<b>Esquema tabla</b>	<b>Nombre tabla</b>	<b>Tipo de Tabla</b>
Def	tbl_agente__credito	BASE TABLE
Def	tbl_cajero	BASE TABLE
Def	tbl_detalle_pago	BASE TABLE
Def	tbl_garante	BASE TABLE
Def	tbl_pagare	BASE TABLE
Def	tbl_pagos_pres	BASE TABLE
Def	tbl_prestamo_garante	BASE TABLE
Def	tbl_prestamos	BASE TABLE
Def	tbl_referencias__laborales	BASE TABLE
Def	tbl_referencias__personales	BASE TABLE
Def	tbl_socios	BASE TABLE
Def	tbl_tipo_prestamo	BASE TABLE
Def	tbl_tipos_usu	BASE TABLE
Def	tbl_usuarios	BASE TABLE

TABLA N°12

DICCIONARIO DE DATOS

FUENTE: JESSICA USIÑA

**CONSULTA DE OBJETOS Y CAMPOS**

<b>TABLE_SC HEMA</b>	<b>TABLE_NAME</b>	<b>COLUMN_NAME</b>	<b>IS_NULL ABLE</b>	<b>DATA_T YPE</b>
Def	information_s chema	CHARACTER_SET_NAM E	NO	varchar
Def	information_s chema	DEFAULT_COLLATE_N AME	NO	varchar
Def	information_s	DESCRIPTION	NO	varchar



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"**

	chema			
Def	information_s chema	MAXLEN	NO	Bigint
Def	information_s chema	COLLATION_NAME	NO	varchar
Def	information_s chema	CHARACTER_SET_NAM E	NO	varchar
Def	information_s chema	ID	NO	Bigint
Def	information_s chema	IS_DEFAULT	NO	varchar
Def	information_s chema	IS_COMPILED	NO	varchar
Def	information_s chema	SORTLEN	NO	Bigint
Def	information_s chema	COLLATION_NAME	NO	varchar
Def	information_s chema	CHARACTER_SET_NAM E	NO	varchar
Def	information_s chema	TABLE_CATALOG	NO	varchar
Def	information_s chema	TABLE_SCHEMA	NO	varchar
Def	information_s chema	TABLE_NAME	NO	varchar
Def	information_s chema	COLUMN_NAME	NO	varchar
Def	information_s chema	ORDINAL_POSITION	NO	Bigint



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"**

Def	information_s chema	COLUMN_DEFAULT	YES	longtext
Def	information_s chema	IS_NULLABLE	NO	varchar
Def	information_s chema	DATA_TYPE	NO	varchar
Def	information_s chema	CHARACTER_MAXIMU M_LENGTH	YES	Bigint
Def	information_s chema	CHARACTER_OCTET_L ENGTH	YES	Bigint
Def	information_s chema	NUMERIC_PRECISION	YES	Bigint
Def	information_s chema	NUMERIC_SCALE	YES	Bigint
Def	information_s chema	CHARACTER_SET_NAM E	YES	varchar
Def	information_s chema	COLLATION_NAME	YES	varchar
Def	information_s chema	COLUMN_TYPE	NO	longtext
Def	information_s chema	COLUMN_KEY	NO	varchar
Def	information_s chema	EXTRA	NO	varchar
Def	information_s chema	PRIVILEGES	NO	Varchar

TABLA N°13  
CONSULTAS DE OBJETOS Y CAMPOS  
FUENTE: JESSICA USIÑA



## 6.12 ESTANDARES

### 6.12.1 ESTÁNDARES DE DISEÑO

- \* Select: Es para seleccionar los datos.
- \* Insert: Es para insertar datos.
- \* Update: Es para modificar datos.
- \* Delete: Para eliminar registros.
- \* Create: Es para crear tablas.
- \* Drop: Es para disminuir los datos.
- \* Reload: Es para cargar los datos.
- \* Process: Es para utilizar procesos.
- \* Grant: Es para grandes masas de procesos.
- \* Index: Es para realizar una página principal.
- \* Alter: Es para alterar los registros.

### 6.12.2 Estándares de Base de Datos

Las tablas se nombrarán anteponiendo el prefijo Tbl\_ a un identificador genérico de no más de 20 caracteres, en donde T representa el código de aplicación correspondiente. Por ejemplo, en la tabla Usuarios, Presentación, Personal podríamos definir:

Nombre	Prefijo
Tabla Socios	Tbl_Socios
Tabla Garantes	Tbl_Garantes
Tabla Préstamos	Tbl_Préstamos

TABLA N°14

NOMBRE DE TABLAS

FUENTE: JESSICA USIÑA



### Nombre de Campos

Para cada campo se utilizó las tres o cuatro primeras letras del nombre de la tabla, para su respectiva especificación: seguido de un guion bajo (\_)

Ejemplo:

Nombre	Estandar
Socios	Soc
Garantes	Gar
Prestamos	Pres

TABLA N°15

### NOMBRES DE CAMPOS

FUENTE: JESSICA USIÑA

### Nombre De Relaciones

Las vistas y secuencias se nombrarán con un identificador de no más de 20 caracteres, el nombre de cada relación fue asignada según sea la tabla a la cual se tome en cuenta a relacionar y se escribirá la primera letra con mayúscula.

Nombre	Prefijo
Socios	Id_soc
Garantes	Id_gar
Prestamos	Id_pres

TABLA N°16

### RELACIÓN TABLAS

FUENTE: JESSICA USIÑA



### 6.12.3 Estándares de Programación

Dentro de la aplicación ya sea Windows o Web, vamos a tener distintos tipos de objetos, pueden ser: variables, constantes, procedimientos, etc.; los nombres de los mismos estarán compuestos de un prefijo seguido del nombre del objeto.

Las constantes se dividen en globales y locales, el nombre de la constante posee un prefijo seguido del nombre de la constante definido por el consultor.

Los nombres de constantes siempre se escribirán en MAYUSCULA, los nombres de constantes deben iniciar con un prefijo que encapsule el módulo o área del programa, por ejemplo FILEMASTER – FM-

ESTANDAR DE PROGRAMACIÓN	
Nombre	Prefijo
String	S
Char	C
Boolean	B
Numerico	N
Integer	I
Long	L
List	Lst
Array	Arr
Objeto	Obj
DateTime	Dt
Date	Dt
Time	Dt
Multiclase	M
Collection	Cl



TABLA N°17

ESTANDARES PROGRAMACIÓN

FUENTE: INTERNET

Si el nombre de la variable consta de varias palabras, debemos de digitar las palabras unidas como nombre de la variable, las palabras deben tener su primera letra en mayúscula, excepto la primera palabra.

Si vamos a necesitar una variable que va a contener un primer nombre (dos palabras) de una persona.

Si necesitamos crear una variable que va a contener un estado (una palabra).

**Nomenclatura**

El nombre de los objetos de base de datos no deberá exceder los 35 caracteres y no deberá terminar en “\_”. En el caso que el nombre esté compuesto por más de una palabra, las mismas tendrán que separarse por el signo “\_” underscore.

Los nombres de objetos de base de datos deberán estar escritos en español, ser auto-descriptivos<sup>1</sup> (nombres completos). El Área de involucramiento técnico asignará el nombre del proyecto, nombre de esquema y el prefijo de la aplicación a utilizarse en la nomenclatura de los objetos de base de datos, a fin de dar identidad al proceso de seguimiento y rastreo vehicular.

**Documentación**

Todos los objetos de base de datos y scripts deberán estar debidamente documentados en Power Designer, en las siguientes propiedades:

- Comentario: descripción clara del uso o funcionalidad del objeto. Cabe notar que esta documentación se verá reflejada en la base de datos.



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

- Descripción: este campo es opcional si el objeto tiene el campo comentarios y contendrá aclaraciones o ejemplos. Caso contrario es obligatorio y debe contener la descripción detallada del uso o funcionalidad del objeto.
- Notes: este campo se utilizará exclusivamente en el caso de requerirse la eliminación del objeto y contendrá los siguientes puntos:
  - Eliminación solicitada por:
  - Fecha de Eliminación:
  - Motivo de Eliminación:
  - Solución de Reemplazo: en el caso que aplique se debe detallar que solución reemplaza a la funcionalidad brindada por el objeto a ser eliminado.

Es importante que la documentación permita entender claramente el propósito del objeto y no que sea una simple repetición del nombre.

### Tipos de Datos

<b>Tipo de Dato</b>	<b>Cuando se debe utilizar</b>
VARCHAR2	Para campos de texto de tamaño variable de hasta 5000 caracteres. Siempre se utilizará VARCHAR2 en lugar de VARCHAR.
CHAR	Para campos de texto de tamaño fijo, por ejemplo para el uso de estados (SI/NO), (ACT/INA).
NUMBER	Para campos numéricos. Siempre se especificará la precisión, por ejemplo para un número de 5 cifras enteras y 2 decimales será: NUMBER (7,2).



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"**

DATE	Para campos de fecha y de fecha y hora.
CLOB	Para campos de texto de más de 5000 caracteres.
BLOB	Para almacenamiento de archivos binarios, por ejemplo imágenes, archivos pdf, Word, etc.
XMLTYPE	Para campos en formato XML sobre los cuales se ejecutarán consultas con XPATH desde la Base de Datos.  Si no se requerirá utilizar el motor de XML de la Base de Datos, es preferible utilizar un campo CLOB

**TABLA N° 18**

**TIPOS DE DATOS**

**FUENTE: INTERNET**

Roles

Nombre:	[Prefijo de la aplicación] “_” [Nombre auto-descriptivo]  Para roles de Discoverer: [Prefijo de la aplicación] “_DIS_” [Nombre auto-descriptivo]
Documentación	Comments: incluirá el perfil del usuario que utilizará el rol y de manera general la funcionalidad a la que tendrá acceso, por ejemplo:  Para el rol RIG_AIR_GESTION: Rol utilizado por usuarios que realizan gestión



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"**

	<p>sobre la presentación del anexo de otras retenciones.</p> <p>Permite la consulta de presentaciones de anexos realizadas por los contribuyentes.</p>
Consideracion:	<p>Toda aplicación deberá tener el rol:</p> <p>[Prefijo de la aplicación]_MANTENIMIENTO con permisos de select a todas las tablas del esquema de la aplicación.</p>

**TABLA N° 19**

**ROLES**

**FUENTE: INTERNET**

Tablas

Nombre:	<p>[Prefijo de la aplicación] “_” [Nombre auto-descriptivo en ”singular”]</p> <p>De manera general el nombre auto-descriptivo de una tabla de rompimiento se conformará con la unión del nombre de las dos tablas padres.</p>
Alias:	<p>Se utilizará el alias generado por Designer. Si ya se encuentra en uso el prefijo asignado, se añadirá al final un número secuencial de 1 a 9.</p>
Consideraciones:	<p>Toda tabla tendrá una “clave primaria numérica de un solo campo” salvo mejor criterio de Diseño.</p>

**TABLA N° 20**

**TABLAS**

**FUENTE: INTERNET**



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

### Clave Primaria (Primary Key)

Nombre Campo:	“CODIGO_” [Nombre de la tabla en singular, sin prefijo de la aplicación, hasta donde alcance]
Nombre PK:	Utilizar el nombre asignado por Designer ([alias de la tabla] “_PK“)
Consideraciones:	<p>La clave primaria debe ser numérica y de un solo campo, salvo mejor criterio de Diseño.</p> <p>Como caso de excepción se permitirá la creación de claves primarias compuestas, en el caso en que la mejor representación a nivel de entidades en un diagrama de clases sea una relación de muchos a muchos y:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No se requiere registrar información adicional en la tabla de rompimiento</li> <li>➤ No se requiere relacionar la tabla de rompimiento con ninguna otra tabla.</li> </ul>
Documentación:	<p>Se requiere únicamente la documentación del campo en la tabla (no se requiere documentar el primary key).</p> <p>En el caso de utilizar una secuencia, se colocará la referencia a la misma utilizando la sección SEQUENCE de Designer.</p>

### Campos

Nombre:	El nombre de un campo deberá ser auto-descriptivo y
---------	---



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

	<p>estar en singular.</p> <p>Únicamente la clave primaria y los campos que provienen de un foreign key pueden comenzar con la palabra CODIGO.</p> <p>El nombre no debe incluir valores permitidos, por ejemplo: ESTADO_ACTIVO_INACTIVO, lo correcto sería: ESTADO.</p>
Tipo de Dato:	Revisar las consideraciones del punto "0 Tipos de Datos"
Consideraciones:	<p>Todo campo con un conjunto de valores limitados que:</p> <p>a) Varían en el tiempo, harán referencia a la tabla o replica de la tabla correspondiente. Por ejemplo ID_VEHICULO debe tener un foreign key hacia EVENTO, etc.</p> <p>Diseño analizará los casos de excepción en los que no es posible crear foreign keys, por ejemplo:</p> <p>Tablas no replicadas.</p> <p>Tablas replicadas con tipo COMPLETE</p> <p>En tablas de log.</p> <p>b) Son fijos, tendrán obligatoriamente allowable values registrados en Designer de la siguiente manera:</p> <p>Value: tres letras representativas de cada palabra, por ejemplo:</p> <p>Para ACTIVO, INACTIVO, serían ACT e INA.</p> <p>Para ACEPTADO_MANUALMENTE y ACEPTADO_ AUTOMATICAMENTE serían</p>



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"**

	<p>ACE_MAN y ACE_AUT.</p> <p>Para valores con menos de tres letras se colocará el nombre completo, por ejemplo: SI, NO, 0+.</p> <p>Meaning: nombre completo del valor permitido, por ejemplo ACTIVO, INACTIVO, etc.</p> <p>Caso de Excepción para MDA: en el caso de aplicaciones que cuenten con un modelo UML los allowable values deberán ser diseñados en UML a través de Enumeraciones y se cargarán en Designer como check constraints en lugar de allowable values. La documentación del meaning deberá ser incluida en el comment del check constraint, ejemplo: "ACT = Activo, INA = Inactivo"</p>
<p>Documentación:</p>	<p>Comentario: se debe incluir la utilidad del campo y los casos de uso, por ejemplo:</p> <p>Código de la Agencia principal del SRI, en la cual se reciben los trámites que llegan de otras oficinas</p> <p>Descripción: este campo es opcional y debe incluir aclaraciones y ejemplos respecto al contenido del campo.</p> <p>En el caso de utilizar una secuencia, se colocará la referencia a la misma utilizando la sección SEQUENCE de Designer.</p>

**TABLA N° 20**

**CAMPOS**

**FUENTE: INTERNET**



### 6.13 PANTALLAS Y REPORTE (PROTOTIPO)

Se realizara una explicación de las interfaces utilizadas en el desarrollo del sistema de igual manera las características y datos principales de lo que se deben tener los reportes a ser generados. Deberá indicar el diagrama de navegación del proyecto así como las principales pantallas de los procesos fundamentales anexos los respectivos reportes.

#### Usuarios

#### Lista de Usuarios

**LISTA USUARIOS**

		CODIGO	CEDULA	NOMBRE	APELLIDO	NOMBRELOGIN	CLAVELOGIN
		1	1724442171	Jessica	Usiña	jess	123

#### GRÁFICO N° 8

#### LISTA USUARIOS

#### FUENTE: JESSICA USIÑA

Aparecerán los datos ingresados del usuario en lo que se puede eliminar o modificar y al dar clic en nuevo es para crear algún nuevo usuario para poder acceder al sistema.

**INGRESAR DATOS**

INGRESE CEDULA	<input type="text"/>
INGRESE NOMBRE	<input type="text"/>
INGRESE APELLIDO	<input type="text"/>
INGRESE NOMBRE LOGIN	<input type="text"/>
INGRESE CLAVE LOGIN	<input type="text"/>

#### GRÁFICO N° 9

#### INGRESO DATOS



**FUENTE: JESSICA USIÑA**

### Usuario y Contraseña

En esa pantalla se puede visualizar es para ingresar al sistema mediante un usuario con una clave registrada para poder realizar los procesos

The screenshot shows the login interface for 'cooperativa de ahorro y crédito chimborazo'. At the top, there is a dark blue header with the text 'cooperativa de ahorro y crédito' in white and 'chimborazo' in yellow below it. Below the header is a light blue horizontal line. The main content area contains a login form with two input fields: 'USUARIO:' (User) and 'PASSWORD:'. The 'USUARIO:' field contains the text 'Administrador|'. The 'PASSWORD:' field contains three dots. Below the password field is an 'Ingresar' (Login) button. The form is enclosed in a light blue border.

**GRÁFICO N° 10**

### LOGIN

**FUENTE: JESSICA USIÑA**

### Error de usuario

En caso de que ingrese mal la clave aparecerá un mensaje de error en lo cual no está registrada como usuario o la clave esta incorrecta.

### Pantalla de Inicio

En esta pantalla aparecerá un menú donde podrán realizar algún proceso



MENÚ DE OPCIONES

REGISTRO DE NUEVO SOCIO



PRESTAMOS



INGRESO CÓNYUGE



INGRESO GARANTES



USUARIOS



GRÁFICO N° 11

MENÚ

FUENTE: JESSICA USIÑA

**Registro de socios**

En esta pantalla aparecerá el ingreso de datos de los socios que serán registrados dentro de la cooperativa en lo cual piden los datos personales de dicho socio en lo cual registrará el administrador de la empresa. En lo cual en esa pantalla tenemos los botones de lo que realizaremos después de ingresar los datos dando clic en Guardar o Ingresar nuevo socio y al presionar en guardar aparecerá un mensaje que dice:

Se guardaron los datos



nuevo



Guardar



"cooperativa de ahorro y crédito  
chimborazo"

REGISTRO DE NUEVO SOCIO

 nuevo  Guardar

Cedula:   
Nombre:   
Apellidos:   
Nacionalidad:   
Ciudad:   
Provincia:   
Sexo:  MASCULINO  FEMENINO  
Direccion:   
Direccion Trabajo:   
Telefono Trabajo:   
Fecha de nacimiento:  Enviar consulta

Estado Civil:  Soltero  Casado  Viudo  Divorciado  
Telefono:

**GRÁFICO N° 12**  
**INGRESO SOCIOS**  
**FUENTE: JESSICA USIÑA**

**Lista Socios**

Una vez ingresado los datos en el sistema aparecerá un mensaje que dice los datos fueron guardados:

**Se guardaron los datos**

Socio ingresado del sistema y aparecerá:

	NOMBRE	APELLIDO	CEDULA	TELEFONO	DIRECCION
 	JUAN CARLOS	FUENTES PAREDES	1724442180	2123445	QUITO CARCELEN BAJO

En lo cual tenemos dos opciones de lo que desea hacer es de eliminar y modificar:

En el caso de eliminar muestra el mensaje si desea o cancelar:

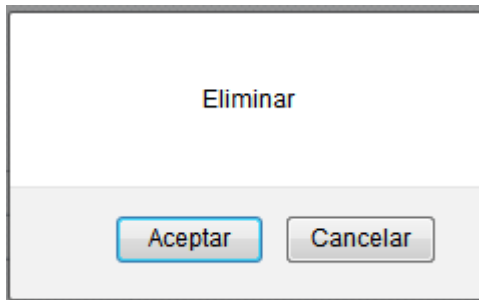


GRÁFICO N° 13

LISTA SOCIOS

FUENTE: JESSICA USIÑA

### **Ingresar Garantes de los socios**

En esta pantalla aparecerá el ingreso de datos de los garantes que serán registrados dentro de la cooperativa en lo cual piden los datos personales de dicho garante del socio en lo cual registrará el administrador de la empresa. En lo cual en esa pantalla tenemos los botones de lo que realizaremos después de ingresar los datos dando clic en Guardar o Ingresar nuevo garante y al presionar en guardar aparecerá un mensaje que dice:



nuevo



Guardar



# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"



CODIGO SOCIO: FUENTES PAREDES ▾

NOMBRES:

APELLIDOS:

NACIONALIDAD:

DIRECCION:

TELEFONO:

Enviar consulta

FECHA DE NACIMIENTO: 

septiembre de 2012						
dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

SEXO:  MASCULINO  FEMENINA

DIRECCION DE TRABAJO:

TELEFONO DE TRABAJO:

GRÁFICO N° 14  
INGRESO GARANTES  
FUENTE: JESSICA USIÑA

Una vez ingresado los datos del garante del socio aparecerá el mensaje de:

Se guardaron los datos

### Lista de Garantes

		SOCIO	CODIGO	NOMBRES	APELLIDOS	NACIONALIDAD	TELEFONO	DIRECCION	FECH NAC	SEXO	DIR TRABAJO	TELF TRAB
		6	6	SEBASTIAN	SUAREZ	ECUATORIANO	2435	2012-08-28	0000/00/00	M	234345	DFDF
		8	7	PABLO FERNANDO	PEREZ PARDO	ECUATORIANO	2344567	2012-08-28	0000/00/00	M	2353253	QUITO - P

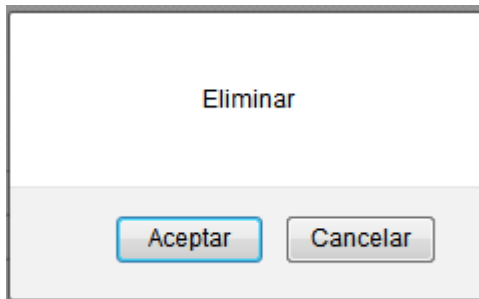
GRÁFICO N° 15  
LISTA GARANTES  
FUENTE: JESSICA USIÑA



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

En lo cual tenemos dos opciones de lo que desea hacer es de eliminar y modificar:

En el caso de eliminar muestra el mensaje si desea o cancelar:



### **Ingreso del Cónyuge**

En esta pantalla aparecerá el ingreso de datos del cónyuge que serán registrados dentro de la cooperativa en lo cual piden los datos personales de dicho cónyuge del socio en lo cual registrará el administrador de la empresa. En lo cual en esa pantalla tenemos los botones de lo que realizaremos después de ingresar los datos dando clic en Guardar o Ingresar nuevo cónyuge y al presionar en guardar aparecerá un mensaje que dice:



nuevo



Guardar



# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

## INGRESO DE CONYUGE



Label

CODIGO SOCIO:

CEDULA:

NOMBRES:

APELLIDOS:

DIRECCION:

TELEFONO:

SEXO:  MASCULINO  FEMENINO

Enviar consulta

FECHA DE NACIMIENTO

septiembre de 2012						
<						>
dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

GRÁFICO N° 16

INGRESO CÓNYUGE

FUENTE: JESSICA USIÑA

### Lista de Cónyuges del socio:

		CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	SOCIO
		1	Jenny Nathali	Usiña Sulca	5
		2	ULISES GABRIEL	ZULCA CUTI	2908790

En lo cual tenemos dos opciones de lo que desea hacer es de eliminar y modificar:

En el caso de eliminar muestra el mensaje si desea o cancelar:

Eliminar



# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

## Ingreso Préstamo del socio:

En esta pantalla aparecerá el ingreso del préstamo que serán registrados de cada socio dentro de la cooperativa en lo cual piden los datos personales de dicho cónyuge del socio en lo cual registrará el administrador de la empresa. En lo cual en esa pantalla tenemos los botones de lo que realizaremos después de ingresar los datos dando clic en Guardar o Ingresar nuevo préstamo del socio y al presionar en guardar aparecerá un mensaje que dice:



## PRÉSTAMO

Nuevo  
 Guardar

NUMERO PRESTAMO  
 FECHA PRESTAMOS: 17/10/2012  
 CEDULA: 1724442171  
 APELLIDO Y NOMBRE: USIÑA SULCA JESSICA YADIRA  
 Monto: 10000  
 Meses: 12  
 Interes: 0,18

NOMBRE	Nro PRESTAMO	APELLIDOS	MONTO	PLAZOS
JESSICA YADIRA	1	USIÑA SULCA	5000,00	5

N°	Amortizacion	Interes	valor mensual	Saldo_Final
1	766,8	150	916,8	9233,2
2	778,3	138,5	916,8	8454,9
3	789,98	126,82	916,8	7664,92
4	801,83	114,97	916,8	6863,09
5	813,85	102,95	916,8	6049,24
6	826,06	90,74	916,8	5223,18
7	838,45	78,35	916,8	4384,73
8	851,03	65,77	916,8	3533,7
9	863,79	53,01	916,8	2669,91
10	876,75	40,05	916,8	1793,16
11	889,9	26,9	916,8	903,26
12	903,25	13,55	916,8	0,01

GRÁFICO N° 17

INGRESO PRÉSTAMOS

FUENTE: JESSICA USIÑA

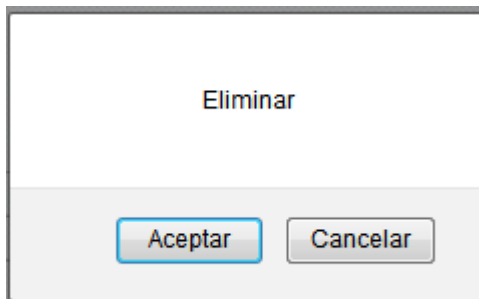


### Lista Préstamo del socio

	SOCIO	CODIGO	FECHA EMISION	FECHA VENC	INTERES	PLAZO	ENCAJE	MONTO
	1	6	2012/09/01	2012/09/29	12,20	12	12,20	120,1
	1	4	2012/09/01	2012/09/29	12,00	12	12,00	120

En lo cual tenemos dos opciones de lo que desea hacer es de eliminar y modificar:

En el caso de eliminar muestra el mensaje si desea o cancelar:



## 6.14 PRUEBAS Y DEPURACION

### Pruebas de Unidad

- Se concentra en la verificación de la unidad más pequeña del diseño del software: el componente o módulo del software.
- La verificación en el diseño se realiza determinando que exista las relaciones entre cada una de las tablas, poniendo especial énfasis en las tablas que contienen la información que almacena los datos de los socios, así como también la información de control de las fechas de pagos puntuales.
- Las pruebas de unidad se concentran en la lógica del negocio los procesos internos que se relacionan las acciones de Comando y Control que se consideren con la finalidad que la relación entre las tablas y almacenamientos de información pueda mantener una estructura adecuada y lógica.



### **Pruebas de Integración**

- Esta prueba la realice individualmente verificando que todo funciona bien individualmente, por lo tanto las relaciones existentes en el modelo establecido se verificaron la consistencia del modelo indicando las claves primarias y foráneas establecidas, a fin de poder verificar la indexación de las búsquedas de las direcciones de los planos.
- La prueba de integración es una técnica sistemática para construir la arquitectura del software, mientras, al mismo tiempo, se aplican las pruebas para descubrir errores asociados con la interfaz. La integración de los datos en la tabla de los socios.

### **Pruebas de Validación**

- Las pruebas de validación empiezan tras la culminación de la prueba de integración, cuando se han ejercitado los componentes individuales. Se ha terminado de ensamblar el software como paquete y se han descubierto y corregido los errores de interfaz.
- Este tipo de pruebas se la realizo en el modulo de seguridad establecido para poder controlar el acceso de los usuarios al sistema.
- La prueba se concentra en las acciones visibles para el usuario y en la salida del sistema que éste puede reconocer.
- Este tipo de prueba se realizo con el modulo de seguridad poniendo énfasis en los tipos de usuarios que tiene que manejar el sistema



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

- Se verifico que existan mensajes de verificación de usuarios al sistema, a través de ventanas de alertas y de precaución. La validación del software se logra mediante una serie de pruebas que demuestren que se cumple los requisitos.

### **Pruebas del Sistema**

- Al final del desarrollo el software se incorpora a otros elementos del sistema (hardware, personas, información) y se realiza una serie de pruebas de integración del sistema y de validación.
- En el sistema aparecerá los datos de los socios las fechas a pagar y tratará de ver como están para poder realizar un préstamo al socio.

### **Prueba de seguridad**

La interrupción abarca un amplio rango de actividades:

- Se coloco interrupciones en la ejecución de los programas para comprobar que su ejecución sea correcto y no haya ningún fallo.
- Se creo claves de acceso al sistema para tener mayor seguridad y no existir robos de información.

Verifica que los mecanismos implementados en un sistema son efectivos y lo protegen, por ejemplo:

Bloquear el sistema.

- De cualquier forma lograr obtener claves de acceso.
- Durante la recuperación del sistema provocar errores.



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

### 6.20 Descripción de la instalación de la Base De Datos

#### WampServer

##### Instalación de WampServer

WampServer es uno de los WAMP más sencillos de utilizar, pues dispone de un panel de control muy completo. A continuación veremos cómo instalar y configurar WampServer.



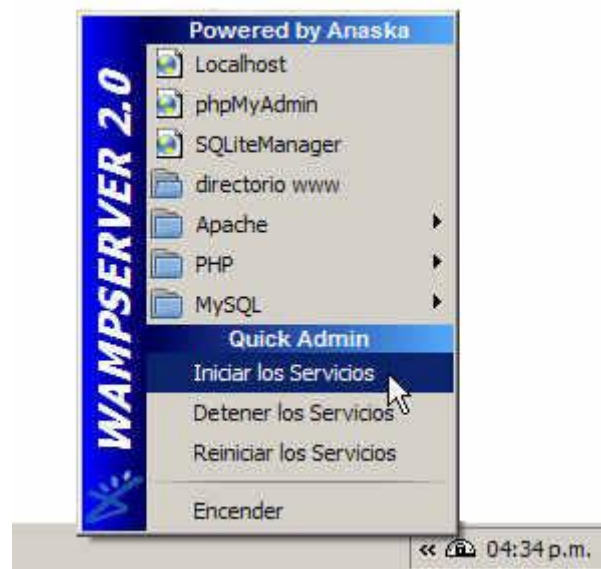
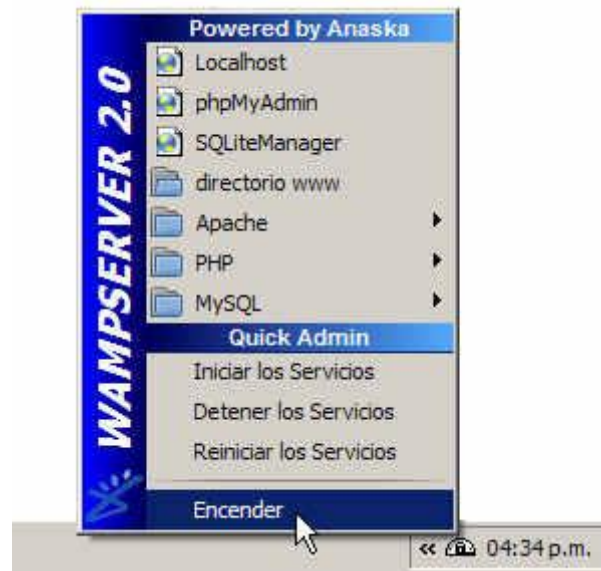
#### Logo de WampServer

Luego debemos instalar el ejecutable que acabamos de descargar y seguir los pasos de la instalación, en un momento la instalación nos pedirá que definamos nuestro navegador por defecto

Ahora, comencemos a utilizarlo... Lo primero es encender el servidor, para ello hacemos clic (normal) sobre el ícono en nuestra barra de tareas, y le damos clic a "Encender". Y luego clic a "Iniciar los servicios"



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"



Enhorabuena, aquí ya tenemos montado nuestro servidor local!

Para probarlo, accederemos a nuestro localhost, para ello, abrimos nuestro navegador favorito y tecleamos la siguiente url: ***http://localhost/***

Nos debería abrir una página como la siguiente:



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"



En esa página inicial de tu localhost, tienes los links para acceder a los dos manejadores de base de datos (phpmyadmin y sqlite manager).

Ahora solo resta que sepas que para probar tus scripts en tu servidor debes guardarlos en la carpeta `/www` dentro del directorio donde instalaste el wamp (por defecto: `C:\wamp\www`), y para acceder a tus proyectos simplemente lo harás a través de la siguiente

url:`http://localhost/_ruta_proyecto_/archivo.php` (sustituyendo `_ruta_proyecto_` y `archivo.php` por tu ruta y archivos...).

Si tienes una duda, no dudes en postearla en los comentarios ;)

### 6.21 Recopilación y carga de datos

La recopilación y carga inicial de datos de la cooperativa, se deberá tomar en cuenta toda la documentación del diseño de la base de datos, como la información necesaria en el desarrollo del Sistema con los procesos de préstamos.



**Plan de Migración de Datos:** El plan de migración se denomina al proceso que tiene por objeto tanto la importación como la exportación de una determinada información almacenada en un sistema de datos, para llevar a cabo su traspaso.

La migración de datos tiene su fundamento en la ampliación de un sistema de gestión informático. En este contexto, se trata de exportar los datos a un nuevo sistema con mayor capacidad o más funciones adicionales. Estos cambios llevan consigo una adaptación de todos los datos de una base de datos a otra. Por tanto siempre que se producen cambios de un sistema de gestión a otro, se habla inevitablemente de los procesos de migración de datos.

### **6.22 Pruebas y depuración final de funcionamiento**

Se llevara a cabo el análisis de requisitos del programa que es una base de datos que registra la información que tiene la Cooperativa. Para esto es necesario que el programa tenga la capacidad de acceder y crear una base de datos, las cuales se usarán para mantener guardados los datos en el disco aun después de terminar la ejecución del programa deberá contar también con funciones que sean necesarios, el programa debe validar los diversos datos que se ingresaran, estos deben estar acompañados con un respectivo mensaje que ayude a comprender su correcta utilización.

Los administradores ingresarán con un nombre de usuario y clave, los cuales conseguirán manipular los datos, permitiéndole borrar, actualizar e ingresar nuevas informaciones.

Cuando el usuario adquiera la papeleta sus pagos mensuales del préstamo.

En cuanto a la seguridad del sistema, hemos realizado la prueba respectiva según el algoritmo antes desarrollado, es decir solo usuarios registrados tendrán el acceso al sistema, y solo el administrador tendrá la posibilidad de controlar, administrar y realizar la auditoria correspondiente del software.



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

### 6.23 Puesta en marcha del sistema

#### Instalación de WampServer

WampServer es uno de los WAMP más sencillos de utilizar, pues dispone de un panel de control muy completo. A continuación veremos cómo instalar y configurar WampServer.



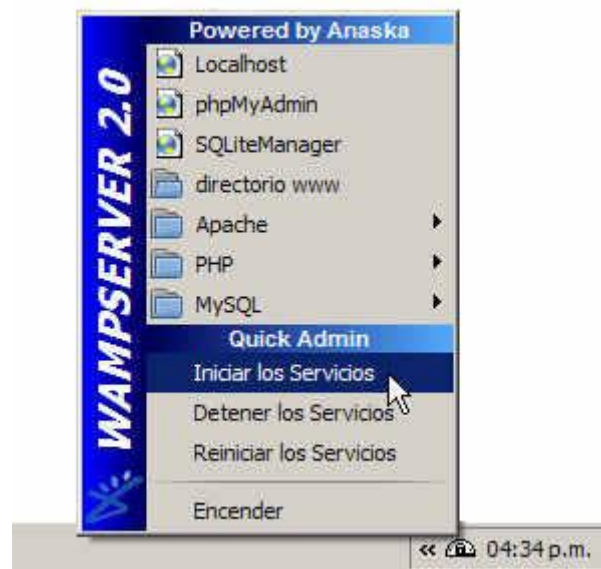
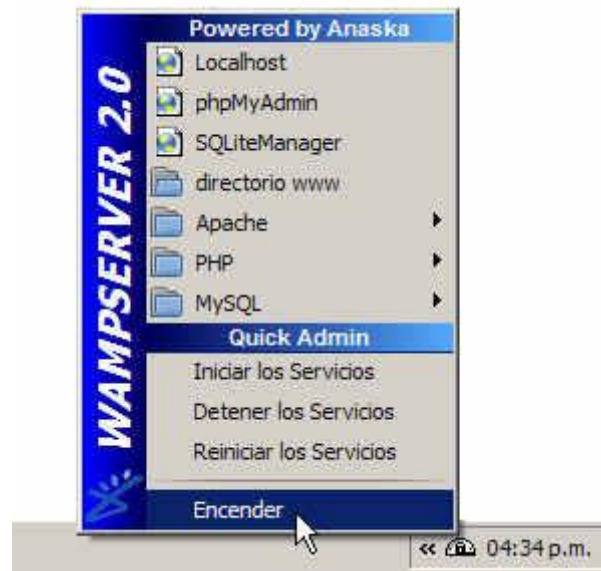
#### Logo de WampServer

Luego debemos instalar el ejecutable que acabamos de descargar y seguir los pasos de la instalación, en un momento la instalación nos pedirá que definamos nuestro navegador por defecto

Ahora, comencemos a utilizarlo... Lo primero es encender el servidor, para ello hacemos clic (normal) sobre el ícono en nuestra barra de tareas, y le damos clic a "Encender". Y luego clic a "Iniciar los servicios"



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"



Enhorabuena, aquí ya tenemos montado nuestro servidor local!

Para probarlo, accederemos a nuestro localhost, para ello, abrimos nuestro navegador favorito y tecleamos la siguiente url: ***http://localhost/***

Nos debería abrir una página como la siguiente:



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"



En esa página inicial de tu localhost, tienes los links para acceder a los dos manejadores de base de datos (phpmyadmin y sqlite manager).

Ahora solo resta que sepas que para probar tus scripts en tu servidor debes guardarlos en la carpeta `/www` dentro del directorio donde instalaste el wamp (por defecto: `C:\wamp\www`), y para acceder a tus proyectos simplemente lo harás a través de la siguiente

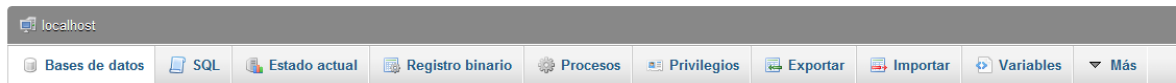
url:`http://localhost/_ruta_proyecto_/archivo.php` (sustituyendo `_ruta_proyecto_` y `archivo.php` por tu ruta y archivos...).

Una vez realizado las tablas se genera el script de la base de datos en la herramienta que he utilizado para la carga de datos que es el WampServer

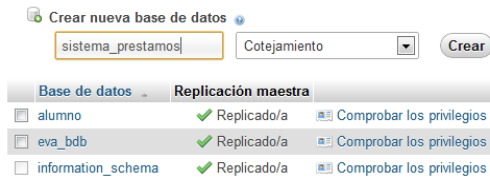
Se le crea el nombre de la base de datos:



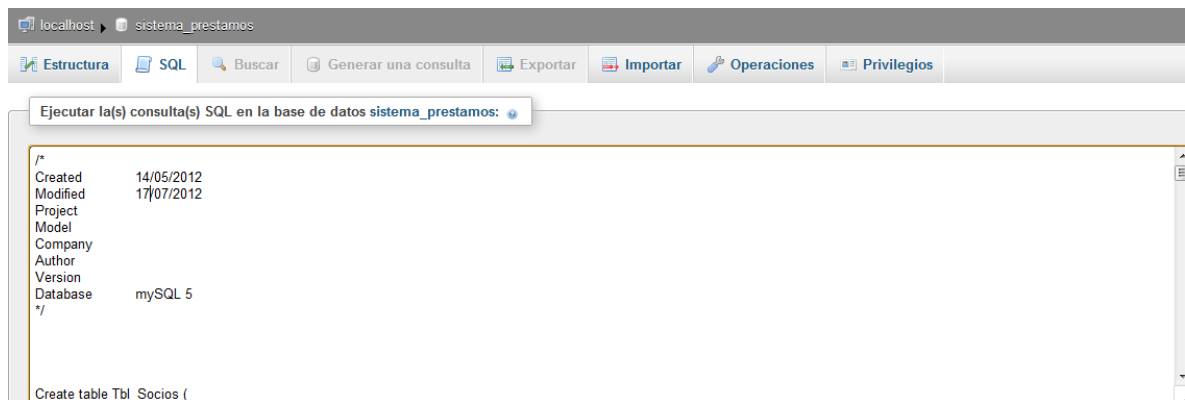
# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"



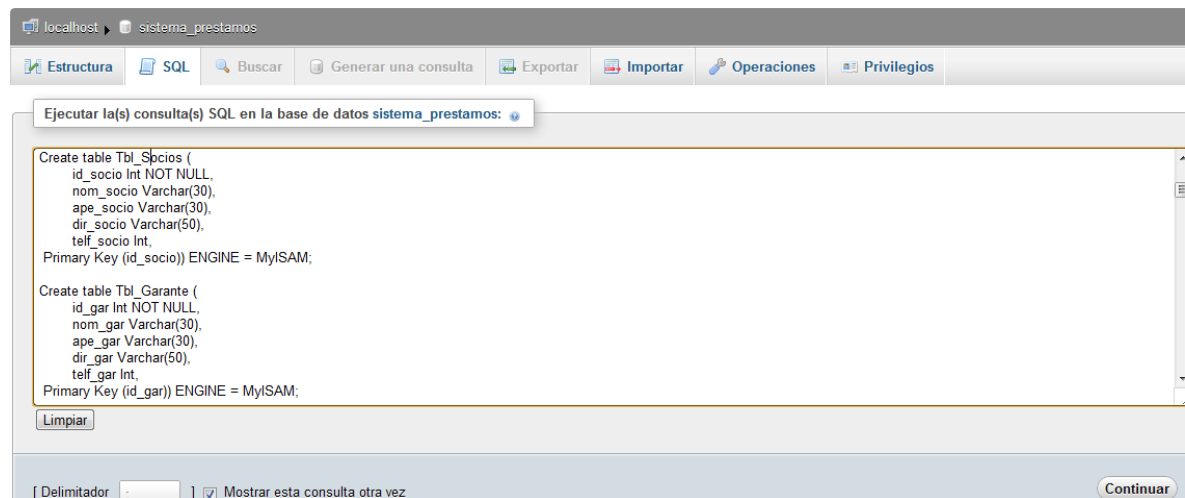
## Bases de datos



Se copia el script en SQL donde se van a crear las tablas que se encuentran con el Primary Key, las relaciones:



El script contienen los nombres de las tablas con sus atributos y sus referencias.





Una vez presionado continuar aparecerán las tablas con sus respectivas características



### 6.19 Capacitación al usuario final

#### Metodología de Capacitación aplicada para el usuario final

**Para la capacitación al usuario final se lo realizará:**

**Lugar:** La capacitación se lo realizará en la Sala de Reuniones.

**Tiempo:** Se le capacitará en 5 días en lo cual serán de 3 horas diarias ya que en cada día se les indicarán los procesos de como funciona el sistema.

**Contenido:**

**TABLA N° 21**

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00 a 10:30	9:00 a 10:30	9:00 a 10:30	9:00 a 10:30	9:00 a 10:30
11:00 a 12:30	11:00 a 12:30	11:00 a 12:30	11:00 a 12:30	11:00 a 12:30
Ingreso al Sistema	Proceso de Ingreso de Datos	Procesos de Mantenimiento del sistema	Proceso de Prestamos	Proceso de Caja



**Material Entregado:** A los usuarios se les entregará el sistema incluido el manual en lo cual consta el funcionamiento del sistema y los procesos que lo realiza para el funcionamiento de la empresa y será un beneficio de gran ayuda.

**Infraestructura:**

En la capacitación que se realizará a los usuarios con el fin de indicar el funcionamiento del sistema:

- Computadora
- Pizarrón
- Proyector

**Modalidad:**

Esta capacitación se lo realizará con la finalidad de dar a conocer el funcionamiento del sistema todos los procesos que realiza el sistema se lo hará una exposición a los usuarios de la empresa quien lo van utilizar el sistema.

**Evaluación:**

La evaluación a los usuarios de la empresa tendrán que manejar el sistema en lo cual se indicará los procesos que lo realiza el sistema para saber si están capacitados y listos para el manejo del sistema.

## 6.22 Capacitación al usuario técnico

**Para la capacitación al usuario final se lo realizará:**

**Lugar:** La capacitación se lo realizará en la Sala de Reuniones.

**Tiempo:** Se le capacitará en 5 días en lo cual serán de 3 horas diarias ya que en cada día se les indicarán los procesos de como funciona el sistema.

**Contenido:**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"**

**TABLA N° 22**

<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
9:00 a 10:30	9:00 a 10:30	9:00 a 10:30	9:00 a 10:30	9:00 a 10:30
11:00 a 12:30	11:00 a 12:30	11:00 a 12:30	11:00 a 12:30	11:00 a 12:30
Lógica de Negocios	Estructura de la Base de Datos	Instalación del sistema	Funcionamiento del sistema con su código fuente	Pruebas e Ingreso de Datos

**Material Entregado:** A los Ingeniero encargado de la empresa se les entregará el sistema incluido el manual técnico en lo cual consta: Código Fuente, Codificación del sistema y los servidores, Base de Datos.

**Infraestructura:**

En la capacitación que se realizará a los usuarios con el fin de indicar el funcionamiento del sistema:

- Computadora
- Pizarrón
- Proyector

**Modalidad:**

Esta capacitación de lo realizar con la finalidad de dar a conocer el funcionamiento del sistema en la parte técnica como la codificación del sistema en lo cual servirá una solución dentro de la empresa con el funcionamiento del sistema.

**Evaluación:**

La evaluación a al personal técnico de la empresa tendrán que indicar como es la codificación del sistema y la base de datos en lo cual me indicará los procesos que lo realiza el sistema para saber si están capacitados y listos para el manejo del sistema.



## **6.23 Conclusiones y recomendaciones**

### **6.23.1 Conclusiones**

- Se reducen los tiempos de obtención y generación de la información requerida haciendo uso de eficiente del recurso tiempo.
- Se mejora el control de los procesos dentro de la empresa.
- Para mejorar la empresa consta con una interfaz que le facilitara el funcionamiento el sistema.

### **6.23.2 Recomendaciones**

- Se sugiere actualizar los programas para que sean más confiables y poder utilizarlo bien.
- Se recomienda más atención al desarrollo del sistema.
- El software tengas más herramientas para el desarrollo del sistema
- Se recomienda la buena utilización del sistema ya con el conocimiento del sistema.



**A  
N  
E  
X  
O  
S**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"**

**ANEXO N° 1**

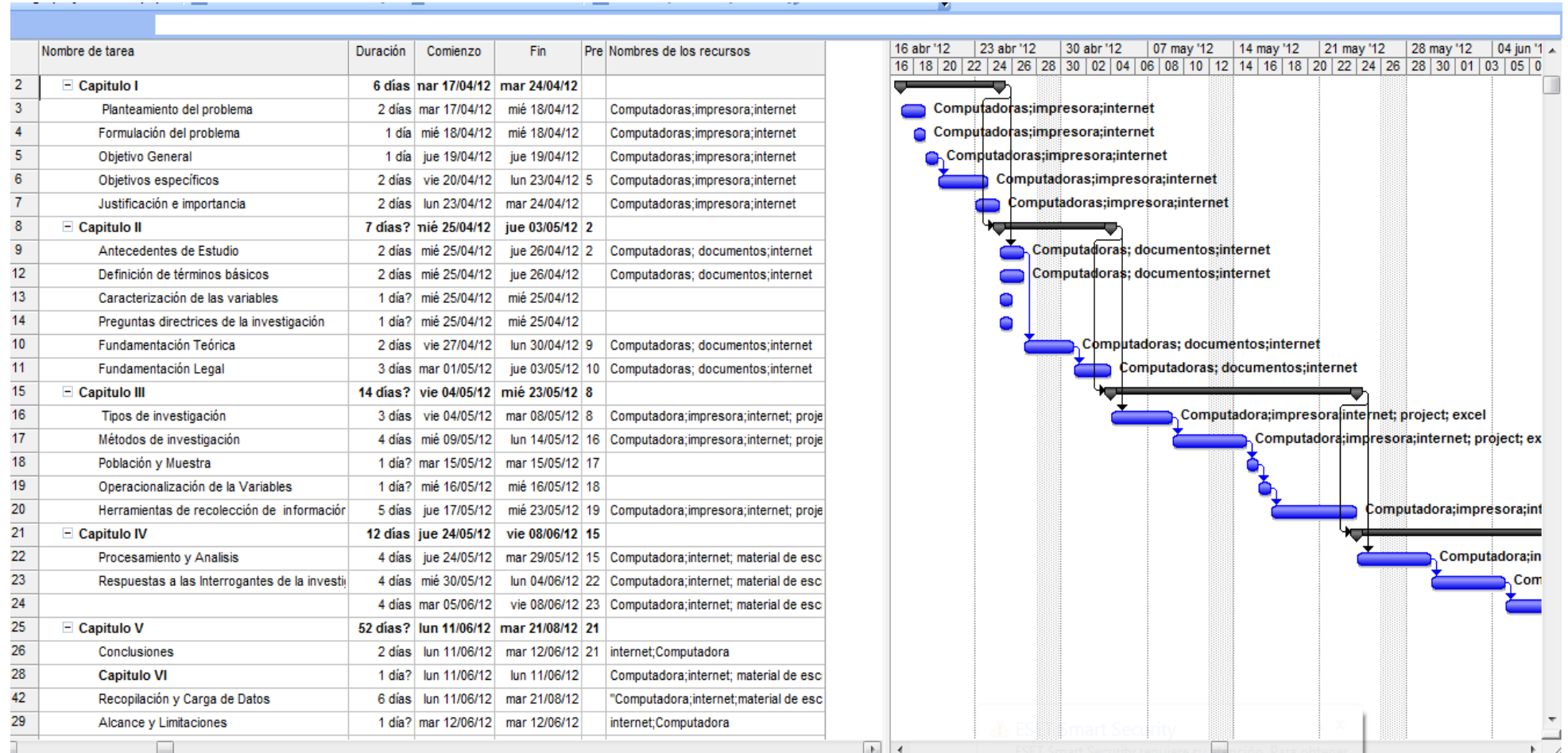
**CUADRO DE RECURSOS ECONÓMICOS**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Total</b>
Estación de Trabajo	1	\$130,00	\$130,00
Impresora	1	\$48,00	\$48,00
Anillados	5	\$10	\$50,00
Útiles de escritorio	6	\$3,00	\$18,00
Servicios Básicos	4	\$20,00	\$80,00
Internet	6	\$20,00	\$120,00
Pensiones	6	\$60,00	\$360,00
Pago Tutor	1	\$200,00	\$200,00
Taller de Especialización	1	\$520,00	\$520,00
Varios		\$200	\$200
<b>Total</b>			<b>\$ 1,809</b>



ANEXO N° 2

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES





ANEXO N°3

**BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFIA**

MEZA OROZCO Jhony de Jesús, Matemáticas Financieras Aplicadas

RAMÍREZ PADILLA David Noel, Contabilidad Administrativa, Sexta Edición

HORNGREN Sundem Eliot, Introducción a la Contabilidad Financiera,  
Séptima Edición

Tovar, C. (1977) CONTABILIDAD I Introducción de la Contabilidad Editorial  
Diana.

<http://www.slideshare.net/msc080277/herramientas-de-modelado-286644>

[http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0012-73532009000300020&lng=es&nrm=&tlng=es](http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0012-73532009000300020&lng=es&nrm=&tlng=es)

[http:// analisis1daid.wikispaces.com/Metodologia\\_RUP\\_UML](http:// analisis1daid.wikispaces.com/Metodologia_RUP_UML)

<http://www.tqcorp.com/sp/crediplus.html>

[http://zell.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=49&Itemid=68](http://zell.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=68)

[http://tridiun.com.ar/cmsimple/index.php?Productos:Sistema\\_para\\_la\\_Administracion\\_de\\_Creditos](http://tridiun.com.ar/cmsimple/index.php?Productos:Sistema_para_la_Administracion_de_Creditos)

<http://www.monografias.com/trabajos65/gestion-financiera/gestion-financiera.shtml>



**ANEXO N° 4**

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>
<b>PROCESO:</b> Administrar Préstamos
<b>PROCEDIMIENTO:</b> La cooperativa cuenta con equipos de cómputo, en la cual hay personal que son de garante, asesores financieros, agente crédito y cajeros que tienen como finalidad de atender a los socios solicitando sus datos para que los de la cooperativa decidan si es un posible o nos socios dependiendo de los datos que tienen cada socio.
<b>TAREAS:</b> Solicitan solicitud, verifican datos, aprueban si es posible socio, asignan el valor de préstamo, dan fechas de pagos.

**ANEXO N°5**

**ENTREVISTA**

**Entrevista al Gerente de la Cooperativa**

1. ¿Cómo realizan los préstamos a sus clientes?  
Con todos los documentos requerido por la empresa
2. ¿Cómo prestan servicios a sus clientes?  
Con una correcta misión y visión a cada uno de los clientes dando un buen servicio.
3. ¿Cómo funcionan las conexiones de red dentro de la empresa?  
Existen conexiones unas internas y otras externas.
4. ¿Qué tipo de Sistemas Operativos utilizan?  
Linux para servidores y Windows Xp Profesional.
5. ¿Las Redes Sociales deben ser un elemento indispensable para la comunicación dentro de la cooperativa?  
Si pero una red interna no externa.
6. ¿Que cambios estaría dispuesto hacer para mejorar la administración de préstamos para la empresa?  
Como tener un sistema para poder manejar bien el sistema.



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

7. ¿Cuáles son los beneficios que otorgan la Cooperativa de Ahorro y crédito a sus socios?  
Una ayuda para la empresa  
Realizar préstamos
8. ¿Qué tipo de computadores manejan dentro de la empresa?  
Laptop, la de escritorio.
9. ¿Cuenta con personal profesionales dentro de la empresa?  
Si ya que es necesario para poder dar un buen servicio para los socios.

### ANEXO N° 6

#### ENCUESTA

- ¿Cree que un sistema ayude en la cooperativa?  
SI ( )  
NO ( )
- ¿Estaría de acuerdo en implantar un sistema de administración de préstamos dentro en la Cooperativa?  
SI ( )  
NO ( )
- ¿Cree usted que al implantar un sistema mejoraría la administración de préstamos?  
SI ( )  
NO ( )
- ¿Cree usted que al implantar un sistema mejoraría la seguridad de administrar préstamos dentro de la cooperativa?  
SI ( )  
NO ( )
- ¿Estaría de acuerdo que al tener un sistema reduciría el tiempo de atender a sus clientes?  
SI ( )  
NO ( )
- ¿Cree que un sistema pueda mejorar la atención a sus clientes?



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

SI ( )

NO ( )

### ANEXO N° 7

### MANUAL DE USUARIO

#### Usuarios

#### Lista de Usuarios

NUEVO

### LISTA USUARIOS

		CODIGO	CEDULA	NOMBRE	APELLIDO	NOMBRELOGIN	CLAVELOGIN
		1	1724442171	Jessica	Usiña	jess	123

Aparecerán los datos ingresados del usuario en lo que se puede eliminar o modificar y al dar clic en nuevo es para crear algún nuevo usuario para poder acceder al sistema.

### INGRESAR DATOS

INGRESE CEDULA  
INGRESE NOMBRE  
INGRESE APELLIDO  
INGRESE NOMBRE LOGIN  
INGRESE CLAVE LOGIN



GUARDAR

#### Usuario y Contraseña

En esa pantalla se puede visualizar es para ingresar al sistema mediante un usuario con una clave registrada para poder realizar los procesos



"cooperativa de ahorro y crédito  
chimborazo"

 USUARIO:	Administrador
 PASSWORD:	•••

Ingresar

### Error de usuario

En caso de que ingrese mal la clave aparecerá un mensaje de error en lo cual no está registrada como usuario o la clave esta incorrecta.

### Pantalla de Inicio

En esta pantalla aparecerá un menú donde podrán realizar algún proceso

#### MENÚ DE OPCIONES

REGISTRO DE NUEVO SOCIO



INGRESO CÓNYUGE



USUARIOS

PRETAMOS



INGRESO GARANTES



### Registro de socios



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

En esta pantalla aparecerá el ingreso de datos de los socios que serán registrados dentro de la cooperativa en lo cual piden los datos personales de dicho socio en lo cual registrará el administrador de la empresa. En lo cual en esa pantalla tenemos los botones de lo que realizaremos después de ingresar los datos dando clic en Guardar o Ingresar nuevo socio y al presionar en guardar aparecerá un mensaje que dice:

Se guardaron los datos



nuevo



Guardar

### "cooperativa de ahorro y crédito chimborazo"

#### REGISTRO DE NUEVO SOCIO



nuevo



Guardar

Cedula:

Nombre:

Apellidos:

Nacionalidad:

Ciudad:

Provincia:

Sexo:  MASCULINO  FEMENINO

Dirección:

Dirección Trabajo:

Teléfono Trabajo:

Fecha de nacimiento:  Enviar consulta

Estado Civil:  Soltero  Casado  Viudo  Divorciado

Teléfono:

### Lista Socios

Una vez ingresado los datos en el sistema aparecerá un mensaje que dice los datos fueron guardados:

Se guardaron los datos

Socio ingresado del sistema y aparecerá:

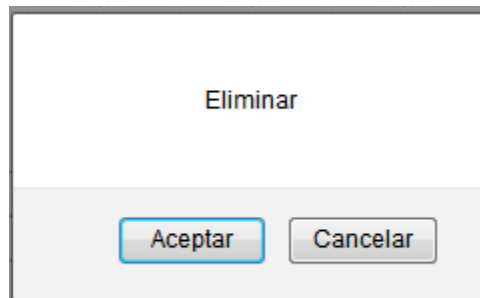


## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

	NOMBRE	APELLIDO	CEDULA	TELEFONO	DIRECCION
 	JUAN CARLOS	FUENTES PAREDES	1724442180	2123445	QUITO CARCELEN BAJO

En lo cual tenemos dos opciones de lo que desea hacer es de eliminar y modificar:

En el caso de eliminar muestra el mensaje si desea o cancelar:



### **Ingresar Garantes de los socios**

En esta pantalla aparecerá el ingreso de datos de los garantes que serán registrados dentro de la cooperativa en lo cual piden los datos personales de dicho garante del socio en lo cual registrará el administrador de la empresa. En lo cual en esa pantalla tenemos los botones de lo que realizaremos después de ingresar los datos dando clic en Guardar o Ingresar nuevo garante y al presionar en guardar aparecerá un mensaje que dice:



nuevo



Guardar



# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"



CODIGO SOCIO: FUENTES PAREDES ▾

NOMBRES:

APELLIDOS:

NACIONALIDAD:

DIRECCION:

TELEFONO:

Enviar consulta

FECHA DE NACIMIENTO

septiembre de 2012						
dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

SEXO

MASCULINO  FEMENINA

DIRECCION DE TRABAJO

TELEFONO DE TRABAJO

Una vez ingresado los datos del garante del socio aparecerá el mensaje de:

**Se guardaron los datos**

## Lista de Garantes

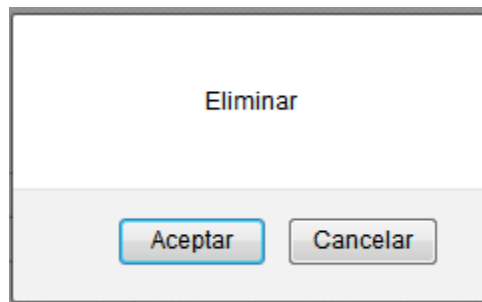
		SOCIO	CODIGO	NOMBRES	APELLIDOS	NACIONALIDAD	TELEFONO	DIRECCION	FECH NAC	SEXO	DIR TRABAJO	TELF TRAB
		6	6	SEBASTIAN	SUAREZ	ECUATORIANO	2435	2012-08-28	0000/00/00	M	234345	DFDF
		8	7	PABLO FERNANDO	PEREZ PARDO	ECUATORIANO	2344567	2012-08-28	0000/00/00	M	2353253	QUITO - P

En lo cual tenemos dos opciones de lo que desea hacer es de eliminar y modificar:

En el caso de eliminar muestra el mensaje si desea o cancelar:



# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"





## Ingreso del Cónyuge

En esta pantalla aparecerá el ingreso de datos del cónyuge que serán registrados dentro de la cooperativa en lo cual piden los datos personales de dicho cónyuge del socio en lo cual registrará el administrador de la empresa. En lo cual en esa pantalla tenemos los botones de lo que realizaremos después de ingresar los datos dando clic en Guardar o Ingresar nuevo cónyuge y al presionar en guardar aparecerá un mensaje que dice:



INGRESO DE CONYUGE

  Label

CODIGO SOCIO:

CEDULA:

NOMBRES:

APELLIDOS:

DIRECCION:

TELEFONO:

SEXO:  MASCULINO  FEMENINO

Enviar consulta

FECHA DE NACIMIENTO

septiembre de 2012								
<	dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb	>
	26	27	28	29	30	31	1	
	2	3	4	5	6	7	8	
	9	10	11	12	13	14	15	
	16	17	18	19	20	21	22	
	23	24	25	26	27	28	29	
	30	1	2	3	4	5	6	

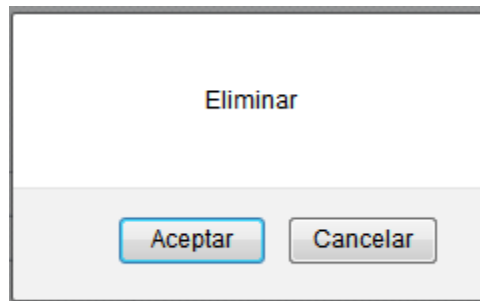


**Lista de Cónyuges del socio:**

		CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	SOCIO
		1	Jenny Nathali	Usiña Sulca	5
		2	ULISES GABRIEL	ZULCA CUTI	2908790

En lo cual tenemos dos opciones de lo que desea hacer es de eliminar y modificar:

En el caso de eliminar muestra el mensaje si desea o cancelar:



**Ingreso Préstamo del socio:**

En esta pantalla aparecerá el ingreso del préstamo que serán registrados de cada socio dentro de la cooperativa en lo cual piden los datos personales de dicho cónyuge del socio en lo cual registrará el administrador de la empresa. En lo cual en esa pantalla tenemos los botones de lo que realizaremos después de ingresar los datos dando clic en Guardar o Ingresar nuevo préstamo del socio y al presionar en guardar aparecerá un mensaje que dice:





# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

## PRESTAMOS



NUEVO



GUARDARLabel

CODIGO SOCIO  
CODIGO PRESTAMOS

FUENTES PAREDES ▾

Enviar

consulta

< septiembre de 2012 >						
dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

FECHA EMISIÓN

Enviar

consulta

< septiembre de 2012 >						
dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

FECHA VENCIMIENTO

INTERES

PLAZO

ENCAJE

MONTO

### Lista Préstamo del socio

	SOCIO	CODIGO	FECHA EMISION	FECHA VENC	INTERES	PLAZO	ENCAJE	MONTO
	1	6	2012/09/01	2012/09/29	12,20	12	12,20	120,1
	1	4	2012/09/01	2012/09/29	12,00	12	12,00	120

En lo cual tenemos dos opciones de lo que desea hacer es de eliminar y modificar:

En el caso de eliminar muestra el mensaje si desea o cancelar:

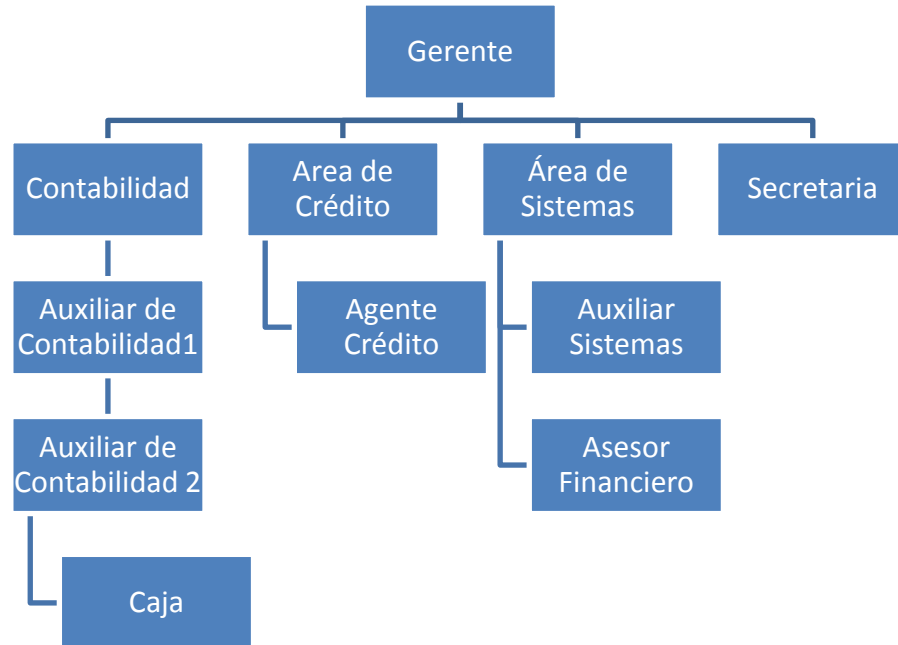
Eliminar



# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

## ANEXO N°8

### ORGANIGRAMA





DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

ANEXO N° 9

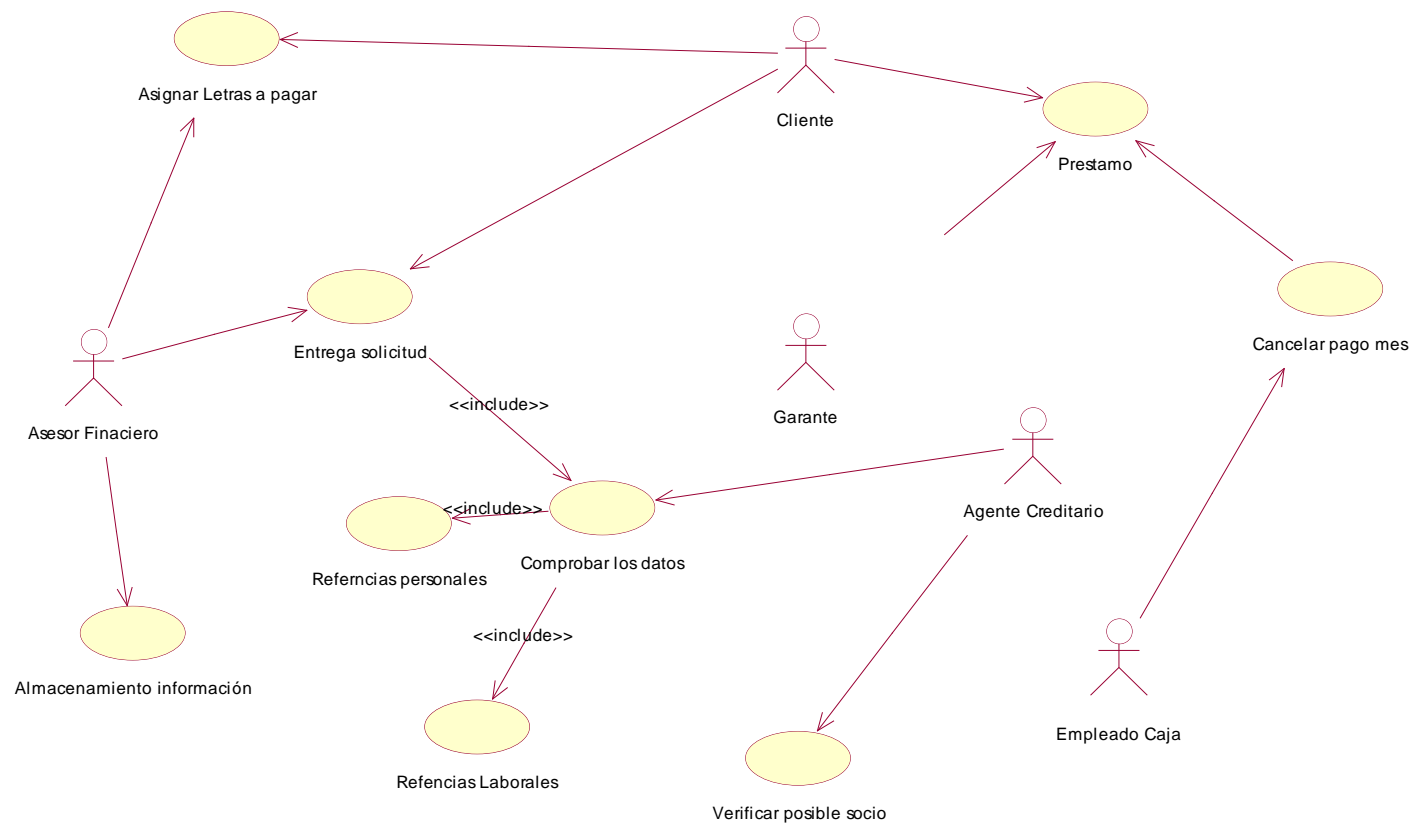




DIAGRAMA DE ITERACIÓN

DIAGRAMA DE SECUENCIA: ENTREGA DE SOLICITUDES AL  
CLIENTE

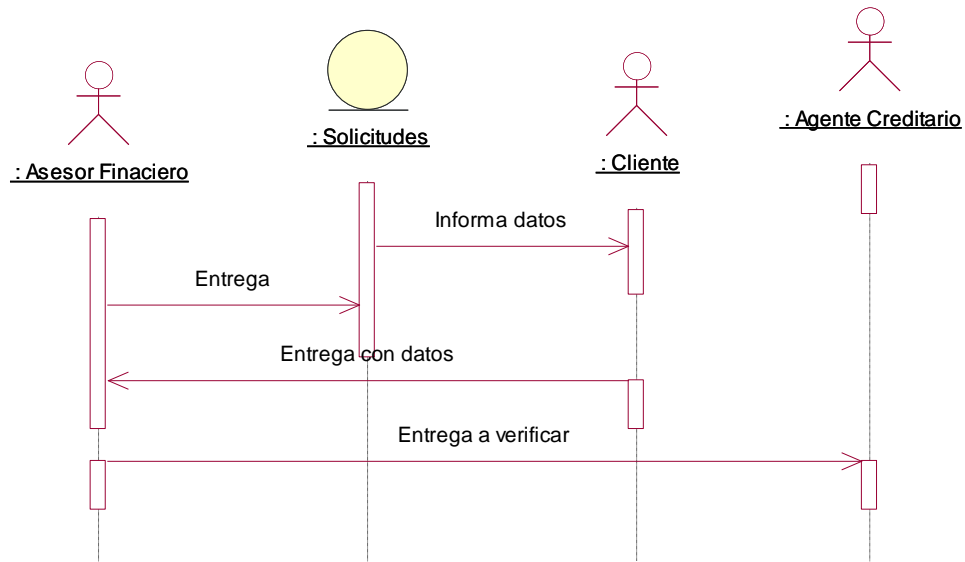
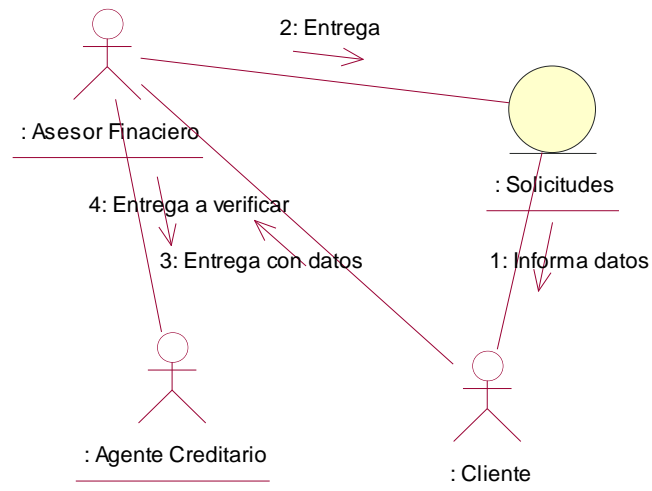


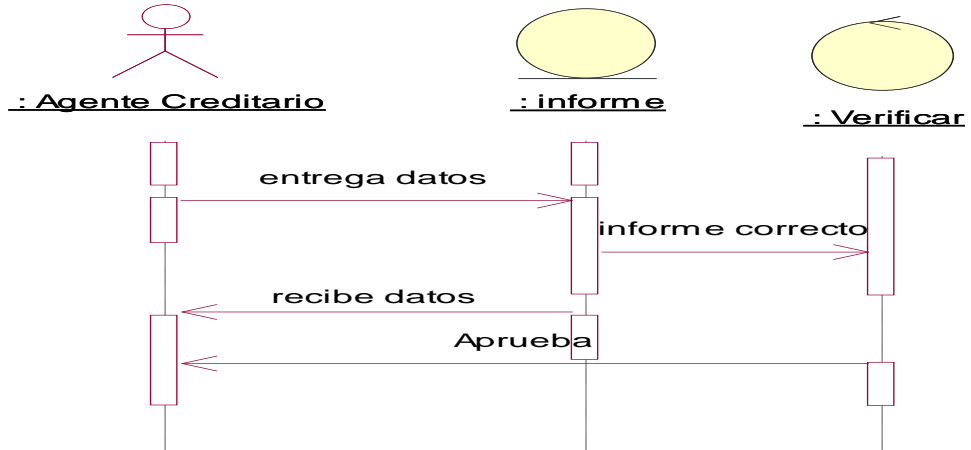
DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: ENTREGA DE SOLICITUDES AL  
CLIENTE



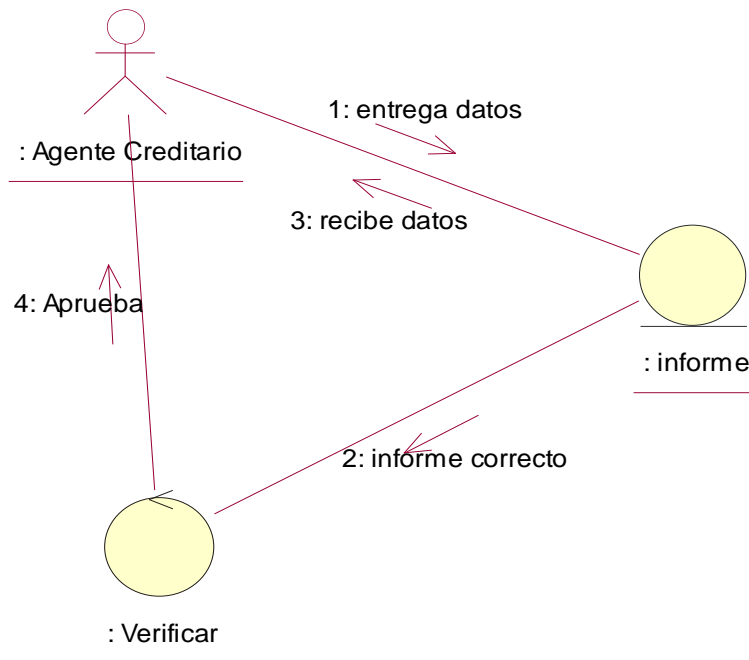


# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

## DIAGRAMA DE SECUENCIA: APRUEBA SI VA A TENER EL PRESTAMO

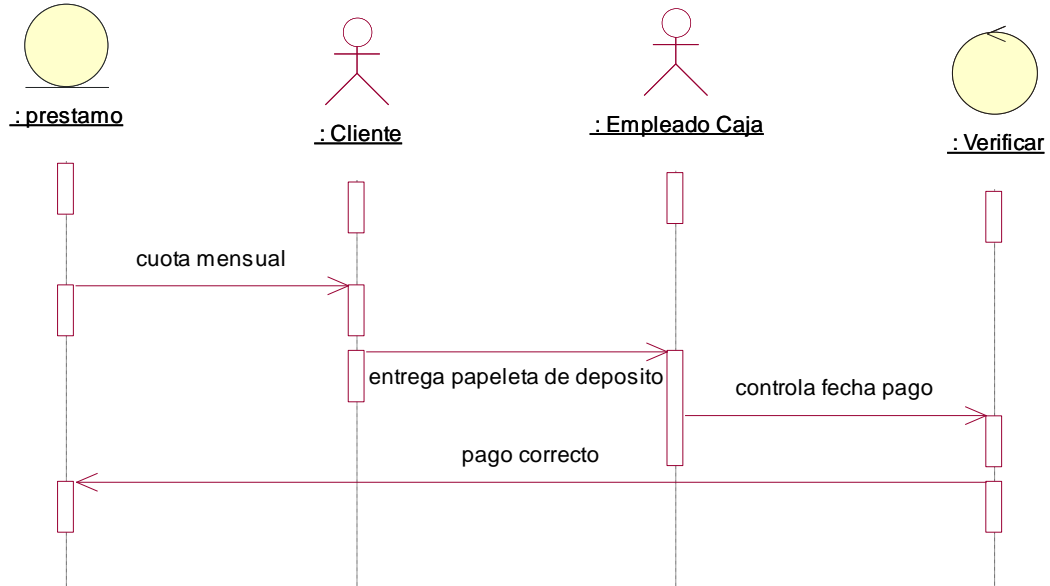


## DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: APRUEBA SI VA A TENER EL PRESTAMO

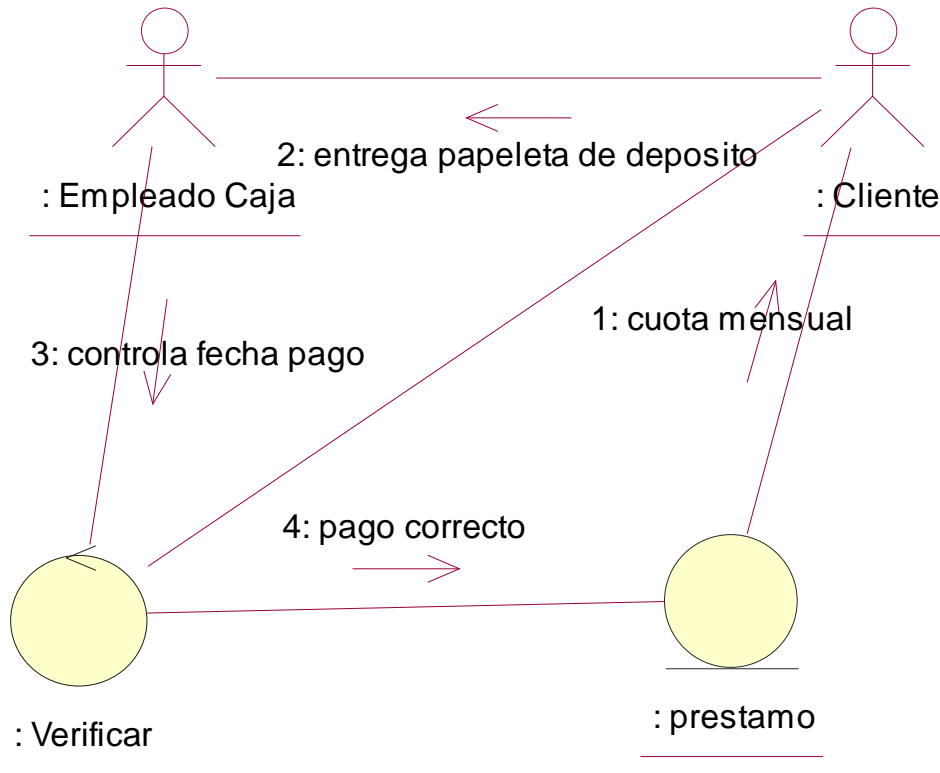




**DIAGRAMA DE SECUENCIA: PAGOS MENSUALES DEL PRÉSTAMO**

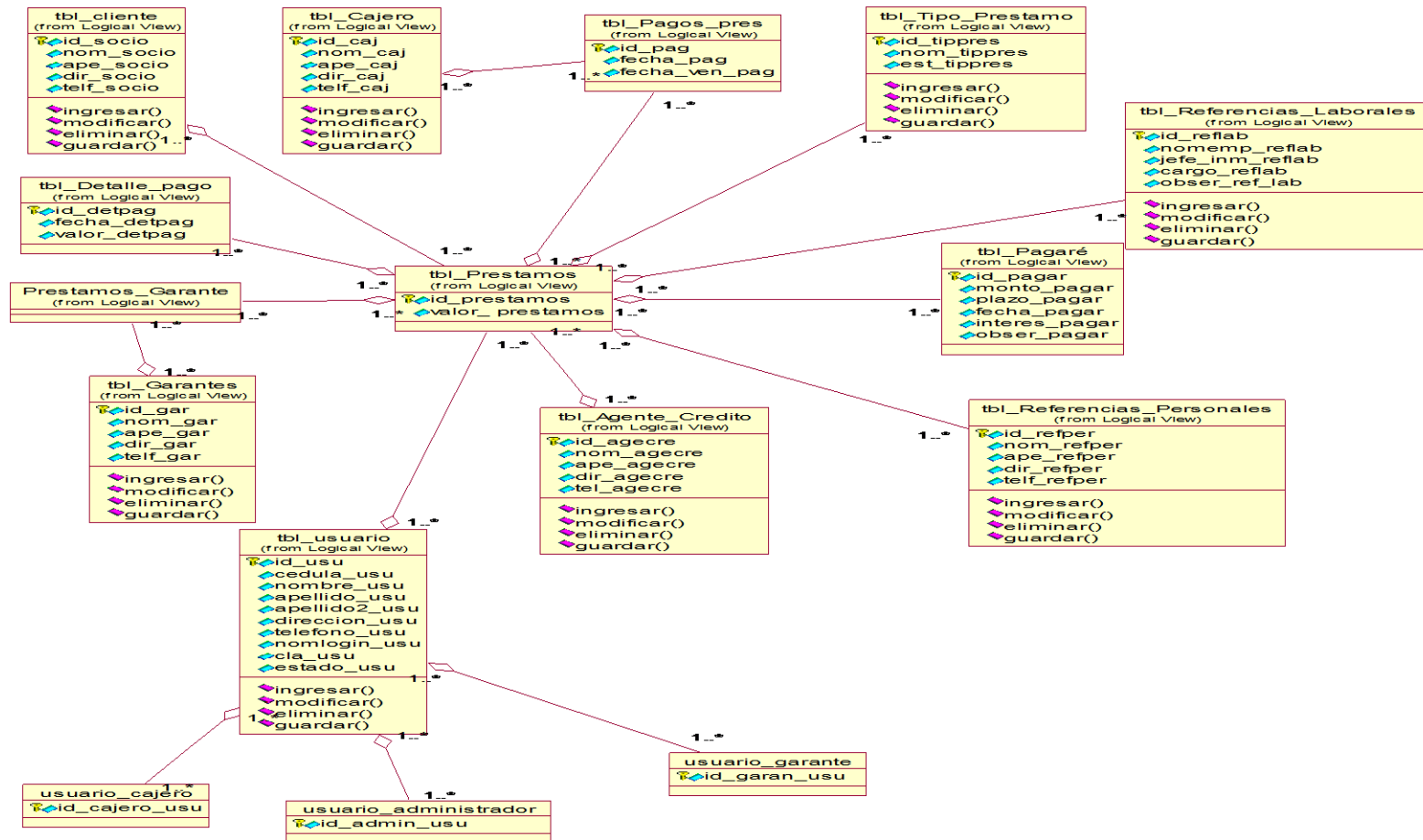


**DIAGRAMA DE COLABORACIÓN: PAGOS MENSUALES**



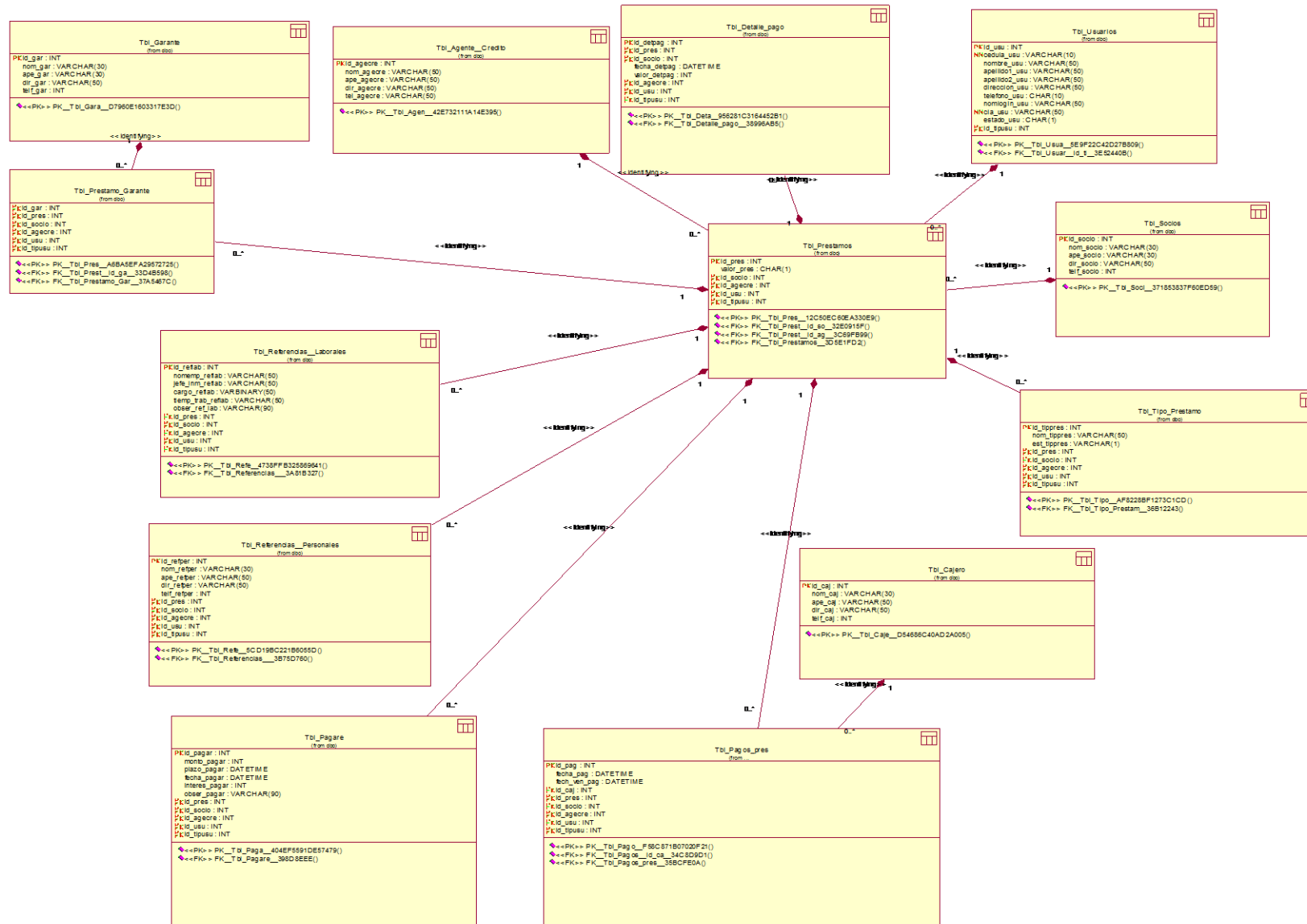


ANEXO N°10





ANEXO N° 11





**ANEXO N°12**

**MANUAL TÉCNICO**

**SCRIPT DE LA BASE DE DATOS:**

/\*

Created 14/05/2012

Modified 11/09/2012

Project

Model

Company

Author

Version

Database mySQL 5

\*/

Create table tbl\_socios (

id\_socio Int NOT NULL,  
soc\_cedula Varchar(11),  
soc\_nombre Varchar(30),  
soc\_apellido Varchar(30),  
soc\_telefono Varchar(9),  
soc\_direccion Varchar(50),  
soc\_nacionalidad Varchar(30),  
soc\_fechnac Datetime,  
socsexo Varchar(10),  
soc\_estcivil Char(1),  
soc\_dirtrabajo Varchar(40),  
soc\_telftrabajo Varchar(9),  
id\_ciudad Int NOT NULL,

Primary Key (id\_socio)) ENGINE = MyISAM;



```
Create table tbl_prestamos (  
    pres_id Int NOT NULL,  
    pres_fech_emi Datetime,  
    pres_fech_ven Datetime,  
    pres_monto Float,  
    pres_interes Float,  
    pres_plazo Int,  
    pres_encaje Float,  
    id_socio Int NOT NULL,  
    Primary Key (pres_id)) ENGINE = MyISAM;
```

```
Create table tbl_ingresos (  
    ing_sueldo Float,  
    ing_comision Float,  
    ing_otros Float,  
    cony_sueldo Float,  
    cony_comision Float,  
    cony_otrosing Float,  
    id_socio Int NOT NULL) ENGINE = MyISAM;
```

```
Create table tbl_egresos (  
    egre_alimentos Float,  
    egre_arriendo Float,  
    egre_montoprestamo Float,  
    egre_cuotaprest Float,  
    egre_montohipotecario Float,  
    egre_cuotahipotecario Float,  
    egre_montopresconsumo Float,  
    egre_cuotapresconsumo Float,  
    id_socio Int NOT NULL) ENGINE = MyISAM;
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

Create table tbl\_bienes (

```
bien_bien1 Varchar(50),  
bien_avaluo1 Varchar(50),  
bien_bien2 Varchar(50),  
bien_avaluo2 Varchar(50),  
bien_bien3 Varchar(50),  
bien_avaluo3 Varchar(50),  
id_socio Int NOT NULL) ENGINE = MyISAM;
```

Create table tbl\_inversiones (

```
inv_institucion1 Varchar(50),  
inv_descripcion1 Varchar(50),  
inv_monto1 Float,  
inv_institucion2 Varchar(50),  
inv_descripcion2 Varchar(50),  
inv_monto2 Float,  
id_socio Int NOT NULL) ENGINE = MyISAM;
```

Create table tbl\_pagos\_prestamos (

```
pagpres_fechapago Datetime,  
pagpres_numdecuotas Varchar(50),  
pagpres_montocuota Float,  
pagpres_saldoant Float,  
pagpres_saldoact Float,  
pres_id Int NOT NULL) ENGINE = MyISAM;
```

Create table tbl\_cargo (

```
id_cargo Int NOT NULL,  
cargo_descripcion Varchar(50),
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

id\_socio Int NOT NULL,

Primary Key (id\_cargo)) ENGINE = MyISAM;

Create table tbl\_usuario (

id\_usuario Int NOT NULL,

cedula Varchar(11),

usu\_nombre Varchar(50),

usu\_apellido Varchar(50),

usu\_nomlogin Varchar(30),

usu\_clavelogin Varchar(15),

id\_cargo Int NOT NULL,

Primary Key (id\_usuario)) ENGINE = MyISAM;

Create table tbl\_Pais (

id\_pais Int NOT NULL,

des\_pais Varchar(20),

est\_pais Char(1),

Primary Key (id\_pais)) ENGINE = MyISAM;

Create table tbl\_Provincia (

id\_provincia Int NOT NULL,

des\_provincia Varchar(40),

des\_estado Char(1),

id\_pais Int NOT NULL,

Primary Key (id\_provincia)) ENGINE = MyISAM;

Create table tbl\_Ciudad (

id\_ciudad Int NOT NULL,

des\_ciudad Varchar(40),

est\_ciudad Char(1),



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
id_provincia Int NOT NULL,  
Primary Key (id_ciudad)) ENGINE = MyISAM;
```

```
Create table tbl_garante (  
    id_garante Int NOT NULL,  
    gar_nombre Varchar(30),  
    gar_apellido Varchar(30),  
    gar_nacionalidad Varchar(30),  
    gar_telefono Varchar(9),  
    gar_direccion Varchar(30),  
    gar_fechnac Datetime,  
    gar_sexo Varchar(10),  
    gar_dirtrabajo Varchar(50),  
    gar_telftrabajo Varchar(9),  
    id_socio Int NOT NULL,  
Primary Key (id_garante)) ENGINE = MyISAM;
```

```
Create table tbl_conyuge (  
    cony_id Int NOT NULL,  
    cony_cedula Varchar(11),  
    cony_nombres Varchar(40),  
    cony_apellidos Varchar(50),  
    cony_direccion Varchar(50),  
    cony_telefono Varchar(9),  
    cony_fechnac Datetime,  
    cony_sexo Varchar(15),  
    id_socio Int NOT NULL,  
Primary Key (cony_id)) ENGINE = MyISAM;  
Alter table tbl_egresos add Foreign Key (id_socio) references tbl_socios  
(id_socio) on delete restrict on update restrict;
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
Alter table tbl_cargo add Foreign Key (id_socio) references tbl_socios
(id_socio) on delete restrict on update restrict;
Alter table tbl_inversiones add Foreign Key (id_socio) references tbl_socios
(id_socio) on delete restrict on update restrict;
Alter table tbl_prestamos add Foreign Key (id_socio) references tbl_socios
(id_socio) on delete restrict on update restrict;
Alter table tbl_ingresos add Foreign Key (id_socio) references tbl_socios
(id_socio) on delete restrict on update restrict;
Alter table tbl_bienes add Foreign Key (id_socio) references tbl_socios
(id_socio) on delete restrict on update restrict;
Alter table tbl_garante add Foreign Key (id_socio) references tbl_socios
(id_socio) on delete restrict on update restrict;
Alter table tbl_conyuge add Foreign Key (id_socio) references tbl_socios
(id_socio) on delete restrict on update restrict;
Alter table tbl_pagos_prestamos add Foreign Key (pres_id) references
tbl_prestamos (pres_id) on delete restrict on update restrict;
Alter table tbl_usuario add Foreign Key (id_cargo) references tbl_cargo
(id_cargo) on delete restrict on update restrict;
Alter table tbl_Provincia add Foreign Key (id_pais) references tbl_Pais
(id_pais) on delete restrict on update restrict;
Alter table tbl_Ciudad add Foreign Key (id_provincia) references tbl_Provincia
(id_provincia) on delete restrict on update restrict;
Alter table tbl_socios add Foreign Key (id_ciudad) references tbl_Ciudad
(id_ciudad) on delete restrict on update restrict;
```

### **REGISTRO DE USUARIOS**

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.UI;
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
using System.Web.UI.WebControls;
using Logica_Negocio;
namespace Administrar_Prestamos.Administrador.Usuario
{
    public partial class Adm_usulista : System.Web.UI.Page
    {

        Logica_Usuario lu = new Logica_Usuario();
        bool exito;
        protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
        {
            if (!IsPostBack)
            {
                conectar();
                MultiView1.ActiveViewIndex = 0;
            }
        }
        private void conectar()
        {
            dgv_usulista.DataSource = lu.ObtenerUsuario();
            dgv_usulista.DataBind();

        }

        protected void dgv_usulista_RowCommand(object sender,
        GridViewCommandEventArgs e)
        {
            int editarUsu = Convert.ToInt32(e.CommandArgument);
            lu.EliminarUsuario(editarUsu);
        }
    }
}
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
}
```

```
protected void btn_Guardar_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{
```

```
    int cedula;  
    string nombre;  
    string apellido1;  
    string nomlogin;  
    string clallogin;
```

```
    cedula = Convert.ToInt32 (txt_cedusu.Text);
```

```
    nombre = txt_nomusu.Text;
```

```
    apellido1 = txt_apeusu.Text;
```

```
    nomlogin= txt_nomlogin.Text;
```

```
    clallogin = txt_clallogin.Text;
```

```
    if (lbl_usuMensaje.Text != "A")
```

```
    {
```

```
        exito = lu.IngresarUsuarios(cedula, nombre, apellido1, nomlogin,  
clallogin);
```

```
    }
```

```
    else
```

```
    {
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
        exito = lu.ActualizarDatos(cedula, nombre, apellido1, nomlogin,
clallogin);
    }
    if (exito)
    {
        lbl_usuMensaje.Text = "Los datos fueron guardados correctamente";
        MultiView1.ActiveViewIndex=0;
        conectar();
    }
    else
    {
        lbl_usuMensaje.Text = "Los datos no fueron guardados
correctamente";
    }
}

protected void Button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    MultiView1.ActiveViewIndex = 1;
}

protected void dgv_usulista_SelectedIndexChanged(object sender,
EventArgs e)
{
    txt_cedusu.Text = dgv_usulista.SelectedRow.Cells[2].Text.ToString();
    txt_nomusu.Text = dgv_usulista.SelectedRow.Cells[3].Text.ToString();
    txt_apeusu.Text = dgv_usulista.SelectedRow.Cells[4].Text.ToString();
}
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
txt_nomlogin.Text =  
dgv_usulista.SelectedRow.Cells[5].Text.ToString();  
txt_clallogin.Text = dgv_usulista.SelectedRow.Cells[6].Text.ToString();  
  
if (txt_nomusu.Text!="")  
{  
    MultiView1.ActiveViewIndex = 1;  
    lbl_usuMensaje.Text = "A";  
}  
}  
}
```

### **REGISTRO SOCIOS**

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.Linq;  
using System.Web;  
using System.Web.UI;  
using System.Web.UI.WebControls;  
using Logica_Negocio;  
  
namespace Administrar_Prestamos.Administrador.Referencias_personales  
{  
    public partial class RefPersonales : System.Web.UI.Page  
    {  
        Logica_RegSocios LogicaNegocios = new Logica_RegSocios();  
        Logica_Provincia LogicanegociosPro = new Logica_Provincia();  
        Logica_Ciudad LogicaCiudad = new Logica_Ciudad();  
    }  
}
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
private bool exito;
private int codigoc;

protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    if (!IsPostBack)
    {
        cargardatos();
        Hf_socio.Value = "0";
    }
}

private void cargardatos()
{
    Gv_Socios.DataSource = LogicaNegocios.ObtenerRegSocios();
    Gv_Socios.DataBind();

    Ddl_socprov.DataSource = LogicanegociosPro.ObtenerProvincia();
    Ddl_socprov.DataTextField = "des_provincia";
    Ddl_socprov.DataValueField = "id_provincia";
    Ddl_socprov.DataBind();
}

protected void Nuevo_Socio_Click(object sender, ImageClickEventArgs
e)
{
    Limpiar();
}
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
protected void Guardar_Socio_Click(object sender, ImageClickEventArgs
e)
{
    string nombre, apellido, direccion, nacionalidad, sexo, cedula, telefono,
estcivil, SocTelfTrabajo, SocDirTrabajo, CodCiudad;
    string fechanac;

    fechanac =Convert.ToDateTime(txtfechaNa.Text).ToString("yyyy-MM-
dd");

    nombre = txt_nombre.Text.ToUpper().ToString();
    apellido = txt_apellido1.Text.ToUpper().ToString();
    direccion =txt_direccion.Text.ToUpper().ToString();

    nacionalidad = txt_nacionalidad.Text.ToUpper().ToString();
    sexo = Rb_sexo.SelectedItem.Value;
    cedula = txt_cedula.Text.ToUpper().ToString();
    telefono = txt_telefono.Text.ToUpper().ToString();
    estcivil = rbtn_estcivil.SelectedItem.Value;
    SocTelfTrabajo = txt_socteltrab.Text.ToUpper().ToString();
    SocDirTrabajo = txt_socdirtrab.Text.ToUpper().ToString();
    CodCiudad = Ddl_socciud.SelectedItem.Value;

    sexo = Rb_sexo.SelectedItem.Value;
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
if (Hf_socio.Value=="0")
{
    exito = LogicaNegocios.IngresarRegSocios(CodCiudad,cedula,
nombre, apellido, fechanac, direccion, telefono, nacionalidad, sexo, estcivil,
SocTelfTrabajo, SocDirTrabajo);

}
else
{
    exito =
LogicaNegocios.ActualizarRegSocios(Convert.ToInt32(Hf_socio.Value),
CodCiudad, cedula, nombre, apellido, fechanac, direccion, telefono,
nacionalidad, sexo, estcivil, SocTelfTrabajo, SocDirTrabajo);
}

if (exito)
{
    Lbl_mensaje.Text = "Se guardaron los datos";
    cargardatos();
}
else
{
    Lbl_mensaje.Text = "no se guardaron los datos";
}

}

private void Limpiar()
{
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
Hf_socio.Value = "0";  
txt_cedula.Text = "";  
txt_apellido1.Text = "";  
txt_nombre.Text = "";  
txt_direccion.Text = "";  
txt_telefono.Text = "";  
txt_nacionalidad.Text = "";  
txt_socdirtrab.Text = "";  
txt_soctelftrab.Text = "";
```

```
}
```

```
protected void Rc_eliminasocio(object sender,  
GridViewCommandEventArgs e)  
{  
    int Socio_Codigo = Convert.ToInt32(e.CommandArgument);  
    exito = LogicaNegocios.EliminarRegSocios(Socio_Codigo);  
    if (exito)  
    {  
        cargardatos();  
    }  
}
```

```
protected void Calendar1_SelectionChanged(object sender, EventArgs e)  
{
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
txtfechaNa_PopupControlExtender.Commit(Calendar1.SelectedDate.Date.ToSt  
ring());  
    }
```

```
protected void Gv_Socios_SelectedIndexChanged(object sender,  
EventArgs e)
```

```
{  
    GridViewRow row = Gv_Socios.SelectedRow;  
    Limpiar();
```

```
Hf_socio.Value=(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.DataItemInd  
ex]["ID_SOCIO"].ToString());
```

```
Ddl_socciud.SelectedValue=(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.  
DataItemIndex]["ID_CIUADAD"].ToString());
```

```
txt_cedula.Text =  
(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.DataItemIndex]["SOC_CED  
ULA"].ToString());
```

```
txt_nacionalidad.Text =  
(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.DataItemIndex]["SOC_NACI  
ONALIDAD"].ToString());
```

```
txt_socdirtrab.Text =  
(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.DataItemIndex]["SOC_DIRT  
RABAJO"].ToString());
```

```
txt_socelftrab.Text =  
(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.DataItemIndex]["SOC_TELF  
TRABAJO"].ToString());
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
txt_nombre.Text =
(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.DataItemIndex]["SOC_NOM
BRE"].ToString());
txt_apellido1.Text =
(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.DataItemIndex]["SOC_APEL
LIDO"].ToString());
txt_direccion.Text =
(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.DataItemIndex]["SOC_DIRE
CCION"].ToString());
txt_telefono.Text =
(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.DataItemIndex]["SOC_TELE
FONO"].ToString());
txtfechaNa.Text =
(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.DataItemIndex]["INICIO"].T
oString());
Rb_sexo.SelectedItem.Value=
(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.DataItemIndex]["SOC_SEXO
"].ToString());
rbtn_estcivil.SelectedItem.Value=
(LogicaNegocios.ObtenerRegSocios().Rows[row.DataItemIndex]["SOC_ESTC
IVIL"].ToString());

}

protected void txt_direccion_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
}

protected void Ddl_socprov_SelectedIndexChanged(object sender,
EventArgs e)
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
{  
    codigoc = Convert.ToInt32(Ddl_socprov.SelectedItem.Value);  
    Ddl_socciud.DataSource = LogicaCiudad.ObtenerCiudad(codigoc);  
    Ddl_socciud.DataTextField = "des_ciudad";  
    Ddl_socciud.DataValueField = "id_ciudad";  
    Ddl_socciud.DataBind();  
}  
}  
}
```

### **REGISTRO GARANTES**

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.Linq;  
using System.Web;  
using System.Web.UI;  
using System.Web.UI.WebControls;  
using Logica_Negocio;  
  
namespace Administrar_Prestamos.Ingreso_Garantes  
{  
    public partial class IngresoGarantes : System.Web.UI.Page  
    {  
  
        Logica_Garantes LogicaNegocios = new Logica_Garantes();  
        Logica_RegSocios LogicaSocio = new Logica_RegSocios();  
  
        private bool exito;  
        //private int codigosocio;
```



```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    if (!IsPostBack)
    {
        cargardatos();
        HF_codgarante.Value = "0";
    }
}

private void cargardatos()
{
    Gv_garantes.DataSource = LogicaNegocios.ObtenerGarantes();
    Gv_garantes.DataBind();

    ddl_codsocio.DataSource = LogicaSocio.ObtenerRegSocios();
    ddl_codsocio.DataTextField = "soc_apellido";
    ddl_codsocio.DataValueField = "id_socio";
    ddl_codsocio.DataBind();

}

protected void nuevo_garante_Click(object sender, ImageClickEventArgs
e)
{
    Limpiar();
}

protected void ImageButton2_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)
//guardar
{
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
string nombre, apellido, direccion, nacionalidad, sexo, telefono,
teltrabajo, dirtrabajo,CodSocio;
string fechanac;

fechanac = Convert.ToDateTime(txtfechaNa.Text).ToString("yyyy-
MM-dd");
nombre = txtnombregar.Text.ToUpper().ToString();
apellido = txt_apellidogar.Text.ToUpper().ToString();
direccion = txt_dirgar.Text.ToUpper().ToString();
CodSocio = ddl_codsocio.SelectedItem.Value;
nacionalidad = txt_nacgar.Text.ToUpper().ToString();
sexo = Rb_sexogar.SelectedItem.Value;
telefono = txt_telfgar.Text.ToUpper().ToString();

teltrabajo = txt_teltrabgar.Text.ToUpper().ToString();
dirtrabajo = txt_dirtrabaj.Text.ToUpper().ToString();
if (HF_codgarante.Value=="0")
{
    exito = LogicaNegocios.IngresarGarantes(nombre, apellido,
direccion, fechanac, telefono, nacionalidad, sexo, teltrabajo, dirtrabajo,
CodSocio);
}
else
{
    exito =
LogicaNegocios.ActualizarGarantes(Convert.ToInt32(HF_codgarante.Value),
nombre, apellido, direccion, fechanac, telefono, nacionalidad, sexo, teltrabajo,
dirtrabajo, CodSocio);
}
```



```
if (exito)
{
    Lbl_mensaje.Text = "Se guardaron los datos";
    cargardatos();
}
else
{
    Lbl_mensaje.Text = "no se guardaron los datos";
}
}
```

```
private void Limpiar()
{
    HF_codgarante.Value = "0";
    txtnombregar.Text = "";
    txt_apellidogar.Text = "";
    txt_dirgar.Text = "";
    txt_telfgar.Text = "";
    txt_nacgar.Text = "";
    txt_dirgar.Text = "";
    txt_dirtrabaj.Text = "";
    txt_telftrabgar.Text = "";
}
}
```

```
protected void Gv_garantes_RowCommand(object sender,
GridViewCommandEventArgs e)
{

```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
}  
  
protected void Gv_garantes_SelectedIndexChanged(object sender,  
EventArgs e)  
{  
  
    GridViewRow row = Gv_garantes.SelectedRow;  
    Limpiar();  
  
    ddl_codsocio.SelectedValue =  
(LogicaNegocios.ObtenerGarantes().Rows[row.DataItemIndex]["ID_SOCIO"].  
ToString());  
    txtnombregar.Text =  
(LogicaNegocios.ObtenerGarantes().Rows[row.DataItemIndex]["GAR_NOMB  
RE"].ToString());  
    txt_apellidogar.Text =  
(LogicaNegocios.ObtenerGarantes().Rows[row.DataItemIndex]["GAR_APELL  
IDO"].ToString());  
    txt_nacgar.Text =  
(LogicaNegocios.ObtenerGarantes().Rows[row.DataItemIndex]["GAR_NACIO  
NALIDAD"].ToString());  
    txt_telfgar.Text =  
(LogicaNegocios.ObtenerGarantes().Rows[row.DataItemIndex]["GAR_TELEF  
ONO"].ToString());  
    txt_dirgar.Text =  
(LogicaNegocios.ObtenerGarantes().Rows[row.DataItemIndex]["GAR_DIREC  
CION"].ToString());
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
txtfechaNa.Text =
(LogicaNegocios.ObtenerGarantes().Rows[row.DataItemIndex][\"INICIO\"].ToString());
Rb_sexogar.SelectedItem.Value =
(LogicaNegocios.ObtenerGarantes().Rows[row.DataItemIndex][\"GAR_SEXO\"].ToString());
txt_dirtrabaj.Text =
(LogicaNegocios.ObtenerGarantes().Rows[row.DataItemIndex][\"GAR_DIRTRABAJO\"].ToString());
txt_teltrabgar.Text =
(LogicaNegocios.ObtenerGarantes().Rows[row.DataItemIndex][\"GAR_TELTRABAJO\"].ToString());
HF_codgarante.Value =
(LogicaNegocios.ObtenerGarantes().Rows[row.DataItemIndex][\"ID_GARANTE\"].ToString());
}

protected void Calendar1_SelectionChanged(object sender, EventArgs e)
{
    TextBox1_PopupControlExtender1.Commit(Calendar1.SelectedDate.Date.ToString());
}

protected void Rc_eliminargarante(object sender,
GridViewCommandEventArgs e)
{
    int Garante_Codigo = Convert.ToInt32(e.CommandArgument);
    exito = LogicaNegocios.EliminarGarantes(Garante_Codigo);
}
```



```
        if (exito)
        {
            cargardatos();
        }
    }

    protected void txtfechaNa_TextChanged(object sender, EventArgs e)
    {

    }
}
}
```

### **REGISTRO DE CÓNYUGE**

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using Logica_Negocio;

namespace Administrar_Prestamos.Administrador.IngresoConyuge
{
    public partial class Ingreso_Conyuge : System.Web.UI.Page
    {
        Logica_Conyuge LogicaNegocios = new Logica_Conyuge();
        Logica_RegSocios LogicaSocio = new Logica_RegSocios();

        private bool exito;
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    if (!IsPostBack)
    {
        cargardatos();
        hf_codcony.Value = "0";
    }
}

private void cargardatos()
{
    Gv_cony.DataSource = LogicaNegocios.ObtenerConyuge();
    Gv_cony.DataBind();

    ddl_codigosoc.DataSource = LogicaSocio.ObtenerRegSocios();
    ddl_codigosoc.DataTextField = "id_socio";
    ddl_codigosoc.DataValueField = "soc_apellido";
    ddl_codigosoc.DataBind();
}

protected void btn_guardarcony_Click(object sender,
ImageClickEventArgs e)
{
    string nombre, apellido, direccion, sexo, telefono, CodSocio, cedula;
    string fechanac;
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
fechanac = Convert.ToDateTime(txtfechaNa.Text).ToString("yyyy-  
MM-dd");  
  
nombre = txt_nomcony.Text.ToUpper().ToString();  
apellido = txt_apecony.Text.ToUpper().ToString();  
direccion = txt_dircony.Text.ToUpper().ToString();  
CodSocio = ddl_codigosoc.SelectedItem.Value;  
cedula = txt_cedcony.Text.ToUpper().ToString();  
sexo = rbtn_sexoon.SelectedItem.Value;  
telefono = txt_telfcony.Text.ToUpper().ToString();  
  
if (hf_codcony.Value == "0")  
{  
    exito = LogicaNegocios.IngresarConyuge(fechanac, nombre,  
apellido, direccion, CodSocio, cedula, sexo, telefono);  
}  
else  
{  
    exito = LogicaNegocios.ActualizarConyuge(fechanac, nombre,  
apellido, direccion, CodSocio, cedula, sexo, telefono);  
}  
  
if (exito)  
{  
    Lbl_mensaje.Text = "Se guardaron los datos";  
    cargardatos();  
}  
else  
{  
    Lbl_mensaje.Text = "no se guardaron los datos";
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
    }  
  }  
  private void Limpiar()  
  {  
    hf_codcony.Value = "0";  
    txt_cedcony.Text = "";  
    txt_nomcony.Text = "";  
    txt_apecony.Text = "";  
    txt_dircony.Text = "";  
    txt_telcony.Text = "";  
    txtfechaNa.Text = "";  
  
  }  
  
  protected void Gv_cony_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs  
e)  
  {  
  
  }  
  
  protected void Rc_EliminaCony(object sender,  
GridViewCommandEventArgs e)  
  {  
    int Conyuge_Elimina = Convert.ToInt32(e.CommandArgument);  
    exito = LogicaNegocios.EliminarConyuge(Conyuge_Elimina);  
    if (exito)  
    {  
      cargardatos();  
    }  
  }  
}
```



```
}
```

```
protected void Calendar1_SelectionChanged(object sender, EventArgs e)
```

```
{
```

```
txtfechaNa_PopupControlExtender.Commit(Calendar1.SelectedDate.Date.ToString());
```

```
}
```

```
protected void btn_newcony_Click(object sender, ImageClickEventArgs
```

```
e)
```

```
{
```

```
Limpiar();
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

### **INGRESO DE PRÉSTAMOS**

```
using System;
```

```
using System.Collections.Generic;
```

```
using System.Linq;
```

```
using System.Web;
```

```
using System.Web.UI;
```

```
using System.Web.UI.WebControls;
```

```
using Logica_Negocio;
```

```
namespace Administrar_Prestamos.Administrador.Prestamos
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
{  
    public partial class Prestamos : System.Web.UI.Page  
    {  
        Logica_Prestamos LogicaNegocios = new Logica_Prestamos();  
        Logica_RegSocios LogicaSocio = new Logica_RegSocios();  
  
        private bool exito;  
  
        protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)  
        {  
            if (!IsPostBack)  
            {  
                cargardatos();  
            }  
        }  
  
        private void cargardatos()  
        {  
            Gv_prestamos.DataSource = LogicaNegocios.ObtenerPrestamo();  
            Gv_prestamos.DataBind();  
            ddl_codsocp.DataSource = LogicaSocio.ObtenerRegSocios();  
            ddl_codsocp.DataTextField = "soc_apellido";  
            ddl_codsocp.DataValueField = "id_socio";  
            ddl_codsocp.DataBind();  
        }  
  
        protected void btn_guapres_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)  
        {  
            decimal monto, interes, encaje;
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

string fechaemision, fechavence, plazo, CodSocio;

```
    fechavence = Convert.ToDateTime(txtfechaNa.Text).ToString("yyyy-  
MM-dd");  
    fechaemision = Convert.ToDateTime(TextBox1.Text).ToString("yyyy-  
MM-dd");  
    monto = Convert.ToDecimal(txt_monto.Text);  
    interes = Convert.ToDecimal(txt_interes.Text);  
    encaje = Convert.ToDecimal(txt_encaje.Text);  
    CodSocio = ddl_codsocp.SelectedItem.Value;  
  
    plazo = txt_plazo.Text.ToUpper().ToString();  
  
    if (Hf_codigopres.Value=="0")  
    {  
        exito = LogicaNegocios.ActualizarPrestamos(monto, interes, plazo,  
encaje, fechaemision, fechavence, CodSocio);  
    }  
  
    else  
    {  
        exito = LogicaNegocios.IngresarPrestamos(monto, interes, plazo,  
encaje, fechaemision, fechavence, CodSocio);  
    }  
    if (exito)  
    {  
        lbl_mensaje.Text = "Se guardaron los datos";  
        cargardatos();  
    }  
    else
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
{  
    lbl_mensaje.Text = "No se guardaron los datos";  
}  
}
```

```
private void Limpiar()  
{  
    Hf_codigopres.Value = "0";  
    txt_monto.Text = "";  
    txt_interes.Text = "";  
    txt_plazo.Text = "";  
    txt_encaje.Text = "";  
  
}
```

```
protected void Gv_prestamos_SelectedIndexChanged(object sender,  
EventArgs e)  
{  
  
}
```

```
protected void Rc_eliminarprestamo(object sender,  
GridViewCommandEventArgs e)  
{  
    int Prestamo_Codigo = Convert.ToInt32(e.CommandArgument);  
    exito = LogicaNegocios.EliminarPrestamos(Prestamo_Codigo);  
    if (exito)  
    {  
        cargardatos();  
    }
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
}  
}
```

```
protected void txt_nacimiento_TextChanged(object sender, EventArgs e)  
{  
  
}
```

```
protected void Calendar1_SelectionChanged(object sender, EventArgs e)  
{
```

```
txtfechaNa_PopupControlExtender.Commit(Calendar1.SelectedDate.Date.ToSt  
ring());  
}
```

```
protected void cal_ve_SelectionChanged(object sender, EventArgs e)  
{
```

```
TextBox1_PopupControlExtender2.Commit(cal_ven.SelectedDate.Date.ToStri  
ng());  
}
```

```
protected void btn_newpres_Click(object sender, ImageClickEventArgs e)  
{  
    Limpiar();  
}  
}}}
```

### **INGRESO PRÉSTAMOS**

```
using System;
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace Acceso_Datos
{
    public class Amortizacion
    {

        private Int32 _idAmortizacion;
        private Int32 _cuotas;
        private double Amortizacioncls;
        private double Interes;
        private double valormensual;
        private double SaldoInsoluto;
        private char Estado;

        #region Constructor
        public Amortizacion()
        {

        }

        public Amortizacion(Int32 IdAmortizacion)
        {
            this._idAmortizacion = IdAmortizacion;
        }

        #region propiedades

        public Int32 IdAmortizacion
        {
            get { return this._idAmortizacion; }
            set { if(this._idAmortizacion !=
value)this._idAmortizacion = value; }
        }
    }
}
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
public Int32 Cuotas
{
    get { return this._cuotas; }
    set { if(this._cuotas != value)this._cuotas = value; }
}

public double Amortizacion1
{
    get { return this.Amortizacioncls; }
    set { if (this.Amortizacioncls != value)this.Amortizacioncls
= value; }
}

public double Intereses
{
    get { return this.Interes; }
    set { if (this.Interes != value)this.Interes = value; }
}

public double ValorMensual
{
    get { return this.valormensual; }
    set { if (this.valormensual != value)this.valormensual =
value; }
}

public double Saldo
{
    get { return this.SaldoInsoluto; }
    set { if (this.SaldoInsoluto != value)this.SaldoInsoluto =
value; }
}

public char Estados
{
    get { return this.Estado; }
    set { if (this.Estado != value)this.Estado = value; }
}

#endregion
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
        #endregion
    }

}

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace Acceso_Datos
{
    public class Amortizacion
    {

        private Int32 _idAmortizacion;
        private Int32 _cuotas;
        private double Amortizacioncls;
        private double Interes;
        private double valormensual;
        private double SaldoInsoluto;
        private char Estado;

        #region Constructor
        public Amortizacion()
        {

        }

        public Amortizacion(Int32 IdAmortizacion)
        {
            this._idAmortizacion = IdAmortizacion;
        }
    }
}
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
#region propiedades

public Int32 IdAmortizacion
{
    get { return this._idAmortizacion; }
    set { if(this._idAmortizacion !=
value)this._idAmortizacion = value; }
}

public Int32 Cuotas
{
    get { return this._cuotas; }
    set { if(this._cuotas != value)this._cuotas = value;
}
}

public double Amortizacion1
{
    get { return this.Amortizacioncls; }
    set { if (this.Amortizacioncls != value)this.Amortizacioncls
= value; }
}

public double Intereses
{
    get { return this.Interes; }
    set { if (this.Interes != value)this.Interes = value; }
}

public double ValorMensual
{
    get { return this.valormensual; }
    set { if (this.valormensual != value)this.valormensual =
value; }
}

public double Saldo
{
    get { return this.SaldoInsoluto; }
    set { if (this.SaldoInsoluto != value)this.SaldoInsoluto =
value; }
}
}
```



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

```
public char Estados
{
    get { return this.Estado; }
    set { if (this.Estado != value)this.Estado = value; }
}

#endregion

#endregion
}
}
```