



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS

Mon  
005.74  
L129  
2008

TESINA PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO DE SISTEMAS

Tema:  
SISTEMA AUTOMATIZADO DE CONTROL DE POLIZAS DE JDC JARQUIN

PRESENTADO POR:

Ricardo Lacayo Lacayo      2001-21874  
Danilo Quintanilla Villanueva   2001-21930

TUTOR

Ing. Patricia Lacayo

MANAGUA, MARZO 2008

## *AGRADECIMIENTOS*

Queremos agradecer en primera instancia al personal de la empresa JDC Jarquín involucrado en la elaboración de este proyecto, por su colaboración desinteresada y el material suministrado que me fue de gran utilidad para la elaboración de esta tesina.

Agradecemos también a los profesores que nos impartieron cada uno de los módulos por su aporte en su respectiva área de trabajo y por su dedicación en cada uno de nuestros proyectos. Deseamos destacar el apoyo recibido por parte de la Ing. Patricia Lacayo, quien nos orientó en cada una de las etapas del desarrollo de este trabajo y gracias a su tutoría que fue crucial para la finalización del presente proyecto.

Este proyecto es fruto de la imprescindible colaboración de muchas personas, a las que agradecemos. Sin estas personas, no habríamos podido lograrlo.

---

**INDICE**

<b>TEMA</b>	<b>PAGINA</b>
<i>Objetivos</i>	4
<i>Justificación</i>	5
<i>Introducción</i>	7
<b>1. Modelo de Requerimientos</b>	9
<b>1.1. Entorno General de la Empresa</b>	9
1.1.1 Antecedentes	
1.1.2 Misión y Visión	
1.1.3 Objetivos de la organización	
1.1.4 Estructura organizacional	
<b>1.2. Descripción del Problema</b>	14
<b>1.3. Modelado de Negocio</b>	16
1.2.1. Proceso de Aseguramiento	
1.2.2. Proceso de Renovación	
1.2.3. Proceso de Adendo	
<b>2. Análisis y Diseño del Sistema</b>	27
<b>2.1. Descripción del Sistema</b>	28
<b>2.3. Modelado del Sistema</b>	30
2.3.1. Diagrama de Paquetes	30
2.3.2. Diagramas de Casos de Uso	31
2.3.3. Diagramas de Secuencia	59
2.3.4. Diagramas de Colaboración	68
2.3.5. Diagrama de Clases	76
2.3.6. Diagramas de Estado	77
<b>2.4. Pantallas del Sistema</b>	81
<b>2.5 Diseño de red</b>	94
<b>3.1 Conclusión</b>	103
<b>3.2 Recomendaciones</b>	104
<b>3.3 Bibliografía</b>	106

**OBJETIVO GENERAL:**

- Construir un prototipo de software, que permita optimizar la gestión de Pólizas de la Correduría de Seguros JDC Jarquín

**OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Utilizar el proceso de desarrollo RUP (Rational Unified Process), para documentar las etapas en el proceso de ingeniería de software orientado a objetos.
- Determinar los requerimientos que exige el sistema informático haciendo uso de los artefactos que emplea el Lenguaje de Modelación Unificado (UML) para optimizar los procesos involucrados en el prototipo del software
- Proponer el diseño de la infraestructura de red, para el buen funcionamiento y desempeño del Sistema Informático.

## **JUSTIFICACIÓN**

Hoy en día la información constituye uno de los valores más importantes para cualquier organización. Los Sistemas de Información tienen un gran papel en la automatización y optimización de procesos de negocio. Esta herramienta figura como una de las más importantes para control de gestiones y operaciones en una empresa.

En Nicaragua la necesidad de implementar los Sistemas de Información automatizados esta creciendo. El hecho de que una empresa posea un sistema de información en un país en desarrollo como este constituye una primordial ventaja sobre las empresas que no controlan su información de manera eficiente y Eficaz

JDC Jarquín es una agencia de seguros en la cual se maneja un volumen de información considerable. Actualmente, esta información se controla por medio de un sistema que no es capaz de gestionarla en la forma deseada; por lo que el proceso de control de pólizas de seguros y sus respectivos componentes se hace muy dilatado y tendiente a errores.

Con la implementación de un sistema de información automatizado se solucionarán gran parte de los problemas de control de información y el proceso de toma de decisiones de la empresa será mucho más eficiente. Esto significaría una evolución muy importante para la empresa pues sus ingresos se basan en comisiones y la información que se maneja es de diversas fuentes; por lo que el control de la misma hará de JDC Jarquín una empresa más productiva.

Este sistema traerá muchos beneficios para la empresa. Si duda el manejo de la información será mucho más rápido por lo que el servicio que se le provea al cliente también lo será.

El poder contar con un sistema que permita obtener la información necesaria en el momento indicado hace que el proceso de toma de decisiones en JDC Jarquín sea más eficiente.

Existen, por otra parte, beneficios no tangibles como lo son la comodidad para el trabajador que significa trabajar con un sistema veloz y confiable. Esto ayudará a disminuir los niveles de estrés que se generaba en los usuarios al trabajar con un sistema ineficiente. El hecho de contar con un sistema que cubra sus necesidades aumenta la productividad del empleado y por ende la productividad de la empresa.

## INTRODUCCION

En la actualidad, los sistemas de negocios con amplia oportunidad, de crecimiento económico, han empezado a comprender, la importancia de contar con un sistema que controle su segundo recurso más importante, “La Información”. La Automatización de los procesos en una empresa es algo que se debe llevar a cabo en toda mediana y gran empresa. El nivel competitivo de hoy en día no da lugar a riesgos de pérdidas de información o de una mala atención al cliente, causadas por ineficiencia y/o ineficacia en los procesos de Negocios de la empresa

La tecnificación de las empresas u organizaciones, han venido a facilitar estos procesos, que se vuelven tediosos cuando involucran un sin número de operaciones y controles, permitiendo así, tener información actualizada en todo momento lo que permite la correcta y oportuna toma de decisiones respecto a que productos comprar y a que precio venderlos.

El control de los procesos del negocio es necesario debido a que se ha llegado a formar un mundo globalizado donde los estándares de calidad muy altos en los negocios, esto debido a que el servicio al cliente debe ser rápido y efectivo; sobre todo en empresas de servicio.

JDC Jarquín es una correduría de Seguros que maneja un volumen importante de información de los clientes, pólizas y las aseguradoras a la cual representan.

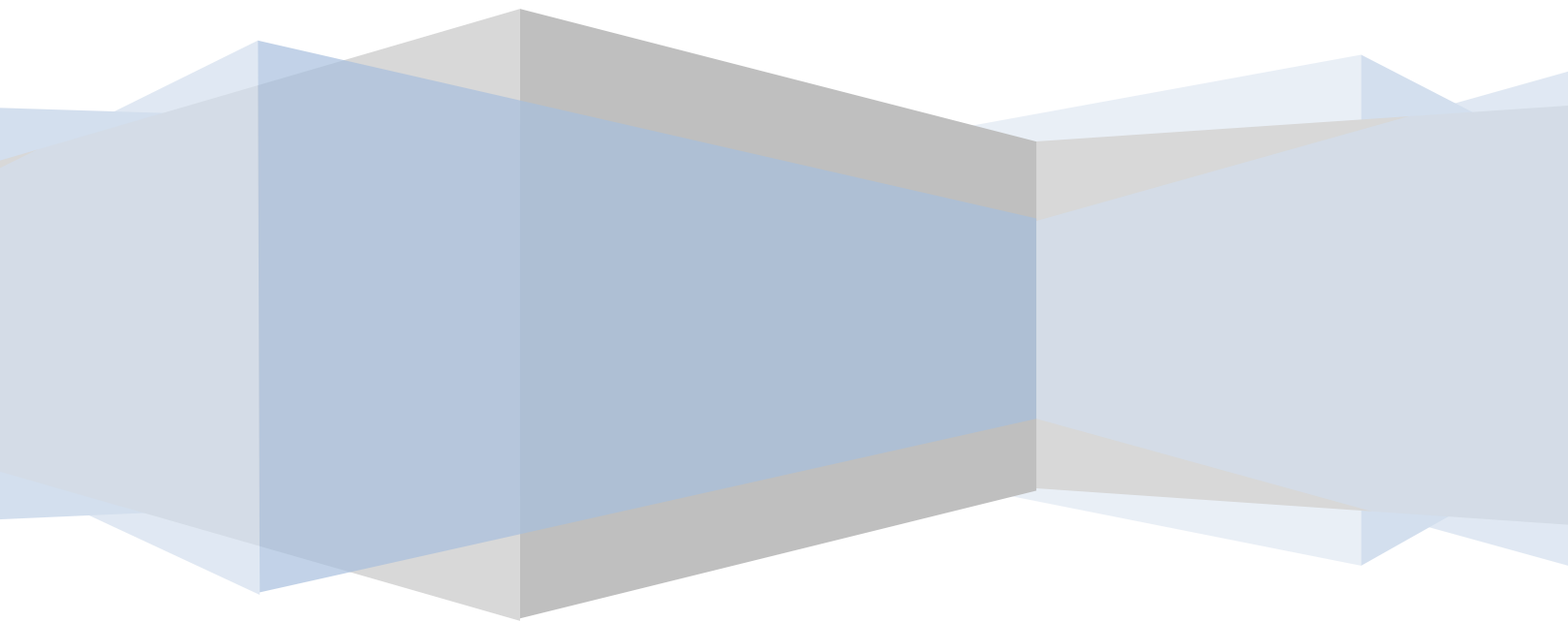
En este trabajo se realizó el análisis y el diseño de un Sistema de Información para la empresa JDC Jarquín; se analizó detalladamente los procesos de Negocio para determinar los requerimientos del sistema y basados en estos, diseñamos (Empleando RUP) un software que pretende optimizar los procesos de negocios y aumente la productividad de la empresa.

Se emplearon una serie de diagramas para el estudio del proyecto con la cual determinamos las entidades externas o actores con los que se trata y los casos en que se podrá utilizar el sistema.



# **CAPITULO I:**

# **MODELO DE REQUERIMIENTOS**



## **1.1 ENTORNO GENERAL DE LA EMPRESA**

### **1.1.1. Antecedentes:**

En 1979, tras haber adquirido una vasta experiencia personal en el ramo de seguros, José Del Carmen Jarquín Ruiz fundó J.D.C. Jarquín y Cía Ltda.

Años después, en 1992, con la liberación de seguros en Nicaragua, J.D.C. Jarquín y Cía. Ltda.; se estableció como corredora de seguros ofreciendo a sus clientes servicios de corretaje bajo los estándares internacionales, constituyéndose desde entonces en una empresa con una gran reconocimiento en el mercado local y en la primera correduría en producción total a nivel nacional.

Con una trayectoria de más de 32 años, José Del Carmen Jarquín, ha creado una filosofía basada en integrar en la organización de su empresa a individuos de alto profesionalismo y experiencia, agregándole su manifiesta preocupación por dotarlos con los recursos adecuados y la tecnología de vanguardia que les permita trabajar juntos para desarrollar soluciones creativas y de excelencia en el servicio personalizado que presta a todos sus clientes.

Con esta mentalidad José Del Carmen Jarquín, actualmente presidente del Corporativo JDC, creó una sólida empresa, líder en Corretaje de Seguros que desde su fundación adquirió el compromiso de representar fielmente al cliente, con asesores expertos en el tema y vasta experiencia para ofrecerle a las empresas de diversas industrias y a las personas naturales, opciones de protección adecuadas y de acuerdo a sus necesidades particulares de exposición al riesgo, con la seguridad de garantizarles una máxima protección y aumentar la posibilidad de obtener menores costos.

Entre los servicios que ofrece JDC Jarquín están:

- Asesoría para identificación de riesgos, elección de coberturas apropiadas y en la atención de siniestros.
- Inspecciones de Ingeniería para recomendar medidas de seguridad.
- Análisis de sistemas, programas y planes existentes.
- Organización periódica de conferencias y seminarios en nuestra especialidad.
- Asesoría para diseñar los planes idóneos para cada empresa.
- Recomendaciones de las coberturas apropiadas.

Entre los principales clientes de JDC Jarquín están:

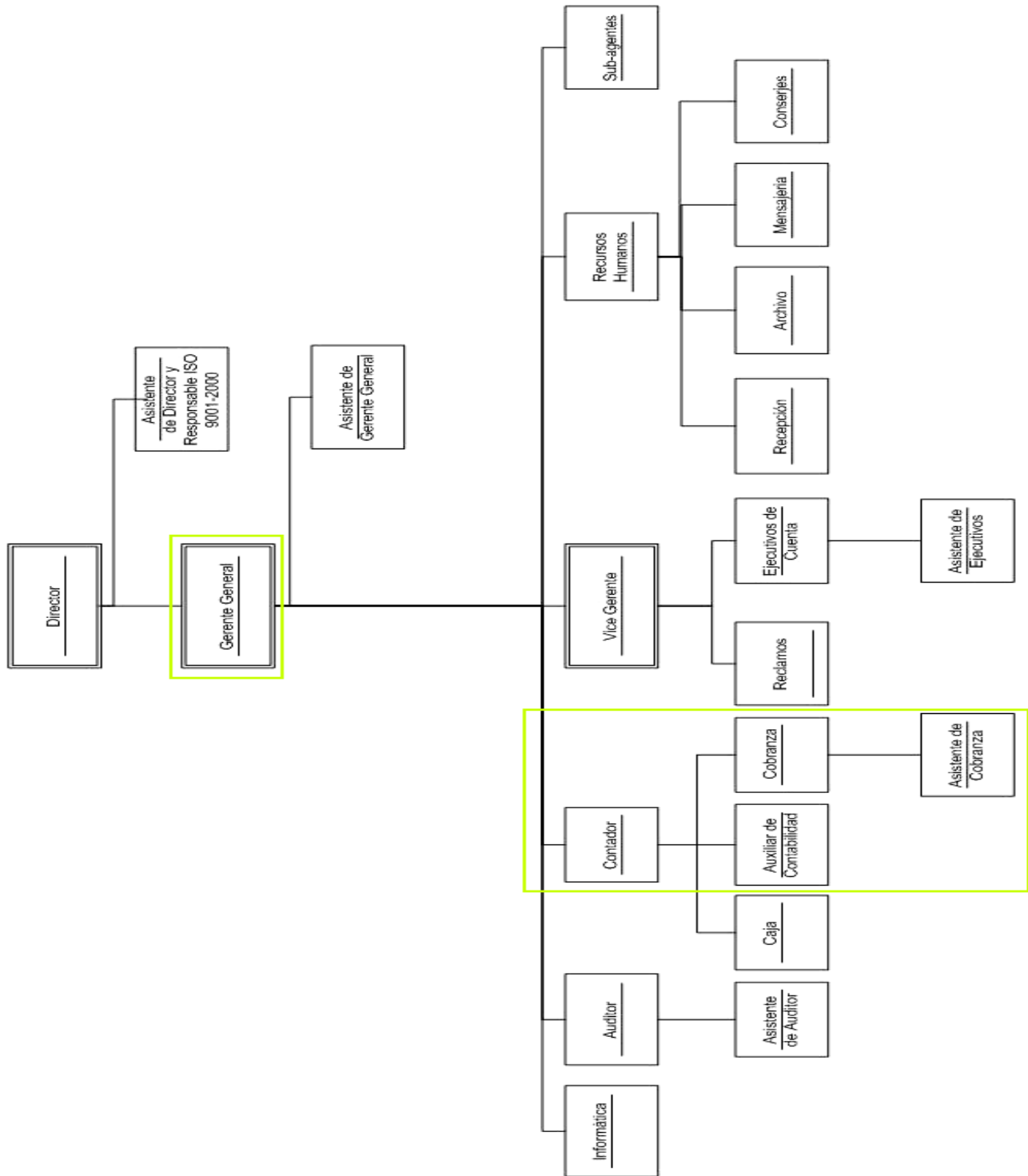
- Xerox de Nicaragua, S. A
- Publitel
- Siemens
- Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS)
- Presidencia de la Republica de Nicaragua
- Corporación de Zonas Francas
- Distribuidores de Alimentos
- Nabisco de Nicaragua S,A / Kraft Suchard Nic. S,A
- Industrias Gemina S,A
- Arcos Dorados S,A (Mc Donald´s)
- Industrias Delmor S,A
- Fuente Pura
- Agricorp
- Bimbo
- Cersa (Quaker)
- Comercial Internacional Agrícola S,A
- Nicaragua Machinery Company
- AIMAR

- Restaurante Hotel la Gran Francia
- Frutales de San Juan
- Hotel Holiday Inn Select
- UAM
- Triton Minera
- BATCA Sucursal Nicaragua
- Industrias Nacionales Agrícolas S,A
- CEMEX de Nicaragua S,A
- Texaco Caribbean Inc

### **1.1.2. Política de calidad de JDC Jarquín**

- JDC Jarquín es una correduría de seguros dedicada al asesoramiento, colocación y seguimiento de los seguros.
- Nuestro compromiso es velar por los intereses del cliente, respetando las leyes, procurando brindar atención personalizada para satisfacción del cliente y mejorando continuamente nuestro Sistema de Gestión de Calidad

### 1.1.3. Estructura organizacional



## 1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

JDC es una correduría de seguros dedicada al asesoramiento, colocación y seguimiento de pólizas de seguro. Tiene como compromiso velar por los intereses del cliente, procurando brindar atención personalizada para satisfacer las necesidades de sus clientes. Hoy en día, los clientes exigen respuesta inmediata a sus necesidades. Desean conocer en tiempo real la información correspondiente a los estados de sus pólizas de seguros, esto implica que JDC debe de mantener actualizado el registro de todos los movimientos que el cliente realice, ya sea mediante el uso de las oficinas de JDC, o directamente en la compañía aseguradora que emitió la póliza de seguro.

Actualmente el principal problema que tiene JDC Jarquín es la **“Mala Administración de la información”**, esto se debe a que el sistema actual no genera información confiable, no tiene la flexibilidad requerida y el proceso para generar información necesaria para la toma de decisiones es demasiado lento. Basado en la necesidad de resolver este problema es importante que el sistema satisfaga las necesidades de la empresa.

Entre las principales necesidades de información que JDC tiene está:

- Mantener el registro de los clientes: En JDC Jarquín es vital que se lleve un buen registro de los clientes y toda la información que sea necesaria con respecto a ellos. Esto es vital ya que el servicio que se provee a los clientes es a largo plazo y deben tener actualizada y a la mano la información del cliente para contactarlo cuando sea requerido
- Mantener el registro de las pólizas: JDC Jarquín es el vínculo que hay entre una aseguradora y el cliente. Esto implica que deben registrar detalladamente cada póliza, la cobertura que esta tiene, categoría a la que pertenece, etc.
- Mantener el registro de los adendos (inclusiones o exclusiones) a pólizas: También se debe controlar cada modificación que se le va haciendo a la póliza y la

documentación de la misma. Esto es importante ya que incurren directamente en una variación de los montos, pagos acordados, contrato, etc.

– Mantener el registro de los pagos y depósitos que el cliente realice: Para JDC Jarquín, la información que se debe controlar con mayor eficacia es la de los pagos. Estos pagos sirven para controlar tanto al cliente, como a la aseguradora. Un error o descontrol de esta información puede dar lugar a obtener un importe equivocado, realizar el cobro a un cliente que ya pagó, cobrar una cifra equivocada, etc. Esto dañaría la imagen y la integridad de la empresa.

En la actualidad, en JDC está en uso un sistema automatizado para el manejo de la información pólizas, el cual fue desarrollado enteramente en Access 2003, y que no brinda ni los tiempos de respuesta, ni la flexibilidad que la empresa requiere en la actualidad.

Esta situación, generó la necesidad de crear una nueva herramienta informática, diseñada específicamente para satisfacer las necesidades actuales de la empresa, que brinde la flexibilidad necesaria para adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado en los años venideros.

### **1.3. MODELADO DE NEGOCIO**

Para modelar los procesos de negocio de JDC Jarquin & Cia. Ltda, nos basamos en la información que reunimos en varias reuniones con los responsables de cada área. La ing. Jeanina Jarquin Gago, gerente general de JDC Jarquin y Cia. Ltda nos brindo información general acerca de los principales procesos que se dan en la empresa y las necesidades en materia de reportes. En el área de ventas, el ejecutivo de cuentas Rodolfo Jarquin, nos ayudo a identificar las necesidades principales en el área de ventas (aseguramiento, renovación y adendos). Con respecto a la gestión de pagos, tuvimos la oportunidad de reunirnos con la Lic. Miriam Cuadra, responsable del área de cobranza (recuperación de cartera).

#### **1.3.1. Proceso de Aseguramiento**

##### **1.3.1.1. Objetivo**

Planificar y ejecutar la emisión de pólizas en JDC Jarquín.

##### **1.3.1.2 Alcance**

Este procedimiento aplica a todo el personal de JDC Jarquín.

##### **1.3.1.3 Responsabilidad**

- Es responsabilidad de los ejecutivos de cuenta velar por el cumplimiento de los requisitos de esta instrucción.

##### **1.3.1.4 Referencias**

Computadora

Sistema de cómputo de JDC

Teléfono

Solicitudes de las compañías

Vehículo

##### **1.3.1.5 Descripción**

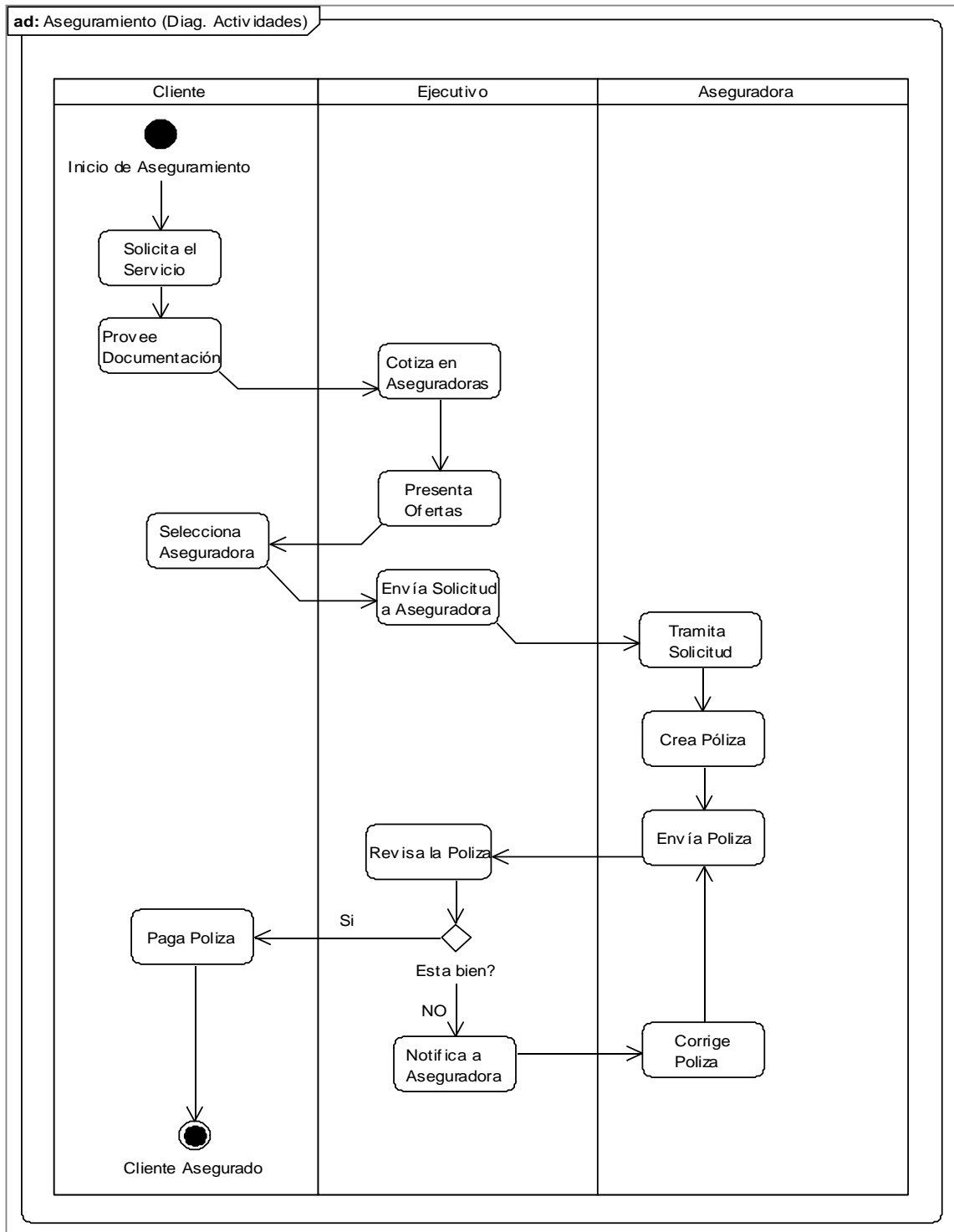
- Brindar información al cliente sobre los servicios de seguros que ofrecemos.



- Solicitarle al cliente toda la documentación de respaldo que requieren las compañías para el aseguramiento.
- Presentar ofertas al cliente y cotizar con al menos tres compañías de seguros los servicios que requiere el cliente, el tiempo para cotizar es de 2 días hábiles para seguros que JDC tiene la tarifa. El ejecutivo debe de llevar actualizado por mes el control de cotizaciones.
- Seguimiento al cliente para saber aceptación o decisión.
- Llenar solicitud de aseguramiento, una vez completada la solicitud el ejecutivo anota la actividad que realiza en la hoja de ruta.
- Remitir la solicitud a la compañía aseguradora que selecciono el cliente, para el trámite de póliza con los documentos requeridos.
- La compañía aseguradora envía la póliza, el trámite de la póliza depende de las compañías de seguro.
- El ejecutivo de cuenta revisa la póliza (el mismo día) si se encuentran errores se regresa a la compañía aseguradora y anota en la hoja de ruta la actividad de revisión de la póliza.
- Cobro de la póliza según el proceso de cobranza Estipulado.
- La compañía aseguradora realiza inspección (en algunos casos antes de remitir la póliza).
  - a. Seguro de Automóvil, se solicita un avalúo, fotografías y circulación (en caso que el vehículo sea usado) factura (en caso que el vehículo sea nuevo).
  - b. Seguro de Incendio: Casa de habitación (se solicita avalúo).
  - c. Seguros de persona y gastos médicos: se solicita constancia médica, llenar cuestionario que trae la solicitud, las compañías aseguradoras solicitan al cliente realizarse exámenes médicos que deben adjuntarse al cuestionario.
  - d. Seguros de Transporte: Información que se le solicita al cliente, suma asegurada, tipo de mercadería, lugar y medio de transporte (trayectoria hacia donde será trasladada la mercadería).

- Entrega de la documentación de la póliza al cliente a través del ejecutivo de cuentas o del proceso de mensajería.

**1.3.1.6. Diagrama de Actividades del Proceso de Aseguramiento**



### **1.3.2. Proceso de Renovación**

#### **1.3.2.1 Objetivo:**

Ejecutar las actividades a realizarse con la compañía aseguradora cuando el cliente acepta la renovación de la póliza.

#### **1.3.2.2 Alcance**

Este procedimiento aplica a los ejecutivos de cuenta, área de atención al cliente y cobranza.

#### **1.3.2.3 Responsabilidad**

- Es responsabilidad del personal de las áreas involucradas para realizar esta actividad, el velar por el cumplimiento de los requisitos de esta instrucción.

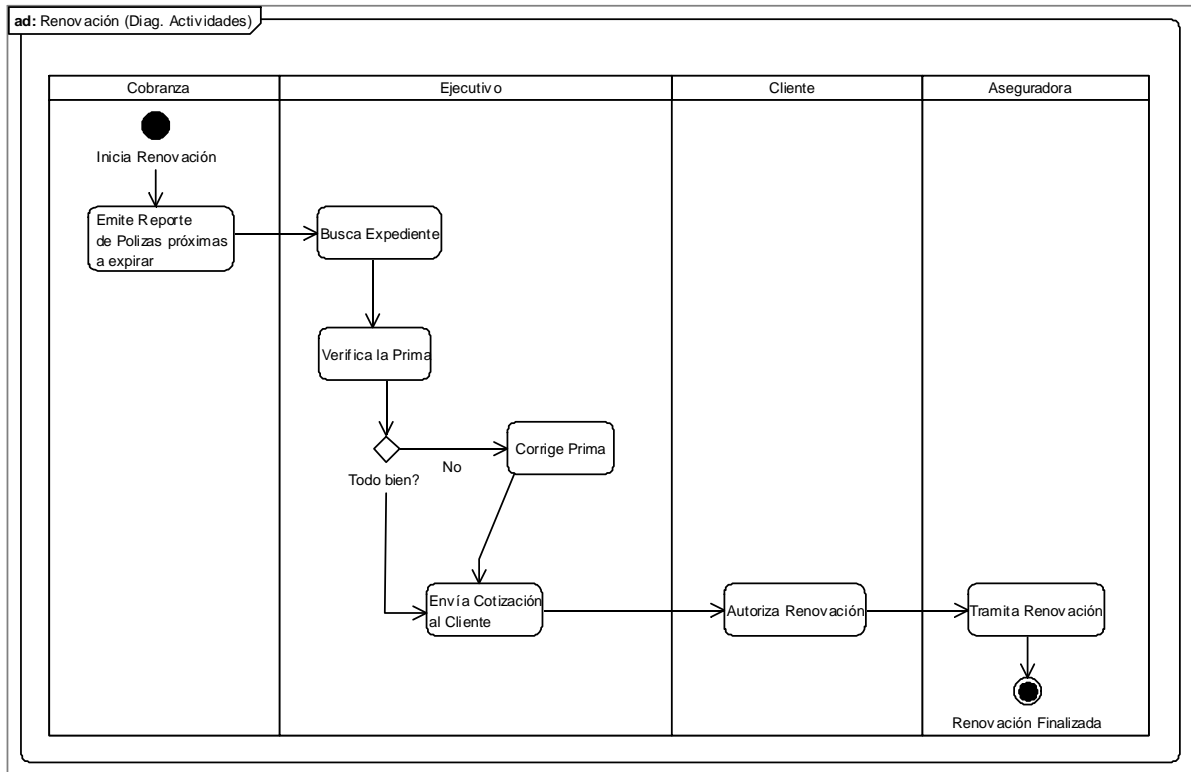
#### **1.3.2.4 Descripción del Proceso de Negocio**

- Cobranza emite reporte de pólizas a vencerse un mes antes. Verificar que el listado este completo de las pólizas emitidas del año anterior.
  - e. Datos del reporte (Nombre del cliente, fecha de vencimiento, compañía y No. de póliza).
    - Ejecutivos, atención al cliente y cobranza da seguimiento con la compañía aseguradora para que mande solicitud de renovación.
    - El ejecutivo, atención al cliente da seguimiento a las solicitudes que no mandan las compañías aseguradoras.
    - Pasar las solicitudes a los ejecutivos y cobranza.
    - El ejecutivo busca el expediente del cliente y se elabora cotización (carta recordatorio).
    - Revisión de la prima para verificar que este correcta.
    - La cotización se envía al cliente, llamada telefónica o visita al cliente para informar.
    - La autorización de la cotización puede hacerse vía correo, carta o teléfono (no siempre se autoriza la cotización por estos medios depende del tipo de cliente). En el caso que

el cliente confirme vía teléfono la aceptación de la renovación no es necesario enviar carta.

- Se envía a la compañía aseguradora orden de renovación.
- El trámite de renovación con las compañías aseguradoras puede durar de 2 a 8 días, siendo gestionado por el ejecutivo o atención al cliente haciendo recordatorios a través de correo o teléfono.
- Algunas compañías aseguradoras mandan las renovaciones listas para que se paguen si el cliente aprueba (persona jurídica) para empresas se debe solicitar confirmación de que desea renovar, si no se puede renovar se avisa al cliente que se encuentra sin cobertura.
- Algunas compañías aseguradoras automáticamente renuevan las pólizas, aún así se tiene que enviar el aviso de vencimiento de la póliza. En el caso de las empresas, si tiene que solicitar cotización conforme información suministrada por el cliente.
- Cliente corporativo (Cliente Estado):
  - Se hace una licitación 3 meses antes
  - Envían las bases de las licitaciones a las compañías.
  - Seguimiento a los clientes

1.3.2.5 Diagrama de Actividades del Proceso de Renovación



### **1.3.3. Proceso de Adendo**

#### **1.3.3.1 Objetivo:**

Ejecutar las actividades a realizarse con la compañía aseguradora cuando el cliente solicita el adendum.

#### **1.3.3.2 Alcance**

Este procedimiento aplica a los ejecutivos de cuenta, área de atención al cliente y cobranza.

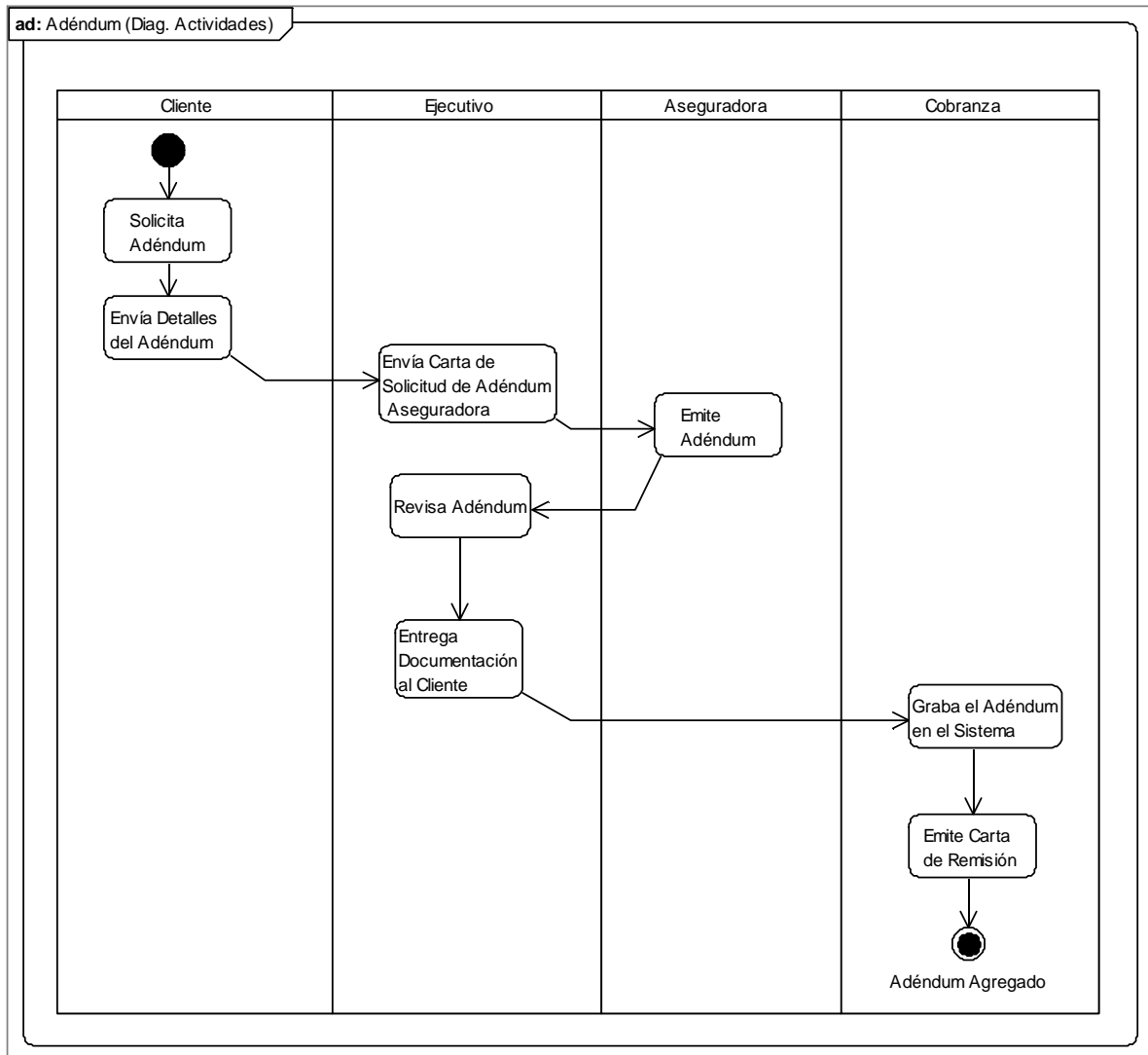
#### **1.3.3.3 Responsabilidad**

- Es responsabilidad de todo el personal de JDC Jarquín que trabajan en aseguramiento velar por el cumplimiento de los requisitos de esta instrucción.

#### **1.3.3.4 Descripción**

- Recibir solicitud de modificación de la póliza de parte del cliente. Puede ser de exclusión o inclusión de bienes, modificaciones en general.
- El ejecutivo solicita la firma del cliente para aprobar las exclusiones a la póliza o a través de una carta, email o llamada telefónica se puede proceder a la inclusión de bienes.
- El ejecutivo debe enviar una carta a la compañía aseguradora solicitando la modificación, para lo cual la compañía aseguradora emite el adendum.
- El ejecutivo recibe el adendum emitido por la compañía aseguradora.
- Se procede el mismo día (máximo día siguiente) a revisar el adendum recibido de la compañía y el ejecutivo lo aprueba o no y se remite con una carta.
- Entrega de la documentación del adendum al cliente a través del ejecutivo o del proceso de mensajería (carta resumen elaborada por el ejecutivo y atención al cliente). La copia del adendum se pasa a cobranza para grabar en el sistema (SACPF) y se hace la carta de remisión.

#### **1.3.3.5 Diagrama de Actividades del Proceso de creación de Adendo**





### **1.3.4. Proceso de Reclamo**

#### **1.3.4.1. Objetivo:**

Ejecutar las actividades a realizarse con las compañías aseguradora para los trámites de reclamo.

#### **1.3.4.2. Alcance**

Este procedimiento aplica al encargado de reclamo y ejecutivos de cuenta.

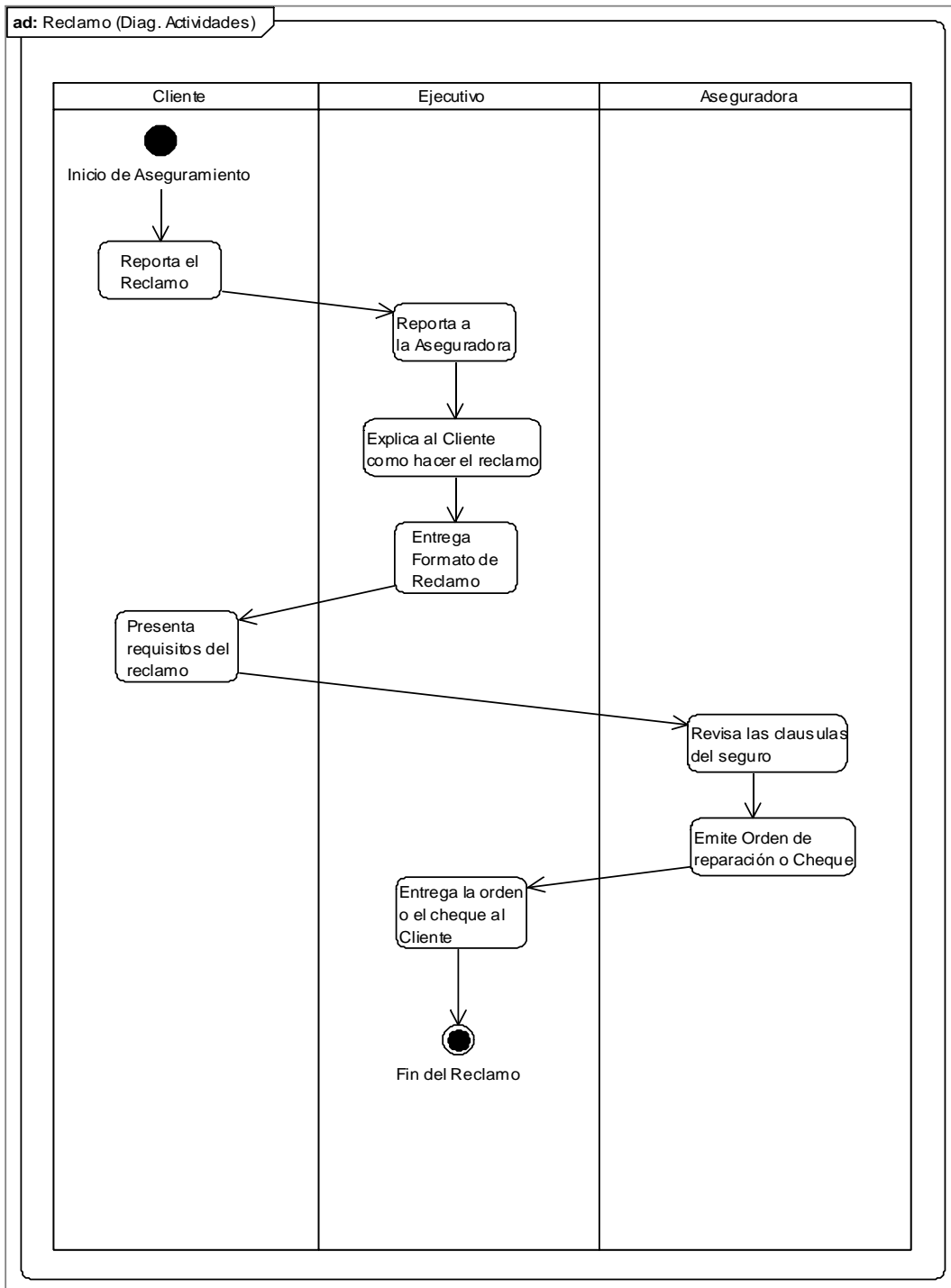
#### **1.3.4.3. Responsabilidad**

- Es responsabilidad del encargado de reclamo y ejecutivos de cuenta velar por el cumplimiento de los requisitos de esta instrucción.

#### **1.3.4.4. Descripción**

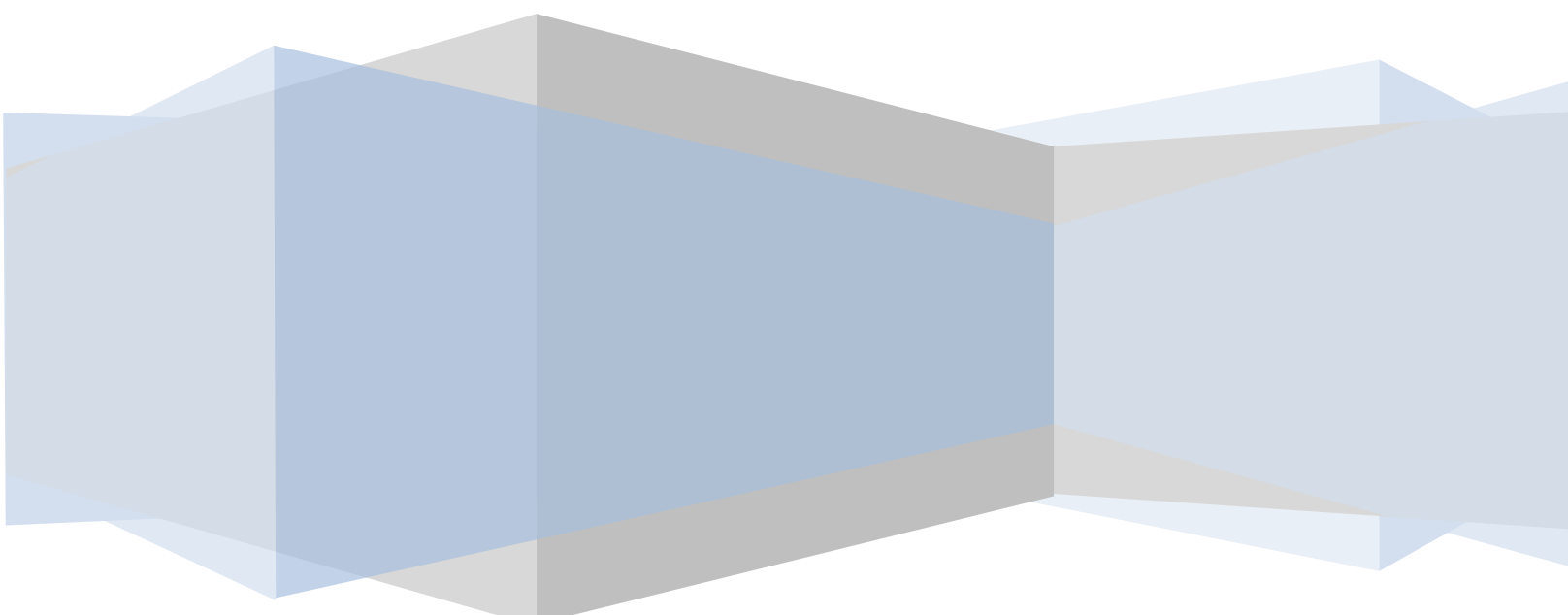
- El cliente reporta a través de una llamada telefónica, cartas, email, el tipo de siniestro o reclamo ( se identifica el tipo de reclamo que plantea el cliente).
- El encargado de reclamo procede a informar a la compañía aseguradora.
- El encargado de reclamo le informa al cliente instrucciones que se detallan en los requisitos para presentar un reclamo (R-RE-02).
- El encargado de reclamos procede a llenar formato de reclamo (en forma ocasional) algunas veces el cliente llena sus formatos. El expediente del cliente contiene Facturas (Rayos X, Recetas medicas, Laboratorio, Farmacia y Hospital), presupuesto de mano de obra, presupuesto de materiales, certificado de autoridades (Policía, Bomberos) y inspección de bienes (siniestrados) realizada por las compañías de seguro y nuestra correduría (JDC Jarquín).
- Un día después de completado los documentos el cliente tiene dos opciones: recibir orden de reparación o recibir el cheque.
- Una vez completado todos los documentos 1 día para obtener orden de compra de los repuestos y orden de reparación del taller. De 8 a 10 días hábiles para trámite de cheque.

1.3.4.5 Diagrama de Actividades del Proceso de creación de Reclamos



# **CAPITULO II:**

# **ANALISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA**



## 2.1. Descripción del Sistema Informático

Los procesos de negocio en la Empresa JDC Jarquín actualmente son controlados de forma manual, lo cual impide que se controle en un 100% la información que se maneja. Esto hace vulnerable el sistema y puede significar en pérdidas significativas.

Es vital para JDC Jarquín el empleo de un sistema de Información que sea capaz de llevar a cabo los procesos de una forma más eficiente y eficaz. Para esto se elaborará un sistema con las siguientes características:

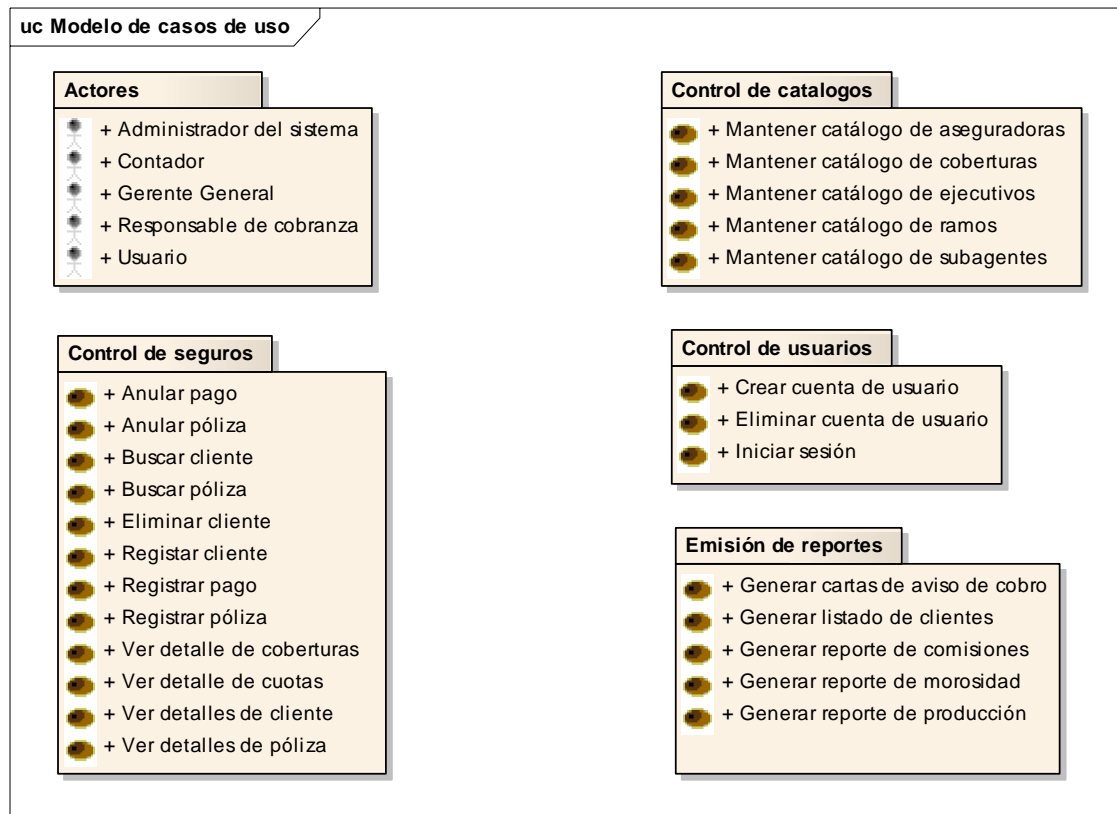
- *Gestión Automatizada de las Pólizas de Seguros:* En este módulo el sistema debe ser capaz del registro, modificación y eliminación de las pólizas con todos sus debidos parámetros y requerimientos. El sistema debe generar los reportes pertinentes que tengan que ver con las pólizas, fechas de vencimiento, cuotas por pagar, estados de cuenta, etc.
- *Gestión Automatizada de Adendos:* En este módulo el sistema debe ser capaz del registro, modificación y eliminación de los Adendos que se hagan a cada póliza de seguros. Controlar de manera automatizada la gestión de los mismos, así como reportes de control.
- *Renovación de Pólizas de Seguros:* Tiene como objetivo automatizar el seguimiento de los clientes de JDC, de modo que el sistema genere reportes que indiquen al usuario las pólizas próximas a expirar y de esta forma se notifique con tiempo al cliente de su estado; para proceder a renovar o cancelar el contrato.
- *Control de Cobros:* Es de vital importancia para la empresa llevar un control detallado de sus clientes, sus respectivas pólizas, montos a pagar mensual y demás para de esta forma garantizar que sus comisiones sean correctas y bien estructuradas. De esta forma se controla al asegurado y a la compañía aseguradora llevando a cabo un proceso de cobro más eficaz.

Definitivamente la principal intención de la Automatización y optimización de este Sistema es incrementar la calidad en el Servicio al Cliente al tramitar sus seguros y demás, de una forma eficiente y eficaz

## 2.3. Modelado del Sistema

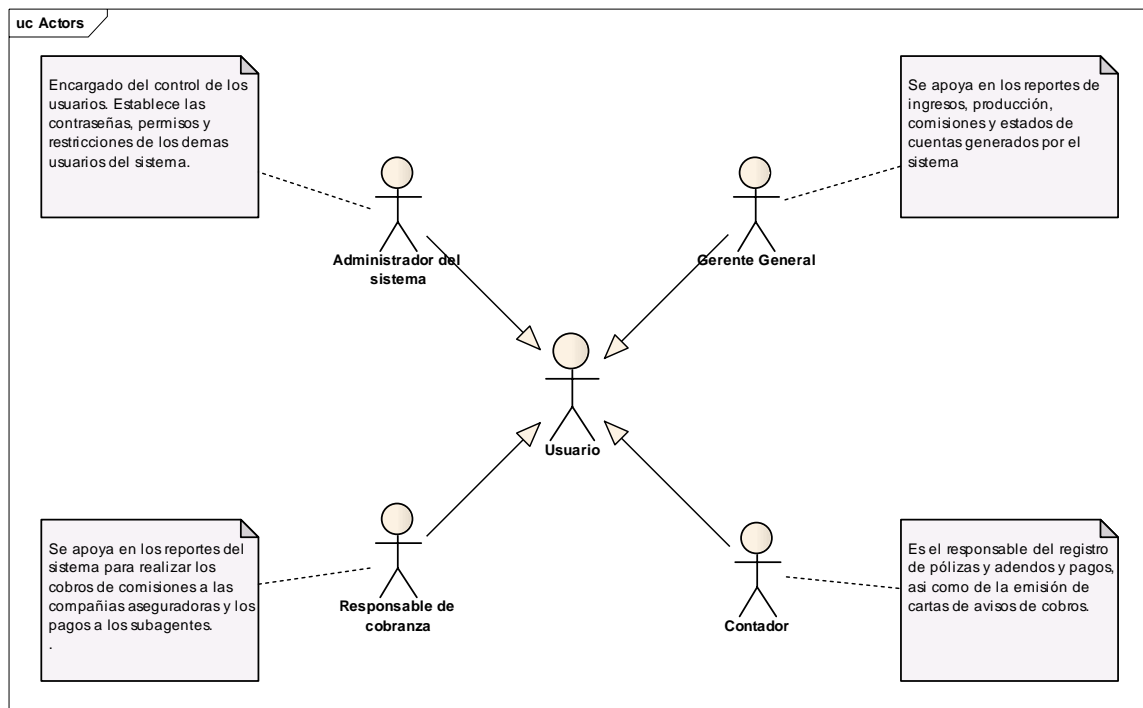
### 2.3.1. Diagrama de Paquetes

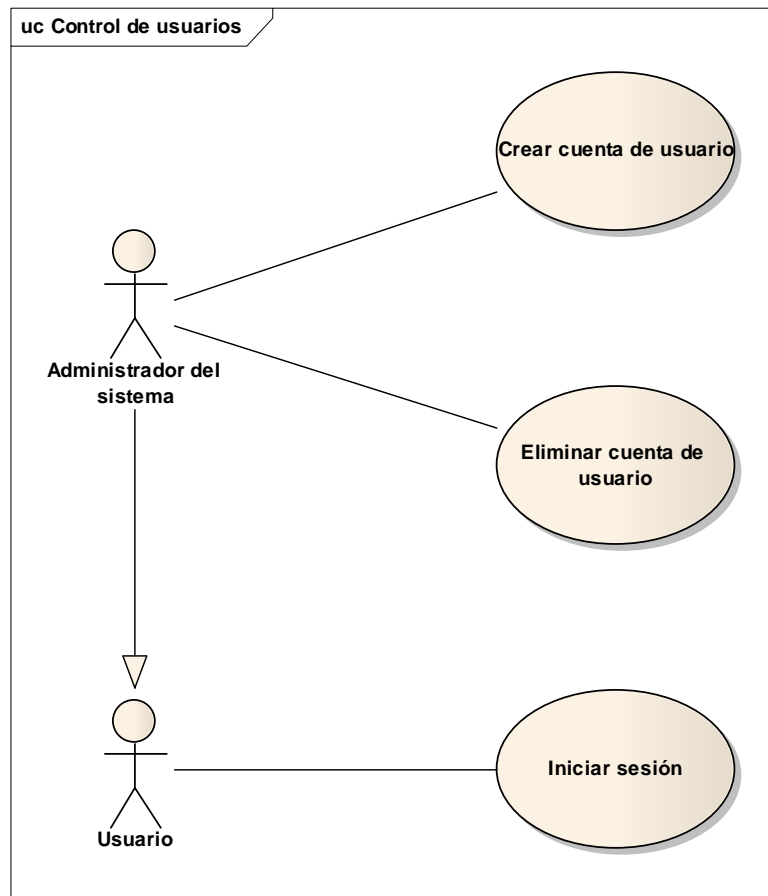
Estos son los paquetes que posee el sistema, distribuyendo las funciones según su funcionalidad y su Actor Primario.



## 2.3.2. Diagramas de Casos de Uso

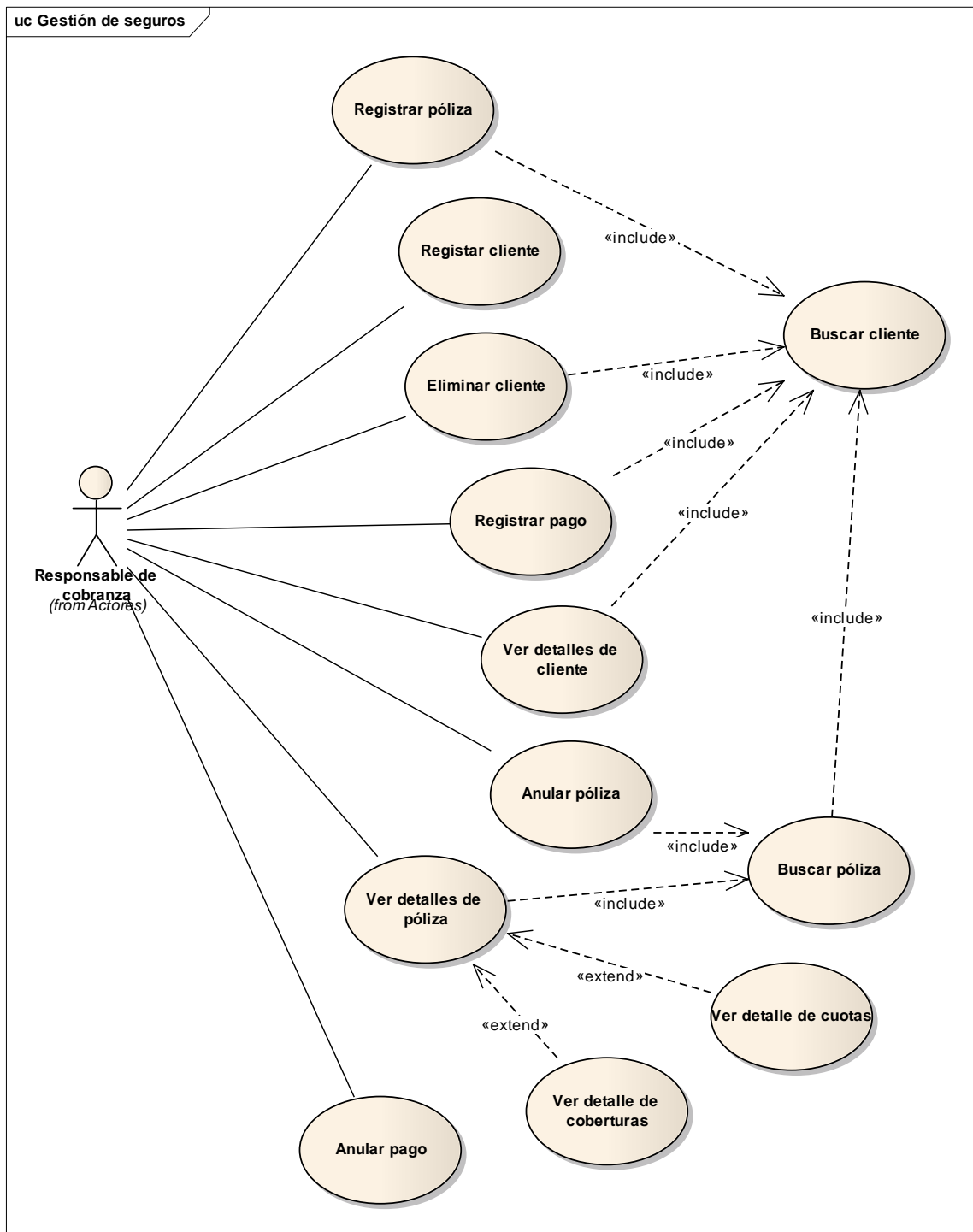
### 2.3.2.1. Actores

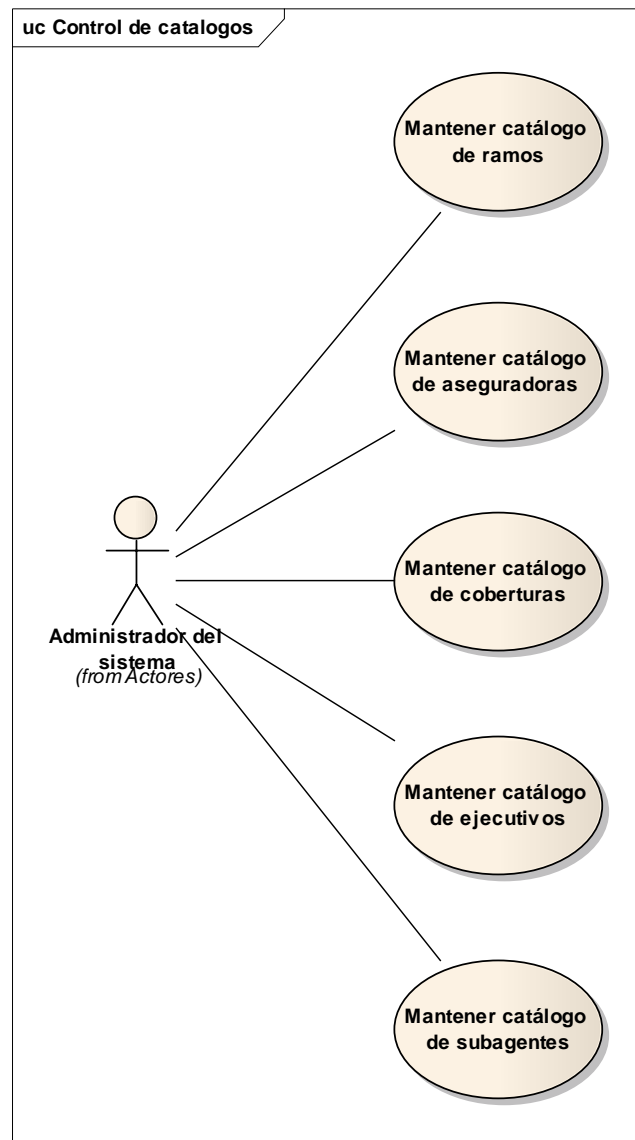


**2.3.2.2. Control de usuarios**

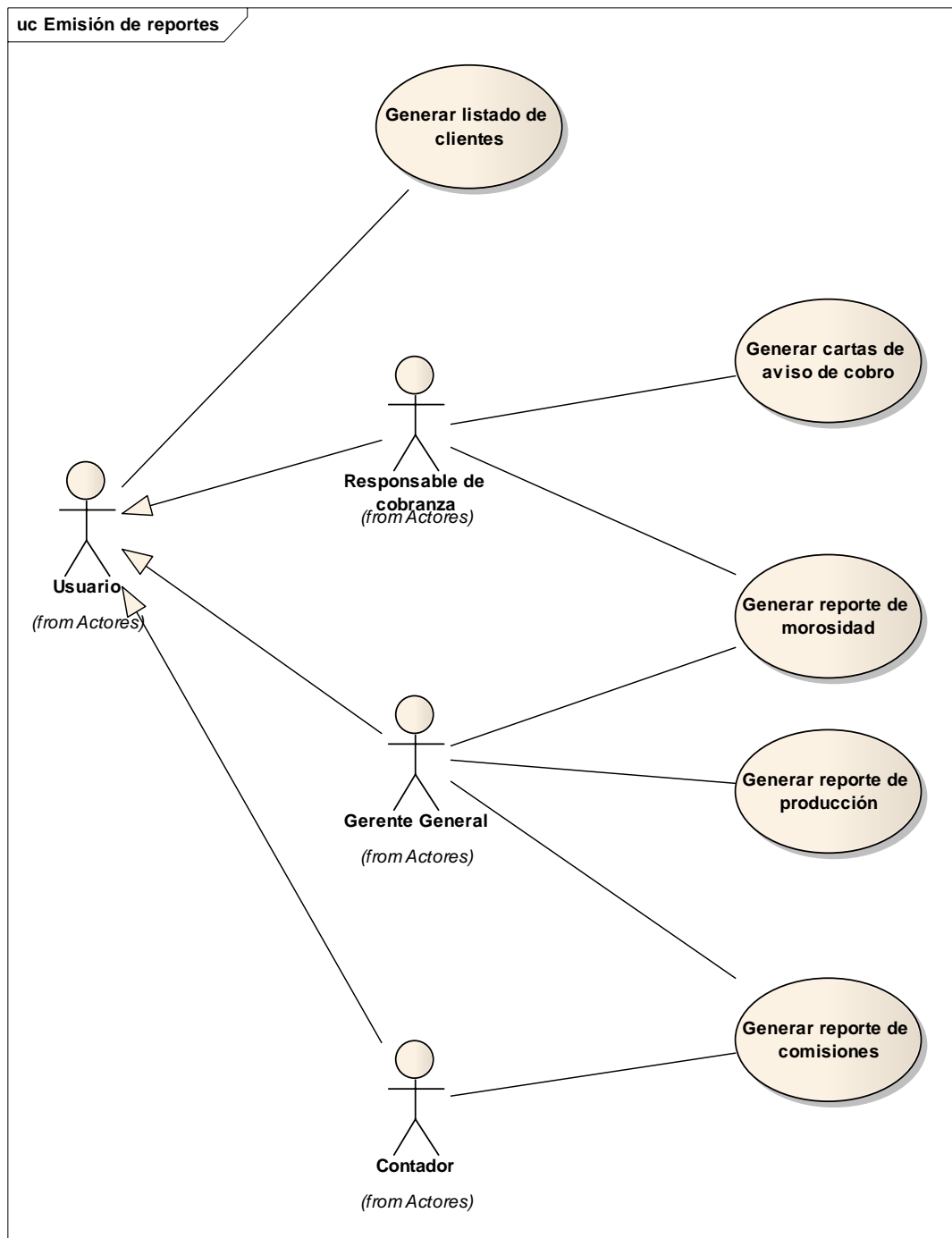


2.3.2.3. Control de seguros



**2.3.2.4. Control de catálogos**

### 2.3.2.5. Impresión de reportes



### 2.3.3. Plantillas de Casos de Uso

Caso de uso	<i>CU01.Crear cuenta de usuario</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El administrador del sistema debe de poder crear cuentas de usuarios</i>	
Descripción	<i>El administrador del sistema solicita la creación de una cuenta de usuario</i>	
Precondiciones	<i>Ninguna</i>	
Actores primarios	<i>Administrador del sistema</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El administrador solicita la creación de una cuenta de usuario</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguno</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El administrador del sistema solicita la creación de una cuenta de usuario</i>
	2	<i>El administrador del sistema ingresa el nombre y contraseña para la cuenta de usuario</i>
	3	<i>El sistema verifica que el nombre de usuario no está en uso</i>
	4	<i>La cuenta de usuario es creada</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad
	1	<i>El administrador del sistema solicita la creación de una cuenta de usuario</i>
	2	<i>El administrador del sistema ingresa el nombre y contraseña para la cuenta de usuario</i>
	3	<i>El sistema verifica que el nombre de usuario ya está en uso</i>
	4	<i>La cuenta de usuario no es creada</i>
	5	<i>El sistema solicita otro nombre de usuario</i>

Caso de uso	<i>CU02.Eliminar cuenta de usuario</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El administrador del sistema debe de poder eliminar cuentas de usuarios</i>	
Descripción	<i>El administrador del sistema solicita la eliminación de una cuenta de usuario</i>	
Precondiciones	<i>La cuenta de usuario está registrada</i>	
Actores primarios	<i>Administrador del sistema</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El administrador solicita la eliminación de una cuenta de usuario</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguno</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El administrador del sistema solicita la eliminación de una cuenta de usuario</i>
	2	<i>El administrador del sistema ingresa el nombre de usuario</i>
	3	<i>El sistema verifica que el nombre de usuario exista</i>
	4	<i>La cuenta de usuario es eliminada</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad
	1	<i>El sistema rechaza la solicitud de acceso</i>
	2	<i>El sistema solicita nuevamente nombre de usuario y contraseña</i>
	3	<i>El sistema no logra verificar que exista el nombre de usuario</i>
	4	<i>La cuenta de usuario no es eliminada</i>
	5	<i>El sistema solicita otro nombre de usuario</i>

Caso de uso	<i>CU03. Iniciar sesión</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El acceso al sistema debe de ser autenticado mediante nombre de usuario y contraseña</i>	
Descripción	<i>El usuario solicita acceso al sistema, se autentica mediante nombre de usuario y contraseña</i>	
Precondiciones	<i>El usuarios está registrado en la base de datos</i>	
Actores primarios	<i>Usuario</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El usuario solicita acceso al sistema</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguno</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El usuario solicita acceso al sistema</i>
	2	<i>El usuario ingresa el nombre de usuario y contraseña</i>
	3	<i>El nombre de usuario y contraseña son validos</i>
	4	<i>El sistema concede la solicitud de inicio de sesión</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad
	1	<i>El usuario solicita acceso al sistema</i>
	2	<i>El usuario ingresa el nombre de usuario y contraseña</i>
	3	<i>El nombre de usuario y contraseña son inválidos</i>
	4	<i>El sistema rechaza la solicitud de inicio de sesión</i>

Caso de uso	<i>CU04.Registrar cliente</i>	
Requerimientos relacionados	<i>Los clientes deben de poder ser registrados en el sistema, de tal forma que resulte más fácil el registro de las pólizas, adendos y pagos asociados</i>	
Descripción	<i>El responsable de cobranza solicita el registro de un cliente en la base de datos</i>	
Precondiciones	<i>El cliente no existe en la base de datos</i>	
Actores primarios	<i>Responsable de cobranza</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El responsable de cobranza solicita el registro de un cliente en la base de datos</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguno</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El responsable de cobranza solicita el registro de un cliente</i>
	2	<i>El responsable de cobranza ingresa los datos del cliente</i>
	3	<i>El sistema verifica que los datos sean válidos</i>
	4	<i>El sistema registra el cliente</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad
	1	<i>El responsable de cobranza solicita el registro de un cliente</i>
	2	<i>El responsable de cobranza ingresa los datos del cliente</i>
	3	<i>El sistema considera que los datos no son válidos</i>
	4	<i>El sistema solicita la corrección de los datos</i>

Caso de uso	<i>CU05.Buscar cliente</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de proporcionar un método de búsqueda ágil para encontrar los registros de clientes en la base de datos</i>	
Descripción	<i>El responsable de cobranza solicita la búsqueda de un cliente específico en la base de datos del sistema</i>	
Precondiciones	<i>Ninguna</i>	
Actores primarios	<i>Responsable de cobranza</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El responsable de cobranza solicita la búsqueda de un cliente específico en la base de datos del sistema</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extiende	<i>Ninguno</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El responsable de cobranza solicita la búsqueda de un registro de cliente</i>
	2	<i>El responsable de cobranza ingresa el nombre del cliente</i>
	3	<i>El sistema encuentra el registro de cliente solicitado</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad
	1	<i>El responsable de cobranza solicita la búsqueda de un registro de cliente</i>
	2	<i>El responsable de cobranza ingresa el nombre del cliente</i>
	3	<i>El sistema no encuentra el registro de cliente solicitado</i>
	4	<i>El sistema solicita nuevo criterio de búsqueda</i>



Caso de uso	<i>CU06. Ver detalles de cliente</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de permitir ver los detalles de los registros de clientes guardados en la base de datos del sistema</i>	
Descripción	<i>El encargado de cobranza solicita ver los detalles de un cliente</i>	
Precondiciones	<i>El cliente está registrado en la base de datos del sistema</i>	
Actores primarios	<i>Responsable de cobranza</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El encargado de cobranza solicita ver los detalles de un cliente</i>	
Incluye	<i>Buscar cliente</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1 Incluye: Buscar cliente	<i>El responsable de cobranza solicita la búsqueda de un cliente</i>
	2	<i>El sistema encuentra el registro</i>
	3	<i>El sistema presenta los detalles del cliente</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad
	1 Incluye: Buscar cliente	<i>El cliente solicita la búsqueda de un cliente</i>
	2	<i>El sistema no encuentra el registro</i>

Caso de uso	<i>CU07.Eliminar cliente</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de permitir eliminar clientes antiguos, que no poseen pólizas activas en el sistema</i>	
Descripción	<i>El responsable de cobranza solicita la eliminación de un cliente</i>	
Precondiciones	<i>El cliente está registrado en el sistema</i>	
Actores primarios	<i>Responsable de cobranza</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El responsable de cobranza solicita la eliminación de un cliente</i>	
Incluye	<i>Buscar cliente</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1 Incluye: Buscar cliente	<i>El responsable de cobranza solicita la búsqueda de un cliente</i>
	2	<i>El sistema encuentra el registro</i>
	3	<i>El sistema elimina el registro del cliente de la base de datos</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad
	1 Incluye: Buscar cliente	<i>El cliente solicita la búsqueda de un cliente</i>
	2	<i>El sistema no encuentra el registro</i>

Caso de uso	<i>CU08.Registrar póliza</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de ser capaz de registrar la información de las pólizas en la base de datos, de tal forma que estos esta información este disponible en cualquier momento que sea requerida</i>	
Descripción	<i>El responsable de cobranza ingresa la información de las pólizas y el sistema registra la misma en la base de datos para su almacenamiento y rápida acceso.</i>	
Precondiciones	<i>El cliente poseedor de la póliza debe de estar previamente registrado en la base de datos</i>	
Actores primarios	<i>Responsable de cobranza</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>Es responsable de cobranza solicita el registro de un póliza en la base de datos de sistema</i>	
Incluye	<i>Buscar cliente</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1 Incluye: Buscar cliente	<i>El responsable de cobranza busca en la base de datos el cliente al que se le quiere registrar la póliza.</i>
	2	<i>El sistema encuentra el registro del cliente</i>
	3	<i>El responsable de cobranza ingresa los detalles de la póliza, incluyendo el calendario de pago (cuotas) y las coberturas.</i>
	4	<i>Los datos de la póliza son aceptados por el sistema</i>
	5	<i>El sistema registra la información en la base de datos</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad
	1 Incluye: Buscar cliente	<i>El responsable de cobranza busca en la base de datos el cliente al que se le quiere registrar la póliza.</i>
	2	<i>El sistema encuentra el registro del cliente</i>
	3	<i>El responsable de cobranza ingresa los detalles de la póliza, incluyendo el calendario de pago (cuotas) y las coberturas.</i>
	4	<i>Los datos de la póliza son rechazados por el sistema debido a que están incompletos o no cumplen con el formato requerido.</i>
	5	<i>El sistema solicita la corrección de los datos por parte del responsable de cobranza</i>

Caso de uso	<i>CU09.Registrar pago</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de permitir que se registren los pagos que los clientes hacen a las cuotas de sus pólizas</i>	
Descripción	<i>El encargado de cobranza registra los pagos que los clientes hacen a para saldar las cuotas pendientes de sus pólizas</i>	
Precondiciones	<i>Las pólizas y sus cuotas deben de estar registradas para poder registrar los pagos</i>	
Actores primarios	<i>Responsable de cobranza</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>Ninguno</i>	
Incluye	<i>Buscar cliente</i>	
Extensiones	<i>Ninguno</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1 Incluye: Buscar cliente	<i>El responsable de cobranza busca en la base de datos el cliente al que se le quiere registrar el pago</i>
	2	<i>El sistema encuentra el registro del cliente</i>
	3	<i>El sistema presenta las cuotas pendientes de pago por cliente</i>
	4	<i>El responsable de cobranza selecciona las cuotas a cancelar.</i>
	5	<i>El sistema registra los pagos e imprime recibo</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad

Caso de uso	<i>CU10.Buscar póliza</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de proporcionar un método para buscar registros de pólizas en el sistema</i>	
Descripción	<i>El responsable de cobranza selecciona un cliente, el sistema permite que el responsable de cobranza busque la póliza deseada entre las pólizas que están registradas en la base de dato correspondientes al cliente seleccionado.</i>	
Precondiciones	<i>El cliente está registrado en la base de datos del sistema</i>	
Actores primarios	<i>Responsable de cobranza</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El cliente solicita la búsqueda de una póliza</i>	
Incluye	<i>Buscar cliente</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El cliente solicita la búsqueda de una póliza</i>
	2	<i>El sistema solicita que se seleccione el cliente</i>
	3 Incluye: Buscar cliente	<i>El responsable de cobranza busca el cliente y lo selecciona</i>
	4	<i>El responsable ingresa el numero de póliza que desea buscar</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad
	1	<i>El cliente solicita la búsqueda de una póliza</i>
	2	<i>El sistema solicita que se seleccione el cliente</i>
	3 Incluye: Buscar cliente	<i>El responsable de cobranza busca el cliente y lo selecciona</i>
	4	<i>El responsable ingresa el numero de póliza que desea buscar</i>
	5	<i>El sistema no encuentra el registro de póliza</i>

Caso de uso	<i>CU11.Anular póliza</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de permitir que las pólizas puedan ser anuladas.</i>	
Descripción	<i>El responsable de cobranza solicita al sistema se anule un registro de póliza.</i>	
Precondiciones	<i>La póliza está registrada en el sistema y no fue anulada con anterioridad</i>	
Actores primarios	<i>Responsable de cobranza</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El responsable de cobranza solicita la anulación de la póliza</i>	
Incluye	<i>Buscar póliza</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El responsable de cobranza solicita la anulación de la póliza</i>
	2 Incluye: Buscar póliza	<i>El responsable de cobranza busca y selecciona la póliza que desea anular</i>
	3	<i>El sistema anula el registro correspondiente a la póliza</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad

Caso de uso	<i>CU12. Ver detalles de póliza</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de permitir que el responsable de cobranza pueda ver los detalles de la póliza, ya sea para consulta o actualización</i>	
Descripción	<i>El responsable de cobranza, solicita ver los detalles de una póliza en específico, para eso debe de realizar una búsqueda de póliza en el sistema.</i>	
Precondiciones	<i>La póliza debe de estar registrada en el sistema</i>	
Actores primarios	<i>Responsable de cobranza</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>Ninguno</i>	
Incluye	<i>Buscar póliza</i>	
Extensiones	<i>Ver detalle de coberturas, ver detalle de cuotas</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El responsable de cobranza solicita ver los detalles de la póliza</i>
	2 Incluye: Buscar póliza	<i>El responsable de cobranza busca y selecciona la póliza para la cual desea ver sus detalles</i>
	3	<i>El sistema presenta los detalles de la póliza</i>
Flujo extendido I	Paso	Actividad
	1	<i>El responsable de cobranza solicita ver los detalles de la póliza</i>
	2 Incluye: Buscar póliza	<i>El responsable de cobranza busca y selecciona la póliza para la cual desea ver sus detalles</i>
	3	<i>El sistema presenta los detalles de la póliza</i>
	4	<i>El responsable de cobranza solicita ver detalles de las coberturas de la póliza</i>
	5	<i>El sistema presenta los detalles de cobertura de la póliza</i>
Flujo extendido II	Paso	Actividad
	1	<i>El responsable de cobranza solicita ver los detalles de la póliza</i>
	2 Incluye: Buscar póliza	<i>El responsable de cobranza busca y selecciona la póliza para la cual desea ver sus detalles</i>
	3	<i>El sistema presenta los detalles de la póliza</i>
	4	<i>El responsable de cobranza solicita ver detalles de las coberturas de la póliza</i>
	5	<i>El sistema presenta los detalles de cuotas de la póliza</i>

Caso de uso	<i>CU13.Anular pago</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de proporcionar un método para que los pagos registrados puedan ser anulados</i>	
Descripción	<i>El responsable de cobranza solicita a anulación de un pago</i>	
Precondiciones	<i>El pago está registrado en el sistema y no ha sido anulado con anterioridad</i>	
Actores primarios	<i>Responsable de cobranza</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>Es responsable de cobranza solicita la anulación de un pago</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El responsable de cobranza solicita la anulación de un pago</i>
	2	<i>El sistema solicita el numero del recibo a anular</i>
	3	<i>El sistema anula el recibo</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad
	1	<i>El responsable de cobranza solicita la anulación de un pago</i>
	2	<i>El sistema solicita el numero del recibo a anular</i>
	3	<i>El sistema no encuentra un pago con ese número</i>
	4	<i>El sistema solicita que el responsable cobranza ingrese el numero de recibo nuevamente</i>



Caso de uso	<i>CU14. Generar listado de clientes</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de generar un reporte con un listado de los clientes registrados en el sistema, este debe de proporcionar la información básica (Nombre, dirección contactos, tel., cel., etc.)</i>	
Descripción	<i>El usuario solicita la generación del listado de clientes</i>	
Precondiciones	<i>Ninguna</i>	
Actores primarios	<i>Usuario</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El usuario solicita la generación del listado de clientes activos</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El usuario solicita la generación de un listado de clientes</i>
	2	<i>El sistema genera el listado de clientes</i>

Caso de uso	<i>CU15. Generar reporte de comisiones</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de generar un reporte con las comisiones por cobrar y por pagar para un periodo de tiempo</i>	
Descripción	<i>El contador o Gerente General solicita la generación de un reporte de comisiones</i>	
Precondiciones	<i>Ninguna</i>	
Actores primarios	<i>Contador, Gerente General</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El contador o Gerente General solicita la generación de un reporte de comisiones</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El contador o Gerente General solicita la generación de un reporte de comisiones</i>
	2	<i>El contador o Gerente General ingresa el rango de fechas a tomar en cuenta</i>
	3	<i>El sistema genera el reporte</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad
	1	<i>El contador o Gerente General solicita la generación de un reporte de comisiones</i>
	2	<i>El contador o Gerente General ingresa el rango de fechas a tomar en cuenta</i>
	3	<i>El sistema solicita la revisión dl periodo de fechas ingresado debido a formato incorrecto.</i>

Caso de uso	<i>CU15. Generar reporte de producción</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de generar un reporte con la producción en un periodo de tiempo</i>	
Descripción	<i>El Gerente General solicita la generación de un reporte de producción</i>	
Precondiciones	<i>Ninguna</i>	
Actores primarios	<i>Gerente General</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El Gerente General solicita la generación de un reporte de producción</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El Gerente General solicita la generación de un reporte de producción</i>
	2	<i>El Gerente General ingresa el rango de fechas a tomar en cuenta</i>
	3	<i>El sistema genera el reporte de producción</i>
Flujo alternativo	Paso	Actividad
	1	<i>El Gerente General solicita la generación de un reporte de comisiones</i>
	2	<i>El Gerente General ingresa el rango de fechas a tomar en cuenta</i>
	3	<i>El sistema solicita la revisión dl periodo de fechas ingresado debido a formato incorrecto.</i>

Caso de uso	<i>CU17. Generar reporte de morosidad</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de generar un reporte de morosidad (antigüedad de saldos)</i>	
Descripción	<i>El responsable de cobranza o el Gerente General solicita la generación de un reporte de morosidad</i>	
Precondiciones	<i>Ninguna</i>	
Actores primarios	<i>Responsable de cobranza, Gerente General</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El responsable de cobranza o el Gerente General solicita la generación de un reporte de morosidad</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El responsable de cobranza o el Gerente General solicita la generación de un reporte de morosidad</i>
	2	<i>El sistema genera el reporte de producción</i>

Caso de uso	<i>CU18. Generar carta de aviso de cobro</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de generar cartas de aviso de cobro, para que estén sean enviadas a los clientes</i>	
Descripción	<i>El Gerente General solicita la generación de cartas de aviso de cobro</i>	
Precondiciones	<i>Ninguna</i>	
Actores primarios	<i>Responsable de cobranza</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El responsable de cobranza solicita la generación de un reporte de morosidad</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El responsable de cobranza solicita la generación de las cartas de aviso de cobro</i>
	2	<i>El sistema genera las cartas de aviso de cobro</i>

Caso de uso	<i>CU19.Mantener catálogo de ramos</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de permitir llevar un catálogo de ramos de seguros, para poder clasificar los distintos tipos de seguros</i>	
Descripción	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de ramos</i>	
Precondiciones	<i>Ninguna</i>	
Actores primarios	<i>Administrador del sistema</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de ramos</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de ramos</i>
	2	<i>El administrador del sistema selecciona el tipo de modificación a hacer</i>
	3	<i>El sistema realiza la inserción, actualización o eliminación de un ramo de seguros</i>

Caso de uso	<i>CU20.Mantener catálogo de aseguradoras</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de permitir llevar un catálogo de compañías aseguradoras</i>	
Descripción	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de compañías aseguradoras</i>	
Precondiciones	<i>Ninguna</i>	
Actores primarios	<i>Administrador del sistema</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de compañías aseguradoras</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de compañías aseguradoras</i>
	2	<i>El administrador del sistema selecciona el tipo de modificación a hacer</i>
	3	<i>El sistema realiza la inserción, actualización o eliminación de un compañía aseguradora</i>

Caso de uso	<i>CU21.Mantener catálogo de coberturas</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de permitir llevar un catálogo de las distintas coberturas que pueden contener las pólizas</i>	
Descripción	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de coberturas de pólizas</i>	
Precondiciones	<i>Ninguna</i>	
Actores primarios	<i>Administrador del sistema</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de coberturas de pólizas</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de coberturas de pólizas</i>
	2	<i>El administrador del sistema selecciona el tipo de modificación a hacer</i>
	3	<i>El sistema realiza la inserción, actualización o eliminación de una cobertura de póliza</i>

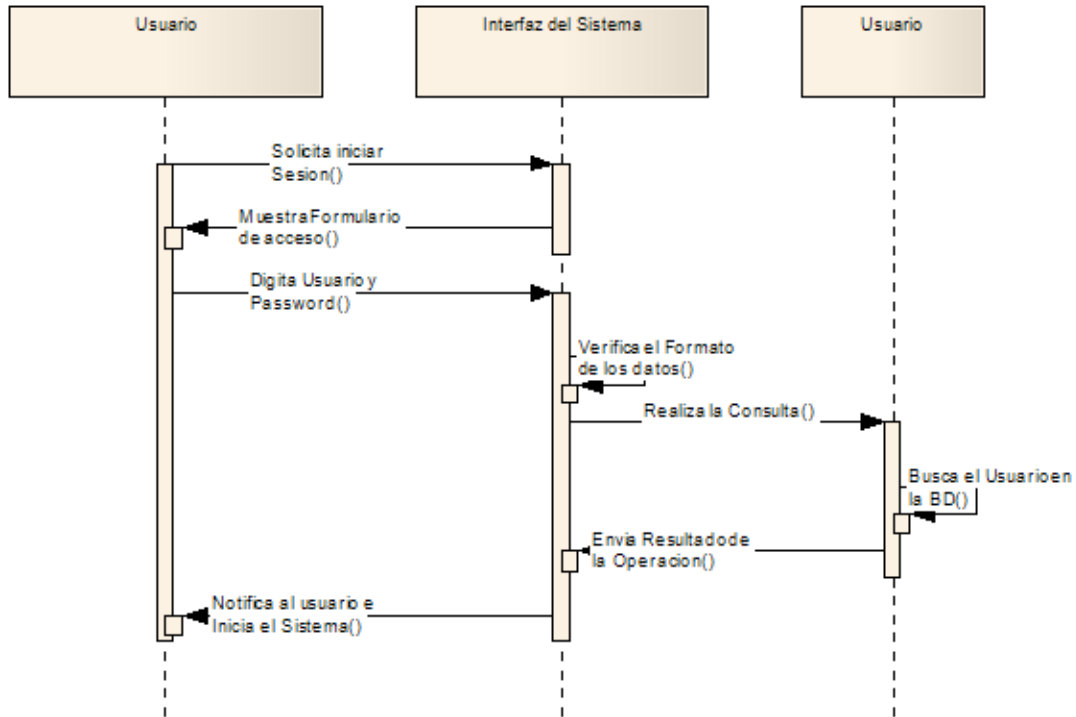


Caso de uso	<i>CU22.Mantener catálogo de ejecutivos</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de permitir llevar un catálogo de ejecutivos de cuentas</i>	
Descripción	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de ejecutivos de cuenta</i>	
Precondiciones	<i>Ninguna</i>	
Actores primarios	<i>Administrador del sistema</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de ejecutivos de cuenta</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de ejecutivos de cuenta</i>
	2	<i>El administrador del sistema selecciona el tipo de modificación a hacer</i>
	3	<i>El sistema realiza la inserción, actualización o eliminación de un ejecutivo de cuenta</i>

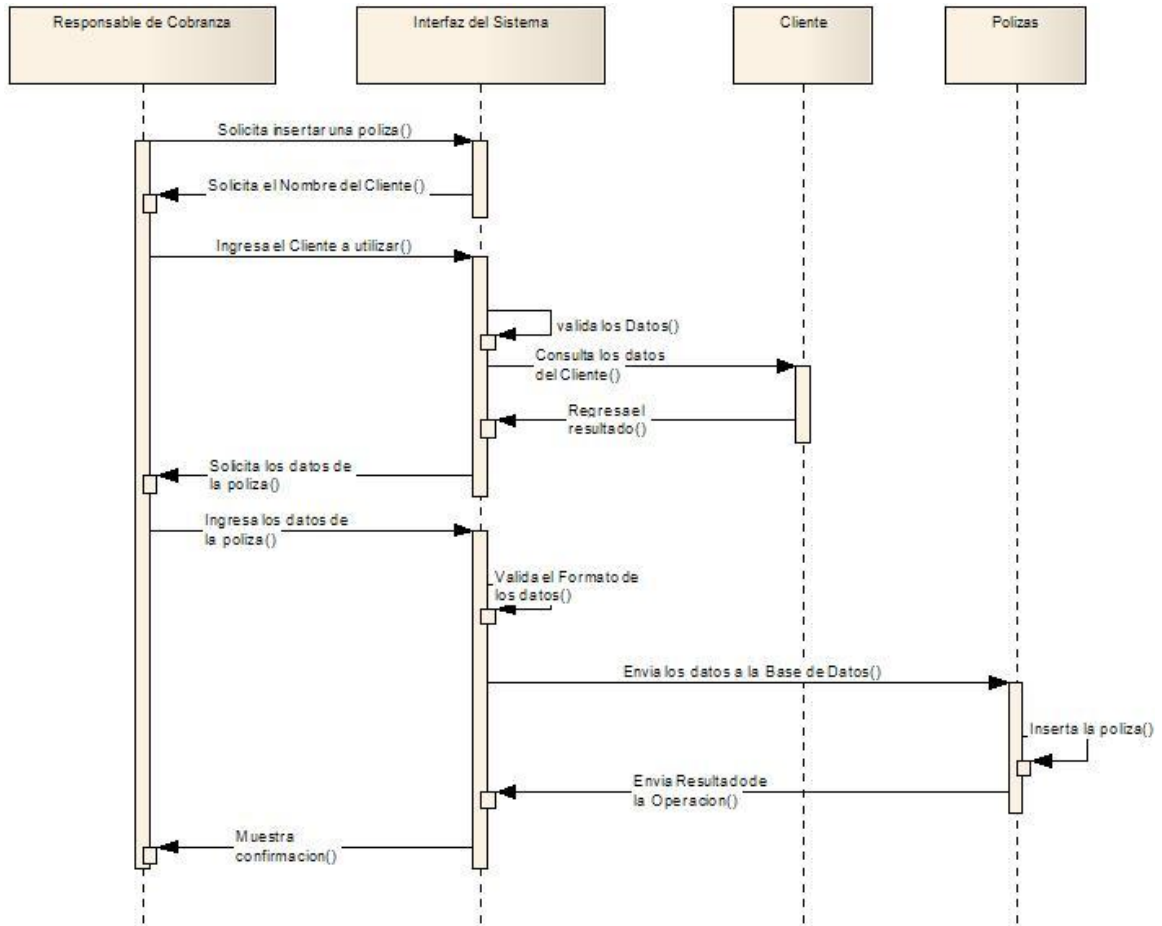
Caso de uso	<i>CU23.Mantener catálogo de subagentes</i>	
Requerimientos relacionados	<i>El sistema debe de permitir llevar un catálogo de los subagentes autorizados por la gerencia para recibir comisiones por venta de pólizas</i>	
Descripción	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de subagentes</i>	
Precondiciones	<i>Ninguna</i>	
Actores primarios	<i>Administrador del sistema</i>	
Actores secundarios	<i>Ninguno</i>	
Desencadenador	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de subagentes</i>	
Incluye	<i>Ninguno</i>	
Extensiones	<i>Ninguna</i>	
Flujo principal	Paso	Actividad
	1	<i>El administrador del sistema solicita realizar un cambio al catálogo de subagentes</i>
	2	<i>El administrador del sistema selecciona el tipo de modificación a hacer</i>
	3	<i>El sistema realiza la inserción, actualización o eliminación de un subagente</i>

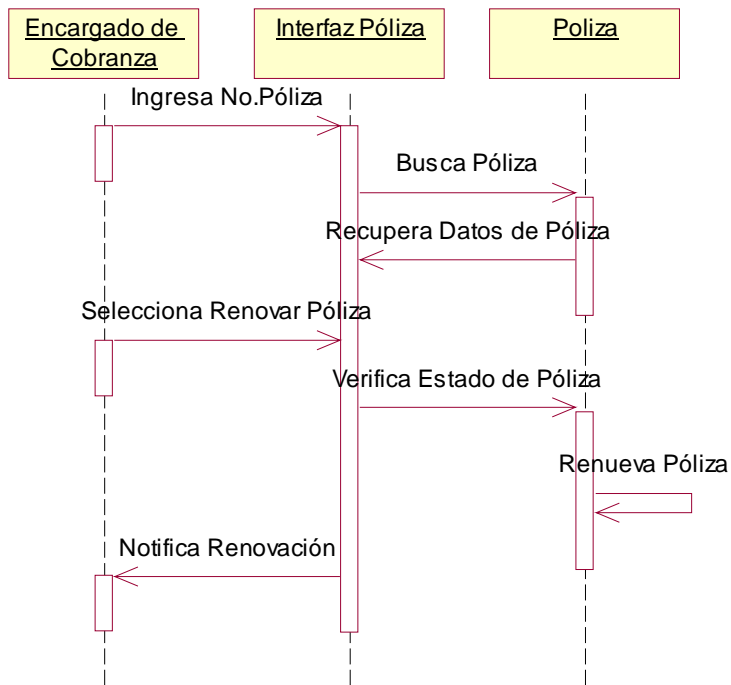
## Diagramas de Secuencia

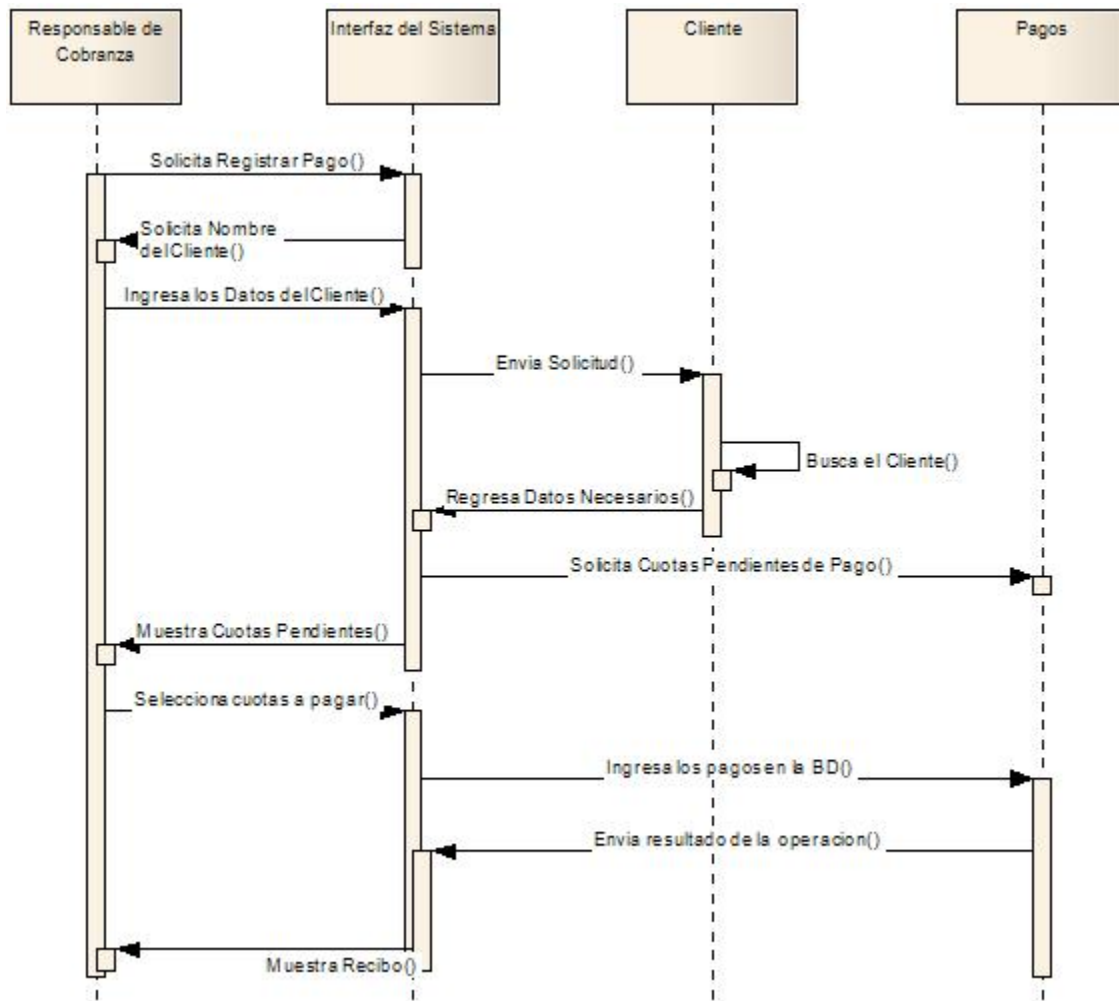
### Caso de Uso: Iniciar Sesión

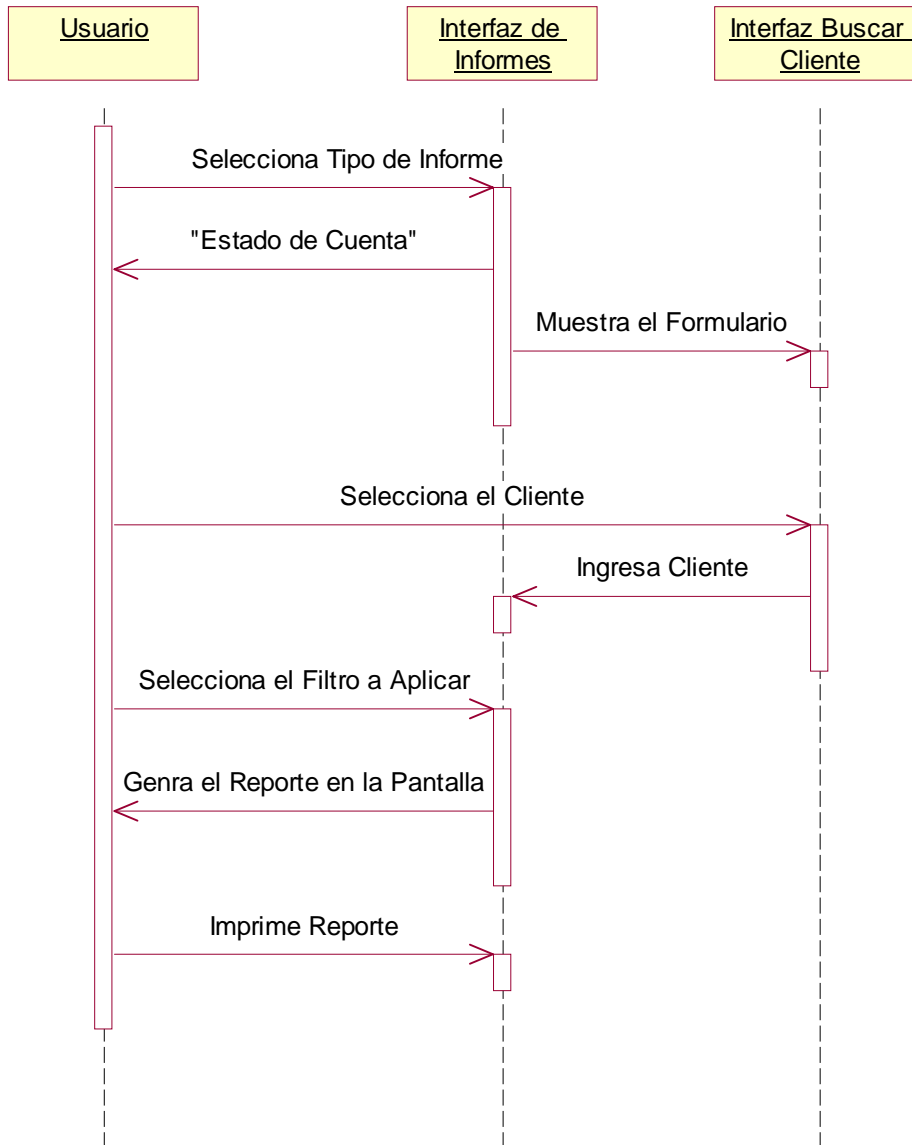


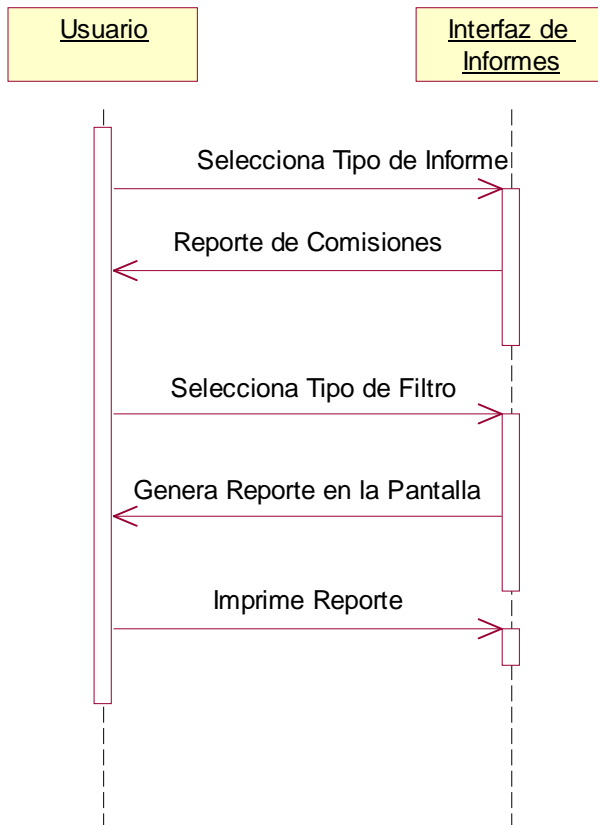
Caso de Uso: **Registro de Póliza**



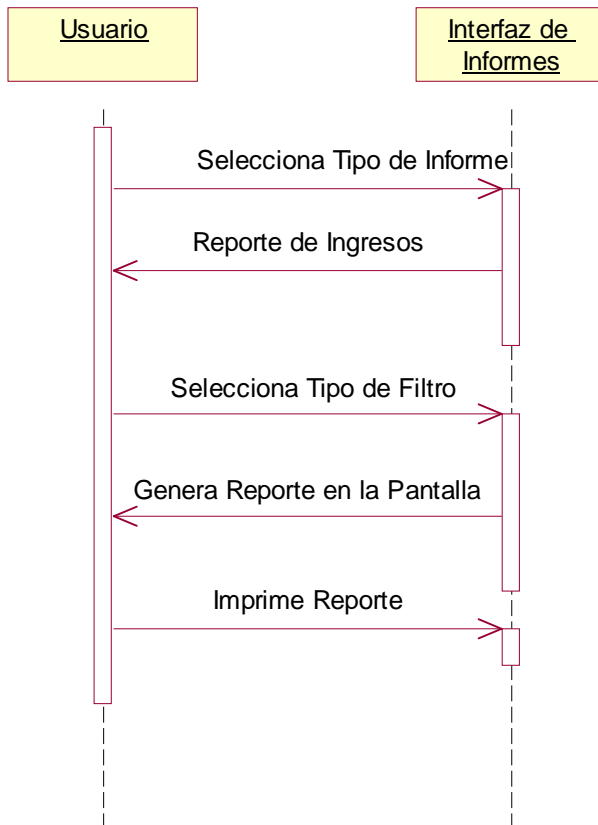
Caso de Uso: **Renovación de Póliza**

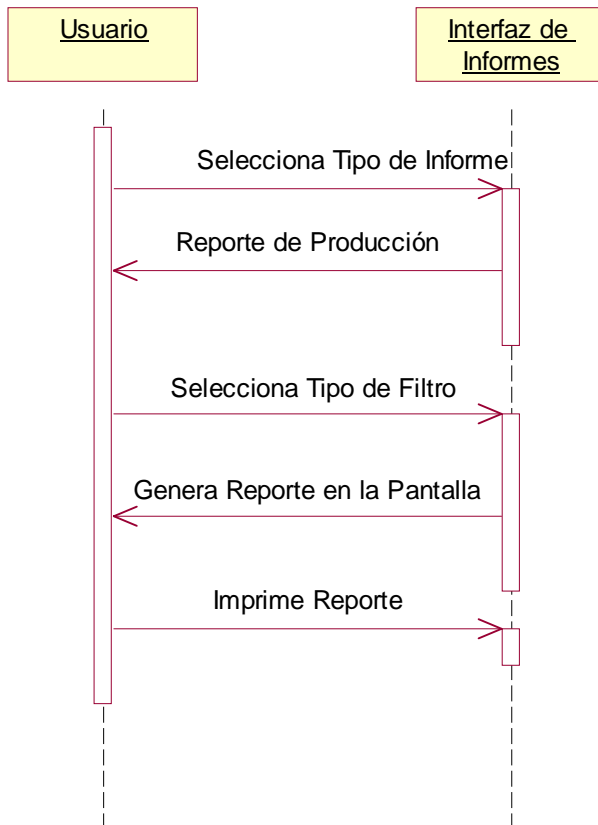
Caso de Uso: **Registrar Pagos**

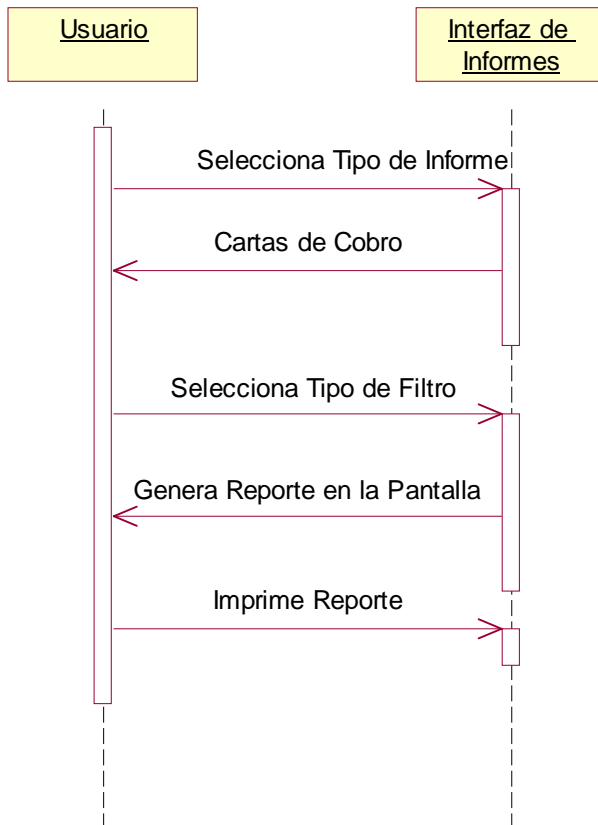
Caso de Uso: **Generar Estado de Cuenta**

Caso de Uso: **Generar Reporte de Comisiones**



Caso de Uso: **Generar Reporte de Ingresos**

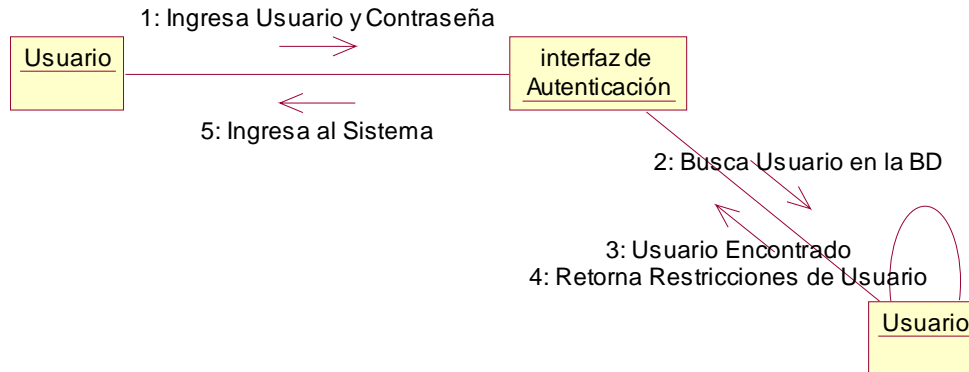
**Caso de Uso: Generar Reporte de Producción**

Caso de Uso: Generar **Reporte de Cartas de Cobro**

## Diagramas de Colaboración

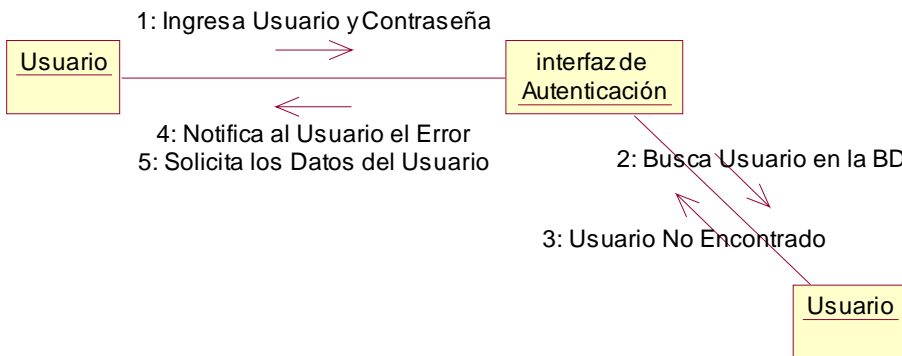
### Caso de Uso: **Autenticación**

Escenario 1: El Usuario ingresa datos Correctos



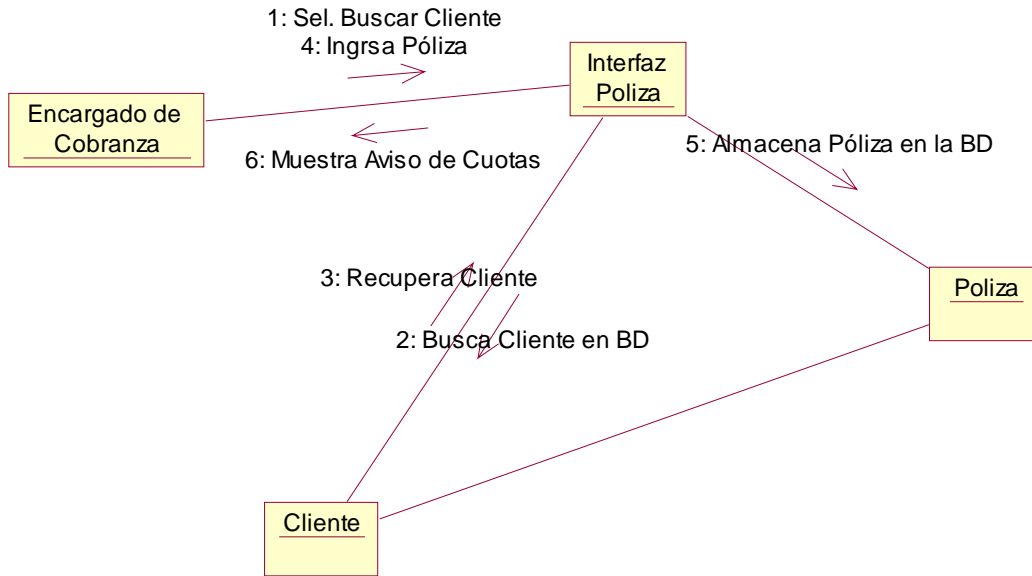
### Caso de Uso: **Autenticación**

Escenario 1: El Usuario ingresa datos Incorrectos



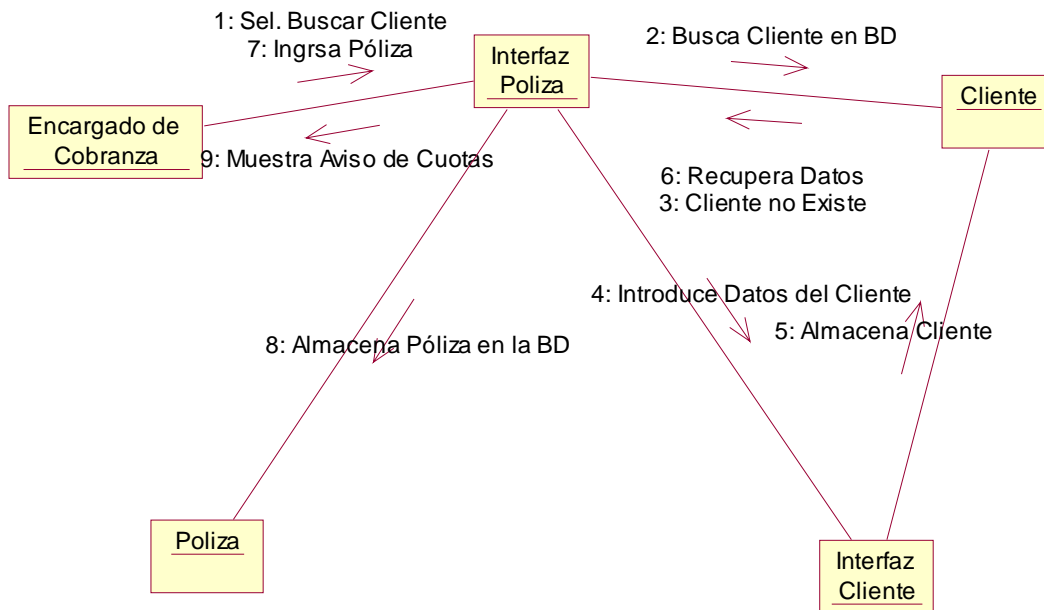
**Caso de Uso: Registro de Póliza**

Escenario 1: El Cliente existe en la Base de Datos



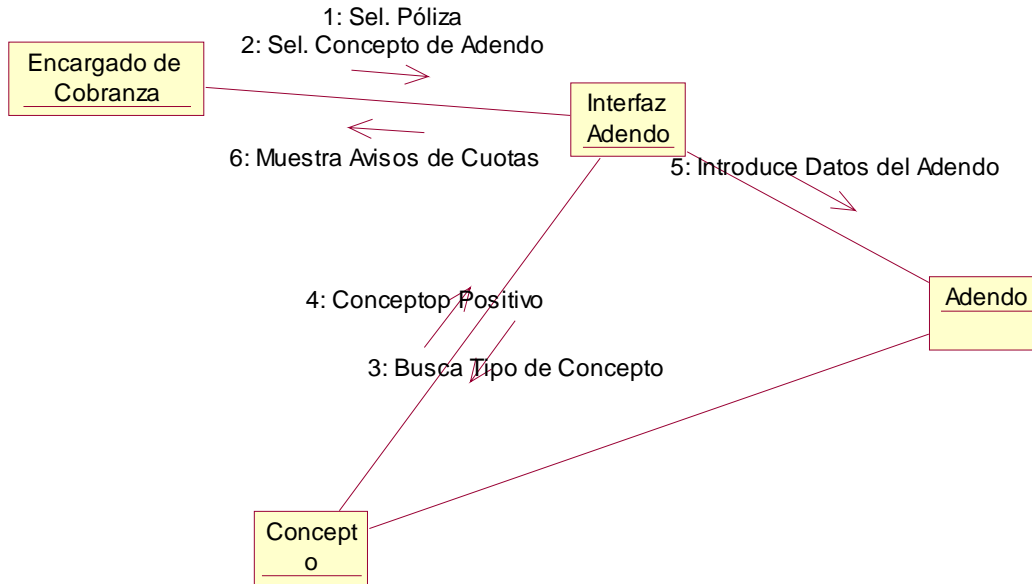
**Caso de Uso: Registro de Póliza**

Escenario 2: El Cliente no existe en la Base de Datos



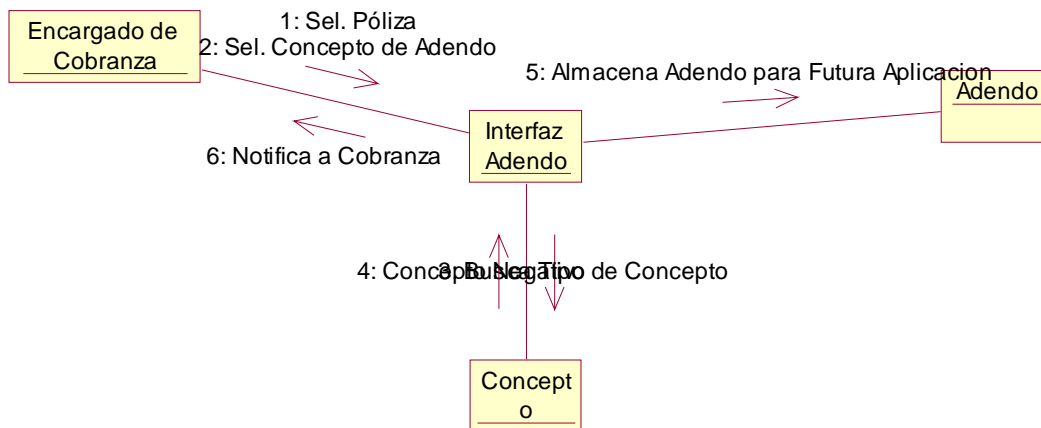
### Caso de Uso: **Registro de Adendo**

#### Escenario 1: El Concepto del Adendo es Positivo



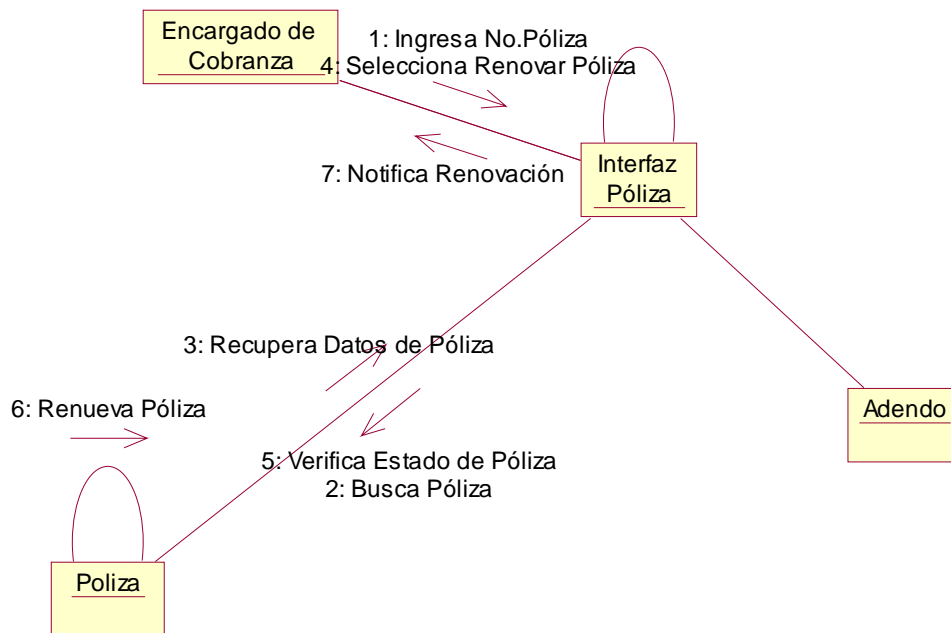
### Caso de Uso: **Registro de Adendo**

#### Escenario 2: El Concepto del Adendo es Negativo

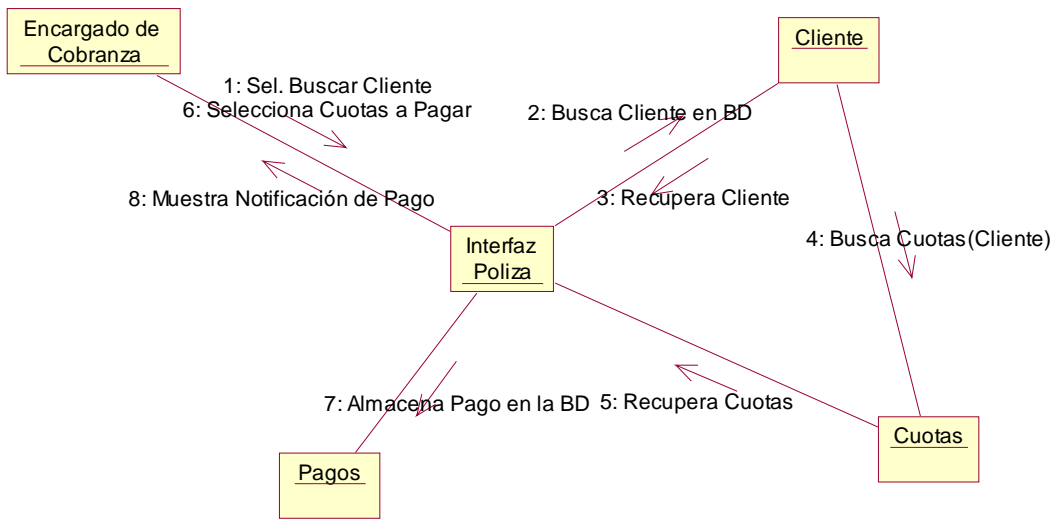


**Caso de Uso: Renovación de Póliza**

## Único Escenario

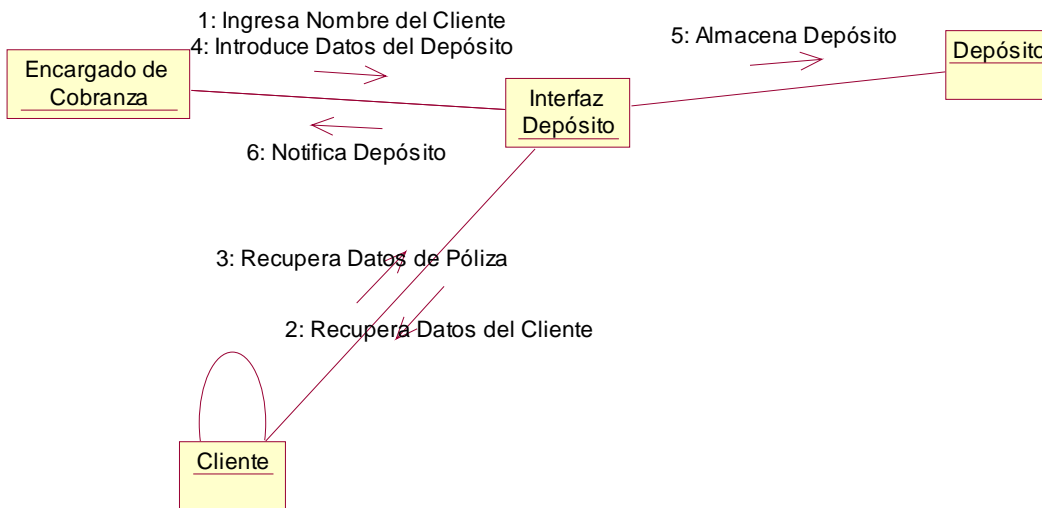
**Caso de Uso: Registrar Pagos**

## Escenario1: Se realiza un Pago



**Caso de Uso: Registrar Pagos**

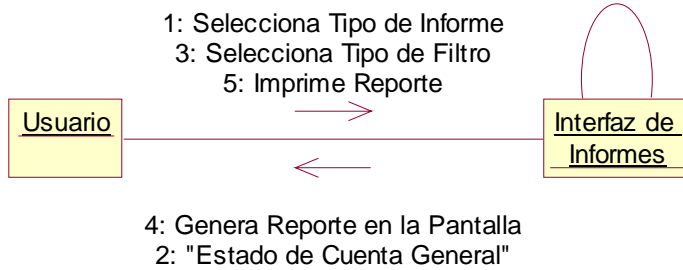
Escenario2: Se realiza un Depósito





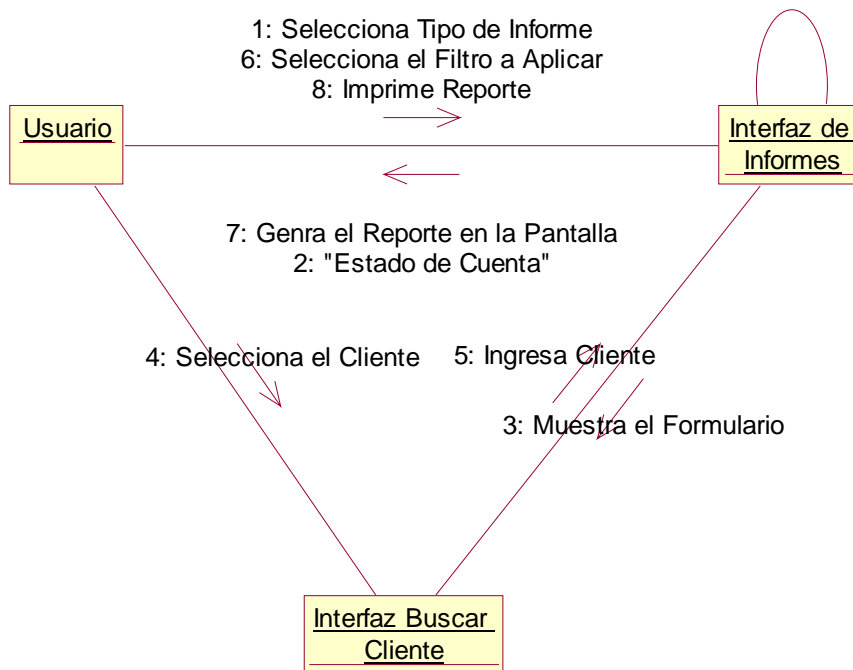
Caso de Uso: **Generar Estado de Cuenta**

Escenario1: De todos los Clientes



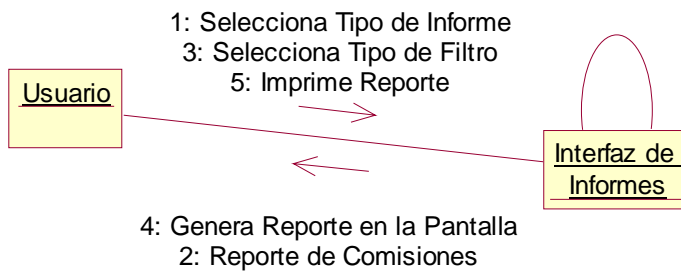
Caso de Uso: **Generar Estado de Cuenta**

Escenario2: De un Cliente en Específico

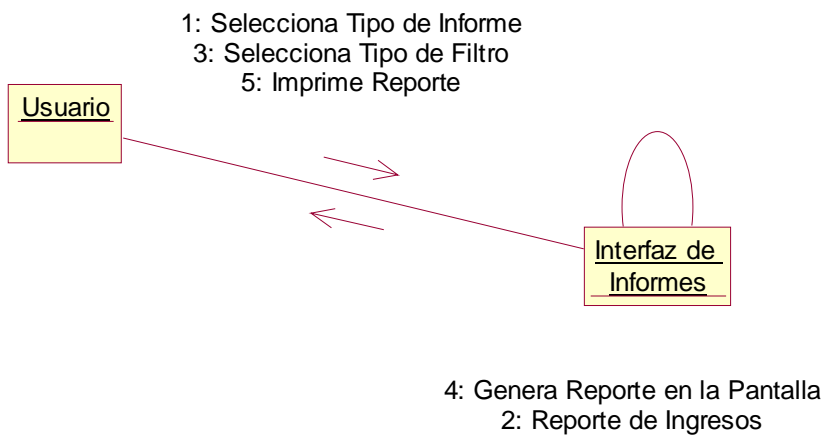


**Caso de Uso: Generar Reporte de Comisiones**

## Único Escenario

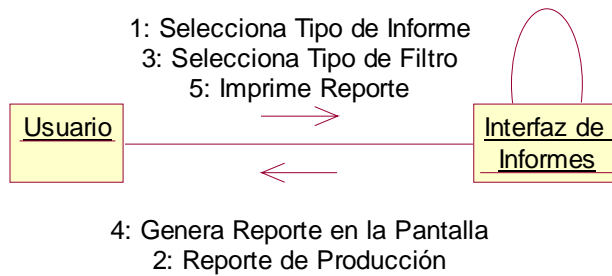
**Caso de Uso: Generar Reporte de Ingresos**

## Único Escenario

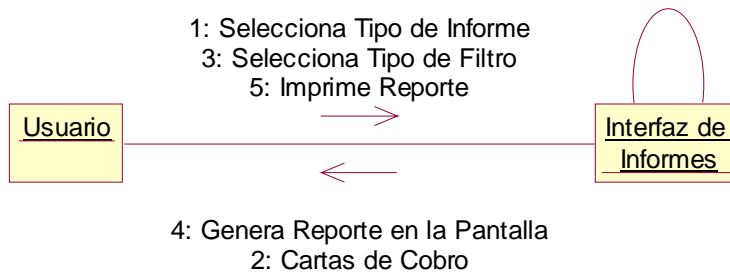


**Caso de Uso: Generar Reporte de Producción**

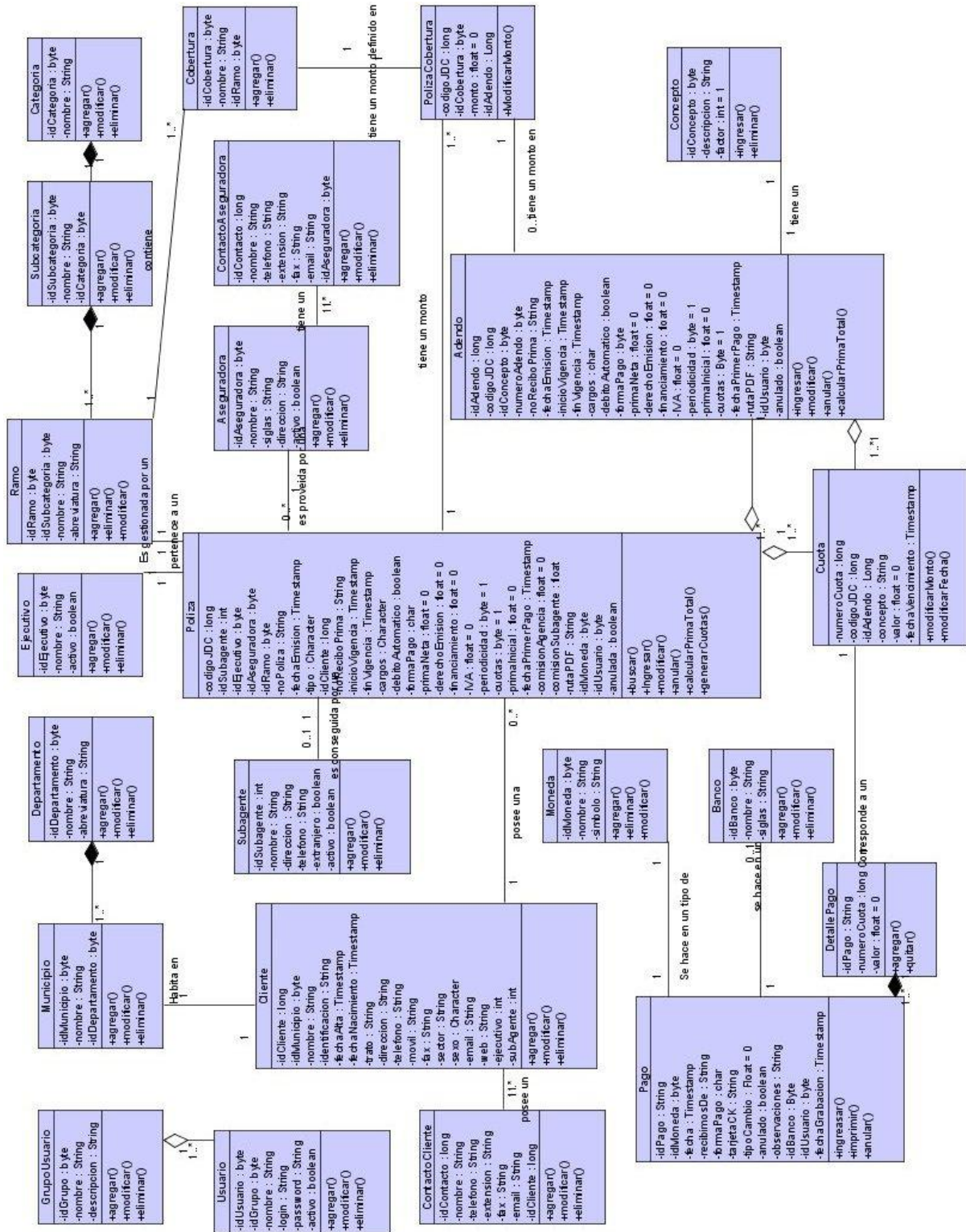
## Único Escenario

**Caso de Uso: Generar Reporte de Cartas de Cobro**

## Único Escenario

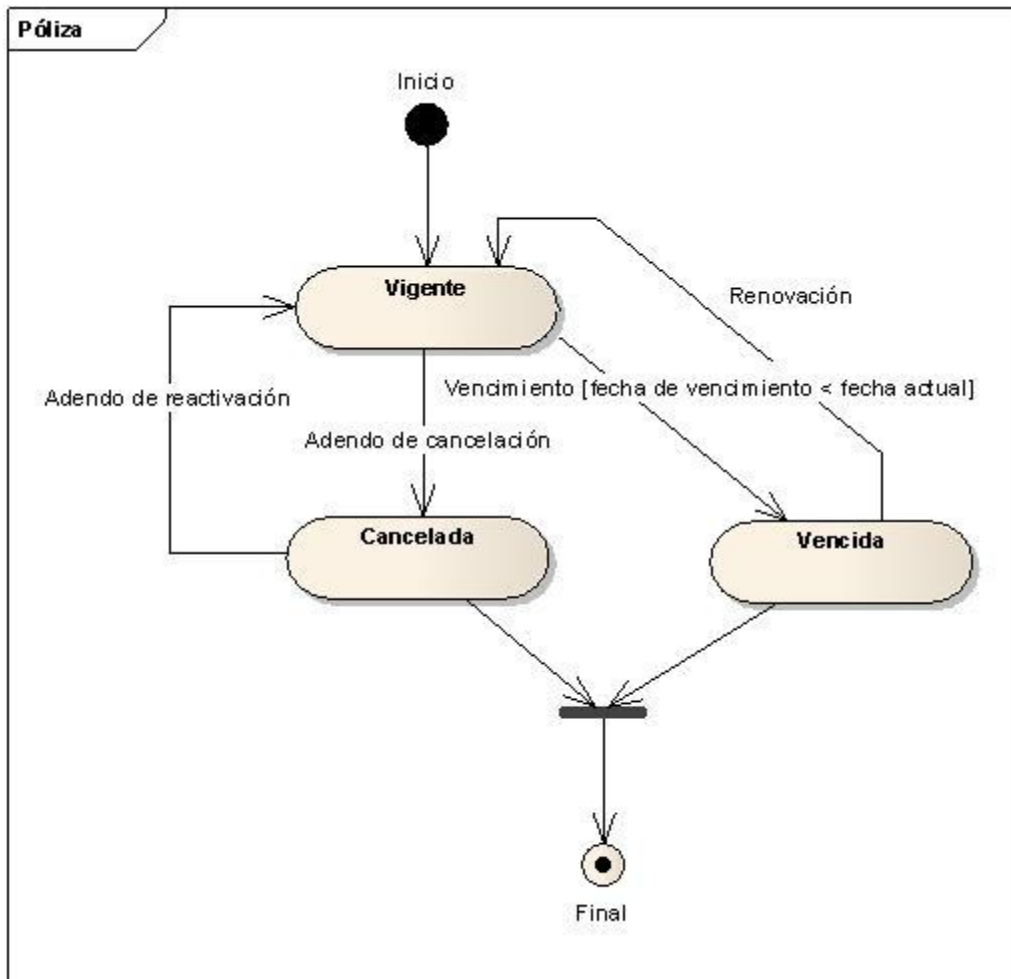


### Diagrama de Clases

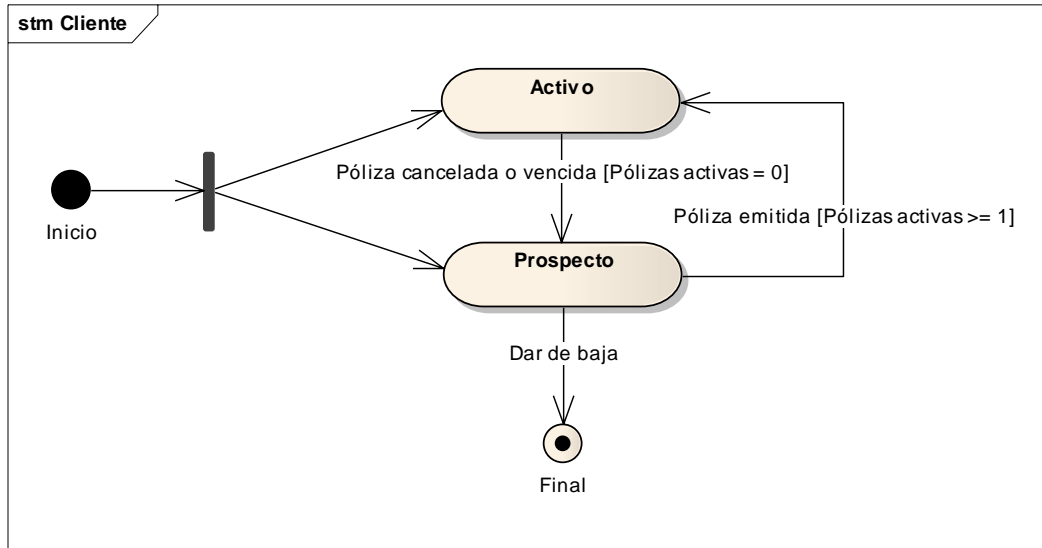


## Diagramas de Estado

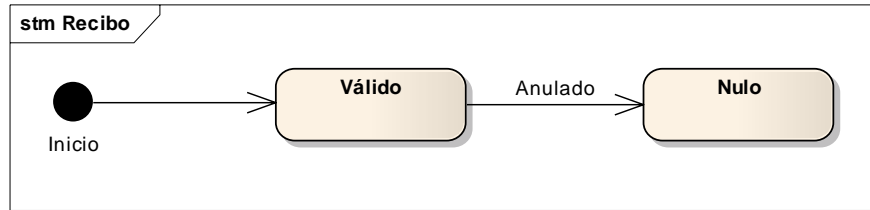
### 2.3.7.1 Póliza



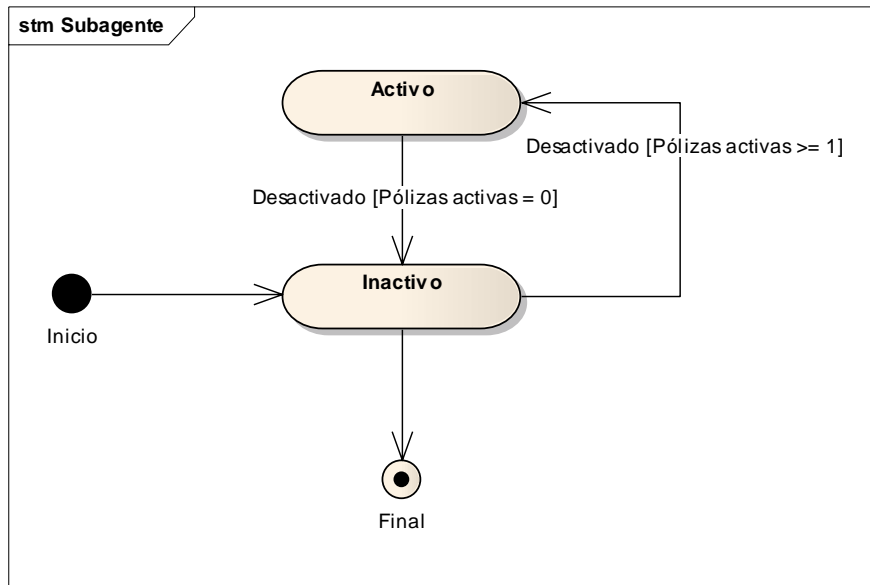
### 2.3.7.2 Cliente



### 2.3.7.3 Recibo



### 2.3.7.4 Subagente





## 2.4 Pantallas del Sistema

*Pantalla Principal:* En esta Pantalla tenemos acceso a todas las funciones del sistema. Encontramos el menú principal, a través del cual se puede acceder a la sección de pólizas, ficheros, procesos, herramientas, seguridad, reportes y a las funciones del sistema (administrador).



*Autenticación:* Es la pantalla que autentica al usuario y le da seguridad al sistema. En esta pantalla un usuario en particular puede ingresar al sistema y, basado en el tipo de usuario, puede o no acceder a las secciones del sistema.



Autenticación Extendida: Es la pantalla que autentica al Administrador del Sistema. Por razones de Seguridad, la extensión de esta pantalla permanece oculta por defecto.



Pantalla de Clientes: Aquí el Encargado de Cobranza es capaz de gestionar por completo la información de los Clientes de JDC Jarquín.

**Cliente**

**Catálogo de Clientes**

Nombre: Danilo Octavio Quintanilla Villanueva

Identificación: 081-110783-00063 Fecha Nacimiento: 11-07-1983

Dirección: Villa Hermosa 22-26

Departamento: Carazo Municipio: Diriamba

Sexo: M Sector: Privado

Telefono: 5343531 Móvil: 8866640

Fax: 2772414 Trato: Sr.

Email: daniloquintanilla@gmail.com

Web URL: www.danquintanilla.blogspot.com

Ejecutivo: Juana Mendez Subagente: Pancracia Martinez

+ [Folder] [Save] [Refresh] [Close] [Download]

Pantalla de Pólizas: Aquí el Encargado de Cobranza es capaz de gestionar por completo la información de las Pólizas en JDC Jarquín.

The main window 'Póliza' displays the following information:

**Ciente:** Danilo Octavio Quintanilla Villanueva  
 Teléfono: 5343531 Movil: 9866640 Fax: 2772414

**Póliza:**  
 Póliza: AU-95541 Recibo de Prima: 22151  
 Aseguradora: Seguros America  
 Ramo: AUTOMOVIL  
 Fecha Emisión: 10-02-2008 Tipo de póliza: Nueva  
 Inicio Vigencia: 10-02-2008 Fin Vigencia: 10-02-2009  
 Moneda: Dólares Cargos: Distribuidos  
 Débito Automático: No Forma de pago: Efectivo  
 Prima Neta: 1000.0 Derecho Emisión: 0.0  
 Financiamiento: 0.0 IVA: 150.0  
 Total Prima: 1150.0 Periodicidad: 01 Mensual  
 Número de cuotas: 5 Cuota Inicial: 250.0

**Comisiones:**  
 IDC Jarquin & Cis. Ltda. % Comisión: 15.0 172.5  
 Subagente: Panracia Martinez % Comisión: 25.0 43.125  
 Ejecutivo: Juana Mendez

**Sub-window 'Cuotas':**

Generar cuotas

Cuota	Valor	Fecha
Cuota 1/5	250.0	2008-02-10
Cuota 2/5	225.0	2008-03-10
Cuota 3/5	225.0	2008-04-10
Cuota 4/5	225.0	2008-05-10
Cuota 5/5	225.0	2008-06-10

**Sub-window 'Coberturas':**

Coberturas

Cuotas / Pagos

Adendos

Estas cuotas son generadas por el sistema al ingresar la póliza. Esto basado en

En esta parte se pueden apreciar las Coberturas, cuotas y los adendos anexados a la póliza seleccionada

Pantalla de Aseguradoras: Aquí se definen las Compañías aseguradoras con las que trabaja el Sistema

**Aseguradoras**

**Catálogo de compañías aseguradoras**

Código: 1

Siglas: INISER

Nombre: Instituto Nicaraguense de Seguros

Dirección: Batahola

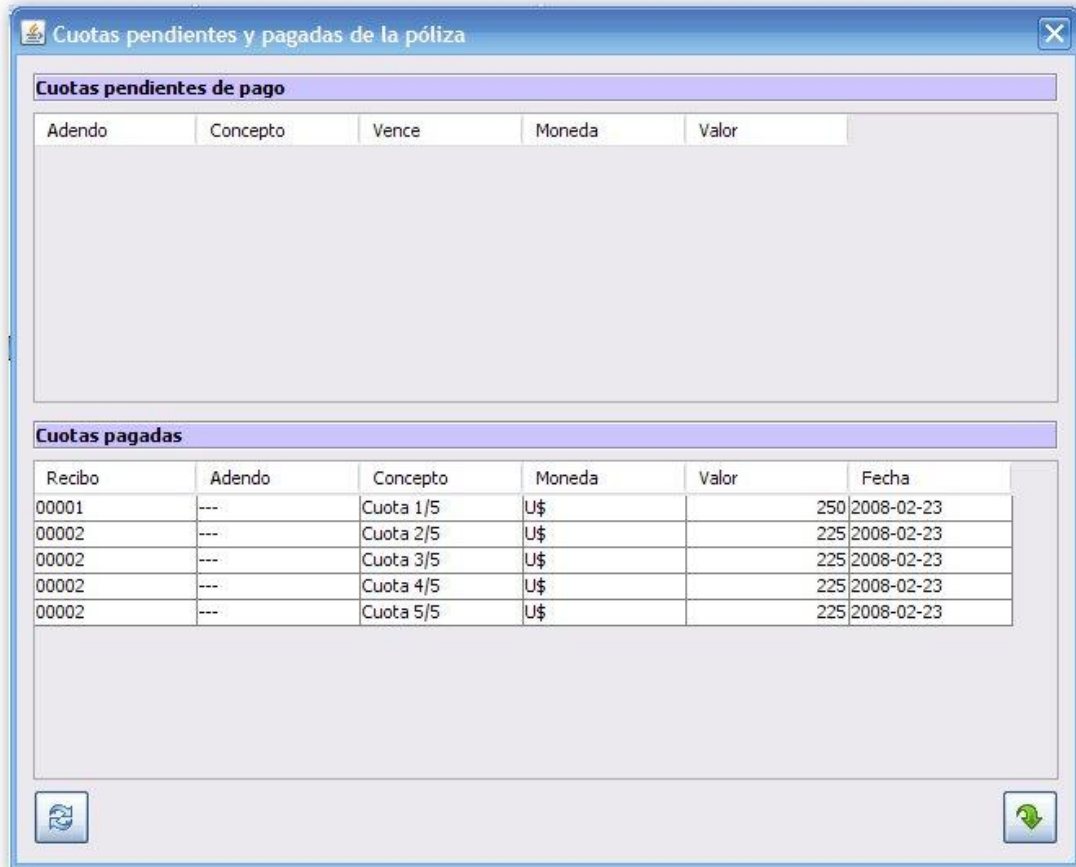
Activa

Pantalla de Coberturas: Aquí se definen las coberturas que tendrá la póliza sobre la cual se está trabajando.

**Coberturas de la póliza**

Cobertura	Moneda	Monto
ROTURA DE VIDRIO	U\$	5,000
PERDIDA PARCIAL	U\$	7,500
PERDIDA TOTAL	U\$	10,000

**Pantalla de Avisos:** En esta pantalla se pueden observar las cuotas que ya han sido pagadas de la póliza en cuestión y las cuotas pendientes de pago. Esto es relevante para el control y seguimiento de los clientes a través de la generación de avisos de cobro basados en estos datos.



Cuotas pendientes de pago					
Adendo	Concepto	Vence	Moneda	Valor	
Cuotas pagadas					
Recibo	Adendo	Concepto	Moneda	Valor	Fecha
00001	---	Cuota 1/5	U\$	250	2008-02-23
00002	---	Cuota 2/5	U\$	225	2008-02-23
00002	---	Cuota 3/5	U\$	225	2008-02-23
00002	---	Cuota 4/5	U\$	225	2008-02-23
00002	---	Cuota 5/5	U\$	225	2008-02-23

Estas cuotas son generadas por el sistema al ingresar la póliza al sistema, actualizándose la misma al momento de la realización de los pagos.

**Pantalla de Pagos:** En esta pantalla se ingresan los pagos que se vayan a realizar sobre una póliza para un cliente en específico. Esta pantalla contiene un formulario interno para la selección de las cuotas que se van a cancelar en el pago que está realizándose.

Existen varias modalidades de pago, a las cuales se adapta el sistema automáticamente para asegurar la integridad de los datos.

Este formulario emplea un procedimiento almacenado que genera la cantidad del pago en letras para efectos de control en la empresa.

The screenshot shows a software window titled "Pagos" with a blue title bar. The window is divided into several sections:

- Ciente:** A search field with a magnifying glass icon and a text input field containing "Danilo Octavio Quintanilla Villanueva".
- Información del recibo:** A section with several input fields and dropdown menus:
  - Recibo N°: 00003
  - Fecha: 02-24-2008 (with a calendar icon)
  - Forma de pago: Tarjeta de crédito (dropdown)
  - Tarjeta/CK N°: 1231231231231233
  - Banco: (empty dropdown)
  - Moneda: Dólares (dropdown)
  - Recibimos de: Danilo Octavio Quintanilla Villanueva
  - La cantidad de: CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA CON 0/100 DÓLARES
- Detalle del recibo:** A table with 7 columns: Aseguradora, Póliza, Adendo, Concepto, Vence, Moneda, and Valor.

Aseguradora	Póliza	Adendo	Concepto	Vence	Moneda	Valor
INISER	CV-5887-0	---	Cuota 3/5	2008-06-19	U\$	4,250

At the bottom of the window, there are two buttons: a plus sign (+) and a minus sign (-). To the right of these buttons is a yellow box containing the number "4250.0". At the very bottom of the window, there are three icons: a folder, a printer, and a refresh/circular arrow icon.

Pantallas Adicionales: Estas pantallas gestionan datos básicos para el funcionamiento del sistema como los son:

### Contactos de Clientes:

**Cliente**

5  Danilo Octavio Quintanilla Villanueva

**Lista de contactos**

Nombre:  Ricardo Lacayo

Telefono:  2343234 Ext:  121 Fax:  2332323

Email:  ricky\_lacato@nto.com

Nombre	Telefono	Ext.	Fax	Email
Aldo Valentin Pica...	2774145	119		aldo_picado@hot...
Marlon José Garc...	2554541		2554542	carlos.quintanilla...
Pedro Martin Ovi...	2477454			petermartin@yah...

### Contactos de Aseguradoras:

**Compañía aseguradora**

1  Instituto Nicaraguense de Seguros

**Lista de contactos**

Nombre:  Camilo Garcia

Telefono:  2345665 Ext:  634 Fax:  2345675

Email:  camgarcia@gmail.com

Nombre	Telefono	Ext.	Fax	Email
--------	----------	------	-----	-------



## Conceptos de Adendos

Conceptos

Catálogo de conceptos de adendos

Código: 2

Descripción: EXTENSIÓN TERRITORIAL

Tipo: Positivo

Buttons: +, folder, save, refresh, delete, save

### Municipios:

Municipios

Catálogo de municipios

Código: 4

Departamento: Carazo

Nombre: Diriamba

Buttons: +, folder, save, refresh, delete, save

### Departamentos:

Departamentos

Catálogo de departamentos

Código: 1

Nombre: Managua

Siglas: MA

Buttons: +, folder, save, refresh, delete, save

### Bancos:

Bancos

Catálogo de bancos

Código: 2

Nombre: Banco de América Central

Siglas: BAC

Buttons: +, folder, save, refresh, delete, save

### Ramos:

Ramos

Catálogo de ramos de seguros

Código: 2

Subcategoría: Incendio

Nombre: METROCASA

Abreviatura: MC

Buttons: +, folder, save, refresh, delete, save

### Sub-Categorías

Subcategorías

Catálogo de Subcategorías

Código: 1

Categoría: Personas

Nombre: Vida Colectiva

Buttons: +, folder, save, refresh, delete, save

### Categorías

Categorías

Catálogo de Categorías

Código: 1

Nombre: Personas

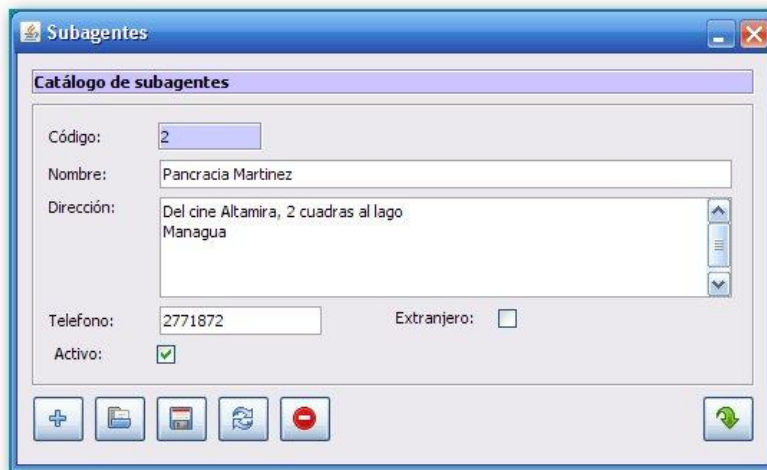
Buttons: +, folder, save, refresh, delete, save

**Ejecutivos:**

The screenshot shows a window titled "Ejecutivos" with a sub-header "Catálogo de Ejecutivos". The form contains the following fields:

- Código: 1
- Nombre: Juana Mendez
- Activa:

At the bottom of the window, there are five icons: a plus sign, a folder, a calendar, a refresh symbol, and a minus sign. On the far right, there is a green circular arrow icon.

**Sub-Agentes:**

The screenshot shows a window titled "Subagentes" with a sub-header "Catálogo de subagentes". The form contains the following fields:

- Código: 2
- Nombre: Pancracia Martinez
- Dirección: Del cine Altamira, 2 cuadras al lago Managua
- Telefono: 2771872
- Extranjero:
- Activo:

At the bottom of the window, there are five icons: a plus sign, a folder, a calendar, a refresh symbol, and a minus sign. On the far right, there is a green circular arrow icon.

**REPORTES DE CONTROL GENERADOS POR EL SISTEMA:**Reporte de Clientes:

<b>JDC Jarquin y Cia. Ltda</b>	
<b>Listado de clientes</b>	
<b>D</b>	
Trato	Danilo Octavio Quintanilla Villanueva
Nombre	081-110783-0006J
Identificacion	11 julio 1983
Fecha de Nacimiento	Sr.
Direccion	Villa Hermosa 22-26
Localidad	Diriamba,Carazo
Telefono	5343531
Movil	8866640
Fax	2772414
Ejecutivo	Juana Mendez
Subagente	Pancracia Martinez
<b>J</b>	
Trato	José Martin Cardenas Vargas
Nombre	082-110466-0006J
Identificacion	11 abril 1966
Fecha de Nacimiento	Sr.
Direccion	De la farmacia vida, 200 varas arriba, portón verde
Localidad	Managua,Managua
Telefono	2774185
Movil	8864415
Fax	
Ejecutivo	Martin Porras
Subagente	Pancracia Martinez

02-24-08 10:49 PM Page 1 of 1

Reporte de Vencimiento de Pólizas: En este reporte se muestran las pólizas de seguro que se vencerán en el período que se determine al generar el reporte

<b>JDC Jarquin y Cia. Ltda.</b>				
<b>Vencimientos de Pólizas</b>				
<b>Periodo: 01/01/2009 - 01/03/2009</b>				
<b>Ejecutivo: Juana Mendez</b>				
Vence	Póliza	Cliente	Aseguradora	Subagente
07/02/2009	AU-565476	Camilo Martinez	SA	Pancracia Martinez
10/02/2009	AU-85541	Danilo Octavio Quintanilla Villanueva	SA	Pancracia Martinez
19/02/2009	CV-5887-0	Danilo Octavio Quintanilla Villanueva	INISER	Pancracia Martinez

25/02/2008 1:58 AM Page 1 of 1

Reporte de Contactos: En este reporte se muestran los contactos de JDC Jarquín que están registrados en el Sistema.

---

### Listado de contactos de JDC Jarquin y Cia. Ltda.

---

---

<b>Nombre</b>	Aldo Valentin Picado Garcia
<b>Telefono</b>	2774145
<b>Extension</b>	119
<b>Fax</b>	---
<b>Email</b>	aldo_picado@hotmail.com

---

<b>Nombre</b>	Marlon José Garcia Perez
<b>Telefono</b>	2554541
<b>Extension</b>	---
<b>Fax</b>	2554542
<b>Email</b>	carlos.quintanilla@gmail.com

---

<b>Nombre</b>	Pedro Martin Oviedo Sanchez
<b>Telefono</b>	2477454
<b>Extension</b>	---
<b>Fax</b>	---
<b>Email</b>	petermartin@yahoo.com

---

## DISEÑO DE RED PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

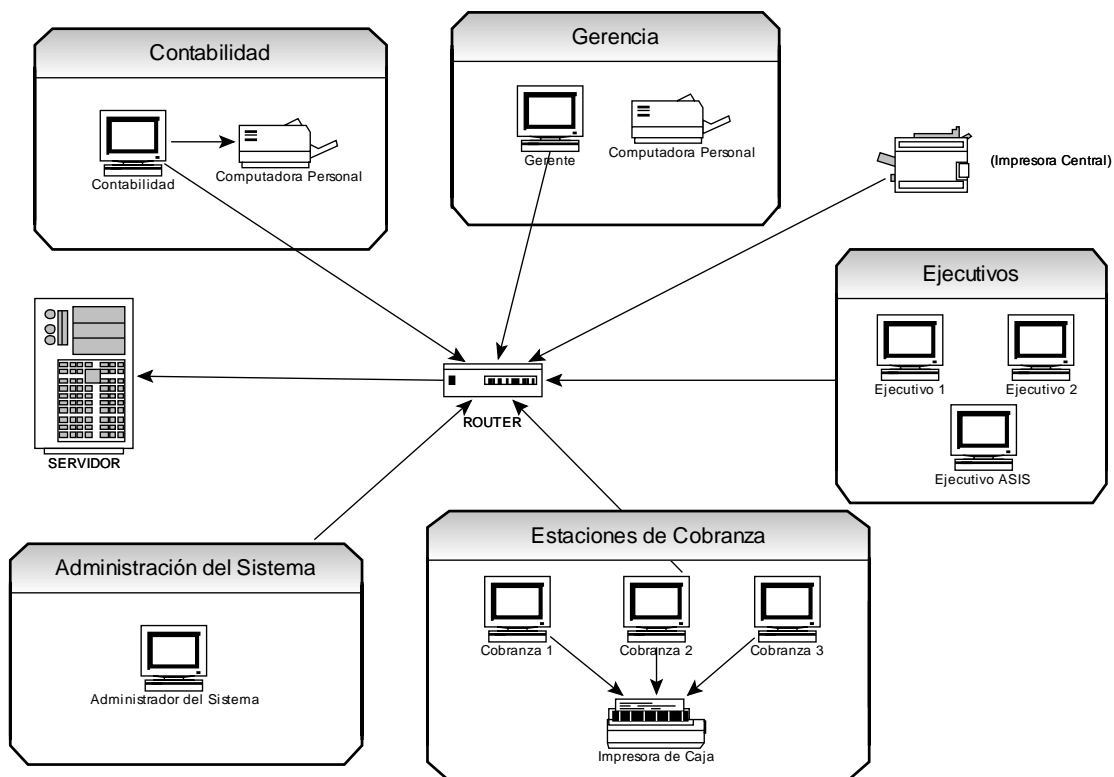
Basado en el volumen de información y el número de usuarios del Software recomendamos a la empresa JDC montar la siguiente red informática:

### Estaciones requeridas:

- 3 estaciones para cobranza
- 1 para Contabilidad
- 1 para Gerencia
- 3 para ejecutivos
- 1 para Asistente gerencia

### Impresoras Requeridas:

- Para caja hay una especial, que es matricial y saca los recibos
- Gerencia
- Contabilidad
- Una central, para uso de todos los usuarios



La Interconexión de nodos se hará a través de un ruteador central que será el encargado de controlar el acceso a los puertos requeridos por parte de cada host a través del firewall integrado. La conexión de este router con cada nodo deberá ser alámbrica usando cable RJ-45 categoría 5 para conectar cada nodo a un puerto independiente en el router.

Cada nodo deberá tener una dirección IP estática en la red determinada manualmente en cada máquina dentro del rango 192.168.1.100 – 192.168.1.130. Este rango se define en la red interna del Router. Como Router se recomienda usar un Linksys RT54G

## **REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE**

### **Base De Datos**

- SQL Server 2000 Desktop Edition (DBMS)

Microsoft SQL Server Desktop Engine o bien conocido como MSDE es la versión gratuita y redistribuible de Microsoft SQL Server 2000, cuenta con la mayoría de la funcionalidad de SQL Server 2000 con algunas restricciones, lo importante aquí es que desarrollar basado en MSDE nos permitira migrar a SQL Server 2000 cualquier edición de una forma totalmente transparente.

### **Administrador de Base de Datos**

- EMS SQL Server Manager 2008

Debido a que MSDE no cuenta con una interfaz visual para su administración o configuración requerimos del software **EMS SQL Manager Lite for SQL Server** es una interfaz ligera y muy fácil de usar que nos permite administrar tus bases

de datos SQL Server de forma eficiente. Esta utilidad está destinada a aquellos usuarios que requieren los instrumentos necesarios para trabajar con bases de datos MS SQL Server y solo necesitan funcionalidades estándar. Con EMS SQL Manager Lite for SQL Server podemos crear bases de datos y sus objetos fácilmente, administrar usuarios y sus privilegios, editar sentencias SQL y mucho más.

### **Sistema Operativo “Windows Server 2003”:**

Sus características más importantes son:

- Sistema de archivos NTFS
  - o Cuotas
  - o Cifrado y compresión de archivos, carpetas y no unidades completas
  - o Permite montar dispositivos de almacenamiento sobre sistemas de archivos de otros dispositivos al estilo unix
- Gestión de almacenamiento, respaldos. Incluye gestión jerárquica del almacenamiento, consiste en utilizar un algoritmo de caché para pasar los datos menos usados de discos duros a medios ópticos o similares más lentos, y volverlos a leer a disco duro cuando se necesitan.
- Windows Driver Model: Implementación básica de los dispositivos más utilizados, de esa manera los fabricantes de dispositivos sólo han de programar ciertas especificaciones de su hardware.



- ActiveDirectory Directorio de organización basado en LDAP, permite gestionar de forma centralizada la seguridad de una red corporativa a nivel local.
- DNS con registro de IP's dinámicamente
- Políticas de seguridad

Lenguaje de Programación:

- Sun Java SE Development Kit 6



Java es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems a principios de los años 90. El lenguaje en sí mismo toma mucha de su sintaxis de C y C++, pero tiene un modelo de objetos más simple y elimina herramientas de bajo nivel, que suelen inducir a muchos errores, como la manipulación directa de punteros o memoria.

Las aplicaciones Java están típicamente compiladas en un bytecode, aunque la compilación en código máquina nativo también es posible. En el tiempo de ejecución, el bytecode es normalmente interpretado o compilado a código nativo para la ejecución, aunque la ejecución directa por hardware del bytecode por un procesador Java también es posible.

- Netbeans 6.0 (IDE)



NetBeans se refiere a una plataforma para el

desarrollo de aplicaciones de escritorio usando Java y a un entorno de desarrollo integrado (IDE) desarrollado usando la Plataforma NetBeans.

La plataforma NetBeans permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software llamados módulos. Un módulo es un archivo Java que contiene clases de java escritas para interactuar con las APIs de NetBeans y un archivo especial (manifest file) que lo identifica como módulo. Las aplicaciones construidas a partir de módulos pueden ser extendidas agregándole nuevos módulos. Debido a que los módulos pueden ser desarrollados independientemente, las aplicaciones basadas en la plataforma NetBeans pueden ser extendidas fácilmente por otros desarrolladores de software.

NetBeans es un proyecto de código abierto de gran éxito con una gran base de usuarios, una comunidad en constante crecimiento, y con cerca de 100 socios en todo el mundo. Sun Microsystems fundó el proyecto de código abierto NetBeans en junio 2000 y continúa siendo el patrocinador principal de los proyectos.

## **REQUERIMIENTOS DE HARDWARE**

### **Servidor de Base de Datos**

Usaremos un servidor de Base de datos que proporcione las funciones esenciales para ofrecer servicios requeridos a los usuarios de la red y para ofrecer funciones de gestión a los administradores de la misma red. Algunas de estas funciones son:

- El almacenamiento de las ordenes, las utilidades y los módulos de programa del sistema operativo
- El almacenamiento de los programas y los datos de usuario.
- La gestión de las funciones que se encargan de la seguridad y el acceso de los usuarios.
- La gestión y el control de la red.
- La protección de los datos para garantizar su fiabilidad con funciones tales como la imagen (mirroring) de discos, el control de la fuente de alimentación ininterrumpida y la copia de seguridad de los archivos.

### **Estaciones de Trabajo**

Para llevar a cabo la presente propuesta se requieren estaciones de trabajo que sean capaces de trabajar con el sistema de una forma eficiente. Para esto estableceremos requerimientos de hardware básicos para cada estación:

- Procesador: CPU Intel Pentium IV
- Memoria RAM: 512MB SD-RAM / 1GB para el Servidor

- Disco Duro: 40GB (Asumiendo que se requieren funciones adicionales en la estación)
- Una Tarjeta de Red

### **Seguridad de la Red**

Cuando hablamos de seguridad, cabe distinguir entre dos tipos:

- **Seguridad de transmisión.** Es decir, que los datos recibidos sean iguales a los datos transmitidos. Puesto que en todo medio de transmisión cabe la posibilidad de que se produzcan errores, la manera de que estos no afecten al usuario final es mediante su detección y corrección. Para la implementación del sistema en JDC la modificación de los datos se hará directamente en el servidor, accediendo a los datos a través de la red con una previa autenticación requerida para evitar intrusiones que pongan en riesgo la información de la empresa.
- **Seguridad de privacidad.** Es requerido el cifrado de las contraseñas a través de la red, evitando que se pueda interceptar la información que se está transfiriendo. Pero aun así, si se consigue esta clave, estamos expuestos a que el mensaje sea alterado

### **Controles De Entrada Al Sistema**

Cuando se evalúa la vulnerabilidad de todos los recursos compartidos de la red, los administradores de la red deben determinar si el control de acceso

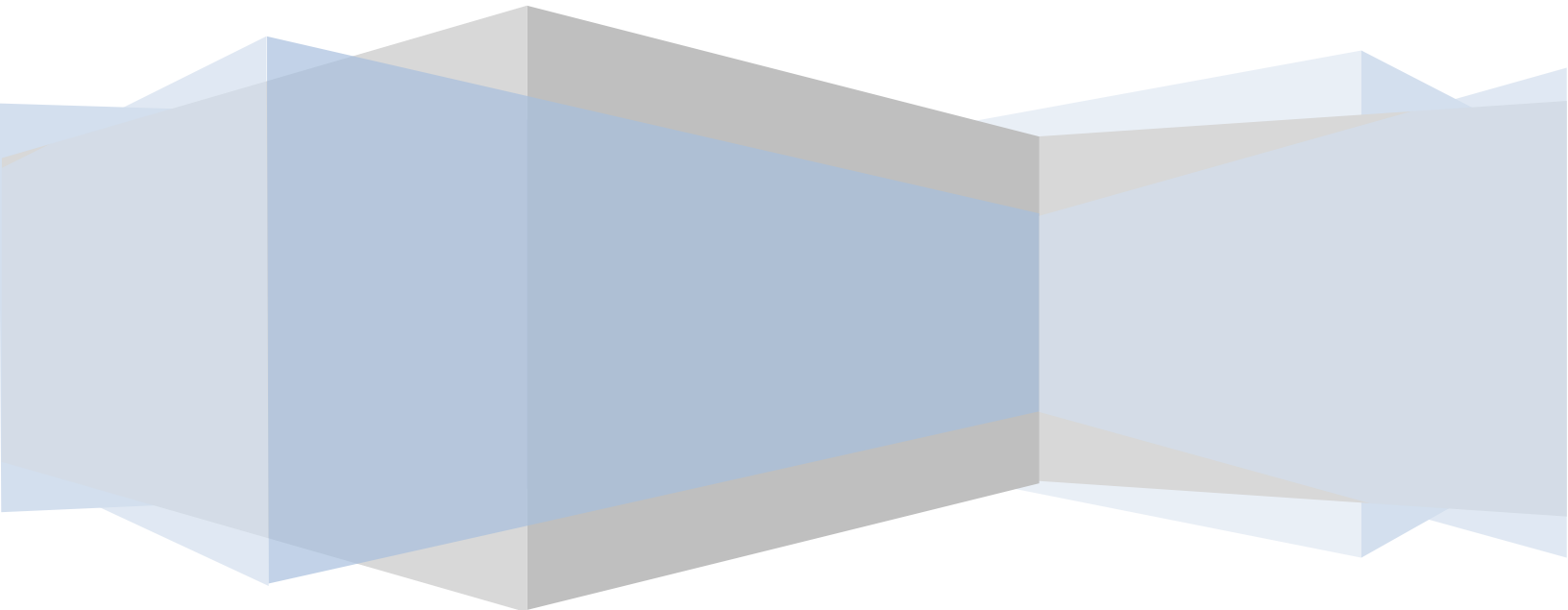
previene efectivamente de usuarios no autorizados a acceder la red y usuarios legítimos de acceder recursos no autorizados.

Una de las aplicaciones más comunes que deben usarse para acceder restricciones es bajo un ambiente de datos compartidos. Cuando una compañía le ofrece acceso de la red a una o mas bases de datos, debe llevar a cabo un plan para restringir y controlar todas las consultas de los usuarios. Cada base de datos debe estar protegida por una serie de usuarios y contraseñas que solo la sepan esos individuos que tienen título de acceder los datos. La idea de la creación de varias cuantas y de grupos de usuarios es evitar que usuarios finales del sistema realicen operaciones que no están autorizados a realizar. Esto permitirá también que el registro del sistema provea los datos necesarios para identificar el usuario que realizó un movimiento en particular y el momento en que lo hizo, incluyendo la terminal que utilizó para realizar este proceso.

Además de controlar acceso a bases de datos, el administrador de la red debe evaluar todos los recursos compartidos que se pueden acceder por la red (ej. Aplicaciones, directorios, archivos de la sociedad) y debe llevar a cabo un tipo de restricción del acceso por cada una.

# **CAPITULO III:**

# **CONCLUSIONES DEL PROYECTO**



### **3.1 CONCLUSIONES**

En este proyecto se ha diseñado y elaborado el prototipo de un sistema de control de remisiones para la empresa JDC Jarquín. En este estudio hemos identificado los principales requisitos que debe cumplir el sistema al momento de ser implementado.

Con la construcción de este prototipo podrán realizarse las pruebas suficientes que permitan el perfeccionamiento del sistema, así como se podrán obtener reacciones del usuario, sugerencias, innovaciones, etc.

Además permite que se genere a través de él toda la información que se requiera de una forma concisa y personalizada para el perfeccionamiento del sistema que se construiría al implementarlo.

En este trabajo identificamos muchos factores que son vitales para una agencia de seguros como lo es JDC Jarquín. Identificamos la importancia que tiene el manejo de la información y los riesgos que se corren al trabajar con un sistema que no brinde información confiable y en el momento oportuno.

El prototipo del sistema que nosotros diseñamos podrá, en caso de implementarse, llevar un control cuidadoso de la información acerca de pólizas, clientes, adendos y en especial, el manejo de pagos que se hagan a estas pólizas; adaptándose siempre a los términos que sean establecidos por las aseguradoras con las que trabajan y los asegurados.

### **3.2 RECOMENDACIONES**

Recomendamos a JDC Jarquín la implementación del prototipo que nosotros diseñamos y la debida continuidad del mismo según las necesidades que vayan surgiendo y las oportunidades que se encuentren para mejorarlo y así incrementar la calidad del servicio explotar al máximo el potencial del sistema.

La propuesta de red que se hizo en este trabajo satisface las necesidades que requiere el prototipo. Con este diseño de red se podría establecer un vínculo entre la gerencia, contabilidad, cobranza y los ejecutivos de trabajo.

Es importante la capacitación del personal que probará el sistema de forma que conozcan el alcance del prototipo y al usarlo puedan llevar a cabo un proceso de retroalimentación que permita aumentar el alcance del sistema.

Al implementar el presente prototipo debe existir una buena comunicación entre el diseñador del sistema y el usuario final del sistema. Este deberá poder modificar a su antojo el modelo en el que fue basado el prototipo de modo que cumpla con las necesidades que vayan surgiendo en las pruebas realizadas en el prototipo

Basados en el prototipo y la experiencia que tenga el usuario final en el uso del mismo, se deben identificar las políticas de seguridad y de control sobre el sistema al momento de ser terminado.

Es muy importante la participación del usuario en este proyecto, ya que el usuario es el pivote del proceso de desarrollo y evaluación del sistema. Se deben comprometer a la utilización del prototipo de forma responsable y dedicada de forma que se puedan identificar las mejoras a realizar en el sistema, eliminar las características no deseadas del sistema, describir los requerimientos de los datos y la forma de salida que estos deben tener en el sistema.



Por lo que se recomienda a la empresa JDC Jarquín la realización de pruebas exhaustivas al prototipo creado en este proyecto, para que se pueda implementar este en la construcción de un sistema que logre satisfacer las necesidades de la empresa.

### Bibliografía

- Philippe Kruchten. 2004. The Rational Unified Process. Addison Wesley.  
ISBN 0-321-19770-4
- Kim Hamilton, Russell Miles. 2006. Learning UML 2.0. O'Reilly.  
ISBN 0-596-00982-8
- Dan Pilone, Neil Pitman. 2005. UML 2.0 in a Nutshell. O'Reilly.  
ISBN 0-596-00795-7
- Kendall Scott. 2004. Fast Track UML 2.0. Apress.  
ISBN 1-59059-320-0
- Sinan Si Alhir. 2002. Guide to applying the UML. Springer.  
ISBN 0-387-95209-8