



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

**TRABAJO DE TESINA**

**PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO DE SISTEMA**

**SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS CON INVENTARIO,  
CARTERA Y COBRO PARA LA EMPRESA "LECASA  
DISTRIBUTOR"**

**AUTORES:**

**Avendaño Santana, Nadiezhda  
Díaz Torres, Miltón Iván  
Marín Ramírez, Thinter Alexander**

**Tutor:**

**Chávez Toruño, Ariel**

**Managua, 2010.**

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>II. ANTECEDENTES</b> .....	<b>2</b>
<b>III. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>IV. OBJETIVOS</b> .....	<b>6</b>
<b>IV.1. Objetivo General</b> .....	<b>6</b>
<b>IV.2. Objetivos Específicos</b> .....	<b>6</b>
<b>V. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I. MODELO DE REQUERIMIENTOS</b> .....	<b>22</b>
<b>I.1. ENTORNO GENERAL DE LA EMPRESA</b> .....	<b>23</b>
I.1.1. Misión de LECASA DISTRIBUITORS .....	23
I.1.2. Visión de LECASA DISTRIBUITORS.....	23
I.1.3. Políticas de la Empresa .....	23
I.1.4. Estructura Organizacional. ....	25
I.1.5. Ubicación de Lecasa Distribuiors .....	26
<b>I.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>27</b>
<b>I.3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE NEGOCIOS</b> .....	<b>29</b>
I.3.1. Actores del Negocio.....	29
I.3.2. Actividades del Negocio .....	30
I.3.2.1. Ventas .....	30
I.3.2.2. Entrega de Producto .....	32
I.3.2.3. Abonar en la empresa .....	33
I.3.2.4. Abono por Cobrador a domicilio .....	34
I.3.2.5. Abonar en Banco .....	35
I.3.2.6. Cobro.....	36
I.3.2.7. Control de Inventario .....	36
I.3.2.8. Pedidos a Proveedores.....	37
I.3.3. Requisitos .....	38
I.3.3.1. Funcionales .....	38
I.3.3.2. No Funcionales.....	40
<b>I.4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO</b> .....	<b>41</b>
I.4.1. Menores Tiempos de Respuesta .....	41
I.4.2. Seguridad.....	41
I.4.3. Ganancias por Ventas .....	41
I.4.4. Cuentas de Clientes .....	42
I.4.5. Bodega.....	42
I.4.6. Descripción de Entradas y Salidas del Sistema .....	42
I.4.6.1. Entradas .....	42
I.4.6.2. Salidas .....	43

I.5. ESTUDIO ECONÓMICO DEL SOFTWARE.....	44
<b>CAPÍTULO II. ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>64</b>
II.1. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES DEL SISTEMA .....	65
II.2. DIAGRAMA DE PAQUETES .....	65
II.3. IDENTIFICACIÓN DE CASOS DE USO.....	66
II.3.1. Bodega.....	66
II.3.2. Venta .....	67
II.3.3. Cartera y Cobro .....	68
II.3.4. Usuario .....	69
II.4. MATRIZ DE RASTREABILIDAD.....	70
II.5. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO .....	73
II.6. DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS .....	74
II.6.1. Diagrama de clases .....	74
II.6.2. Diagramas de Estado .....	80
II.6.3. Diagramas de Despliegue .....	80
II.6.4. Diagrama de Componentes .....	80
II.6.5. Modelo de Datos .....	81
<b>CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RED .....</b>	<b>82</b>
III.1. REQUERIMIENTOS.....	83
III.2. DISEÑO FÍSICO DE RED LAN.....	84
<b>VI. GLOSARIO .....</b>	<b>93</b>
<b>VII. CONCLUSIONES .....</b>	<b>95</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>96</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>97</b>
<b>X. ANEXOS.....</b>	<b>98</b>

## **I. INTRODUCCIÓN**

“LECASA DISTRIBUITORS” es una empresa que se dedica al comercio de purificadores de agua y otros productos de cocina para el hogar. Las oficinas centrales de LECASA DISTRIBUITORS están ubicadas en la calle Colón, rotonda Plaza Inter 2 ½ cuadra abajo, en Managua Nicaragua.

Aplicando los conocimientos adquiridos en la carrera de Ingeniería de Sistemas, se desarrolló un Sistema de Gestión de Ventas que agiliza la operación de la empresa.

La gestión de cartera y cobro que realiza LECASA DISTRIBUITORS se ha convertido en una de sus grandes dificultades para operar la empresa, debido a la gran afluencia de clientes que atiende actualmente, por otra parte el inadecuado manejo de sus cuentas ya sea por ventas, de contado, al crédito o en sistema de apartado, ha provocado ineficiencia y errores en el proceso de cobro a domicilio y obstaculiza el seguimiento de clientes.

El cálculo de comisiones por ventas de los trabajadores de “LECASA DISTRIBUITORS”, es otro factor que se le dificulta al dueño de la empresa ya que por política se hace una red de trabajo y se asignan comisiones basadas en la jerarquía de esta.

El sistema propone automatizar la gestión de bodega, cartera y cobro y control de comisiones de vendedores, contemplando situaciones como aplicación de mora, descuentos y bonos, fechas de pago de abono, etc.; de manera que se ajuste al giro del negocio.

Los subsistemas Cartera y cobro, Inventario y Ventas conforman el Sistema de Gestión de Ventas, los cuales contribuyen a un eficiente desempeño de la empresa “LECASA DISTRIBUITORS”.

## II. ANTECEDENTES

“LECASA DISTRIBUITORS”, nace hace 10 años, inicialmente su producto principal era el purificador de agua, con el tiempo fue extendiéndose en el mercado, con productos como utensilios de cocinas de material inoxidable y otros de las marcas como: Lagostina, Palace, Carico etc.

Desde sus inicios la estrategia de venta de LECASA DISTRIBUITORS, han sido las ventas por catálogo, donde el vendedor visita al cliente a domicilio para ofrecer los productos mostrándoles el catálogo de productos, si el cliente desea adquirir el producto al crédito, firma un contrato donde se establecen los detalles del crédito como número, monto de cuotas, etc. La numeración de cada contrato es única.

La empresa siempre ha ofrecido ventas al crédito y al contado, por lo que el dueño de la empresa compró un pequeño software, el cual le ayudaba a controlar estos procesos ya que en ese momento la afluencia de clientes era pequeña. Ese sistema se regía por el número de contrato, el cual era introducido por el usuario, términos como fecha de pagos, cálculos de mora, descuentos se realizan de manera manual.

Con el transcurso del tiempo, el dueño de la empresa introdujo otra modalidad de venta, la cual es “Sistema de apartado”, la que consiste en que el cliente establece monto de abonos y número de cuotas para la realización del pago. Cuando el monto total de la venta es cancelado por el cliente, el producto se le es entregado. Al sistema de apartado no se le aplica interés alguno, esta modalidad de venta es llevada en su totalidad de manera manual.

Poco a poco la cantidad de vendedores fue incrementando, así como su clientela, una de las estrategias que se utilizó fue las comisiones por ventas que actualmente está vigente, la cual consiste en ganar un porcentaje sobre el monto de

lo vendido, ya sea al crédito, al contado o por apartado. Los vendedores pueden reclutar otros vendedores y por el monto de la venta del vendedor reclutado, el reclutador también gana una comisión menor. A esto se le llama red de trabajo.

Basado en metas, el vendedor puede ir escalando puestos; los puestos en el área de venta de “LECASA DISTRIBUITORS” son: agente vendedor o distribuidor, supervisor, fieldtrainer, gerente de ventas y gerente regional.

El control sobre vendedores, sus puestos y comisiones siempre han sido llevados de manera manual, nunca se ha contado con un sistema para su registro.

La generación de la mayoría de reportes se hace también de manera manual cuando la responsable de ventas pasa toda la información de clientes con respecto a contratos y abonos cobrados a estos durante todo el mes, en una hoja de Microsoft Excel, esto le representa un gran atraso, ya que es como volver a registrar estos datos.

El gran volumen de información que se maneja en la empresa de manera manual, ha dificultado el trabajo del área administrativa, esto ha ido empeorando con los años, a medida que el negocio crece, cada vez es más difícil y tediosa la manipulación de la información, según palabras del gerente General de la empresa.

Para operar la empresa “LECASA DISTRIBUITORS” con más rapidez y mejor control en las transacciones de la misma, le es imprescindible poseer un software, que automatice las tareas de control de inventario, ventas, cartera y cobro.

### **III. JUSTIFICACIÓN**

Basado principalmente en el desarrollo de un Sistema de Gestión de Ventas para la Empresa “LECASA DISTRIBUITORS”; se obtendrán beneficios en el área académica, permitiendo a la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) y a sus estudiantes obtener un documento de apoyo que sirva para llevar a cabo estudios similares en ésta u otras instituciones con fines semejantes.

Además, en el área institucional; un sistema de gestión de ventas en “LECASA DISTRIBUITORS”, maneja eficientemente el inventario, proporcionando un eficaz control sobre cobros y clientes de la empresa y disminuyendo el tiempo de cálculo, llevando de manera detallada comisiones de vendedores, evitando problemas como:

- ❖ Mal control de inventario, que provoca pérdida de ventas, es decir, inexistencia de productos al momento de facturar y duplicación de productos esto es, registrar más de una vez el mismo producto.
  
- ❖ Pérdida de tiempo por el control de inventario, ya que este al hacerse de forma manual se realiza con mayor frecuencia conteos físicos para minimizar errores.
  
- ❖ Ineficiente elaboración de calendarios de cobros, por control manual de fechas de abonos de clientes.
  
- ❖ Malos entendidos con clientes con respecto a su saldo.

- ❖ Errores respecto a comisiones de vendedores de la empresa.

Por lo antes descrito, con este sistema se beneficiarán:

- ❖ Área de bodega: minimización del tiempo que se dedica al inventario, disminuyendo los constantes conteos manuales.
- ❖ Área de cartera y cobro: Mejor control sobre deudas y clientes morosos, disminuyendo la posibilidad de errores y contratiempos.
- ❖ Área de Gerencia: Información confiable acerca de nivel de ventas por productos, cuenta por cobrar y rotación de inventario de la empresa y así contribuir a la toma de decisiones más acertadas.
- ❖ Vendedores: cálculo de sus comisiones de manera eficiente y confiable.
- ❖ Clientes: control de sus cuentas de manera eficiente y confiable.



## IV. OBJETIVOS

### ***IV.1. Objetivo General***

- Automatizar el Sistema de Gestión de Ventas con los subsistemas Cartera y Cobro, Inventario y Ventas para la empresa “LECASA DISTRIBUITORS”.

### ***IV.2. Objetivos Específicos***

- Analizar el dominio de los subsistemas Cartera y Cobro, Inventario y Ventas para la obtención de los requerimientos del negocio.
- Diseñar el modelo del sistema a proponer desde una perspectiva orientada a objetos utilizando Rational Unified Process (RUP).
- Analizar la intranet existente para el funcionamiento del sistema.
- Desarrollar el sistema propuesto utilizando como lenguaje de programación Java y como gestor de base de datos MySql.

## V. MARCO TEÓRICO

El software es casi ineludible en un mundo moderno, Debido a la gran ayuda que proporciona facilitando desde las tareas más simples hasta las de más alta complejidad. En la actualidad los sistemas están inmerso en todo tipo de ámbitos: trasportes, médicos, telecomunicaciones, militares, procesos industriales, entretenimientos, productos de oficina; la lista es casi interminable.

***“Un sistema de información es un conjunto de componentes integrado entre sí con el propósito de apoyar y mejorar las operaciones cotidianas de una empresa, así como satisfacer las necesidades de información para la resolución de problema y la toma de decisiones por parte de los dueños de la empresa”.***<sup>1</sup> Un sistema de Gestión de Ventas para la empresa “LECASA DISTRIBUITORS” ayudaría en gran manera a la operación de la misma, por que actualmente esta empresa cuenta con un sistema obsoleto el cual se encarga de registrar los contratos que esta realiza, dejando fuera aspectos como cartera y cobro, inventario, gestión de comisiones y generación de algunos reportes, por lo que todo esto se hace de manera manual, lo que obstaculiza y retrasa la eficiente operación de la empresa.

***“Un sistema, debe considerarse como un todo, puede dividirse en partes o subsistemas.”***<sup>2</sup> El sistema de Gestión de Ventas cuenta con los subsistemas Cartera y Cobro, Inventario y Ventas, diseñados especialmente para las necesidades de la empresa tomando en cuenta las políticas de la misma permitiendo así garantizar su adecuada y eficiente operación.

---

<sup>1</sup> WHITTEN, J. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. 1a Edición. Bogotá. McGraw--Hill, 1998

<sup>2</sup> Microsoft © Encarta, 1998

***“Estos subsistemas son sistemas más pequeños que tienen las siguientes propiedades:”***

***“Cada subsistema tiene un efecto sobre el sistema”***<sup>IDEM</sup>, Cada uno de los subsistemas que componen el “Sistema de Gestión de Ventas”, se entrelazan, de manera que cambios realizados a un subsistema se ven reflejados en al menos uno de los otros subsistemas. Por ejemplo cambios realizados en el subsistema “Inventario”, se ven reflejado en el subsistema “Venta” al momento de registrar un contrato.

***“Toda parte del sistema es afectada por lo menos alguna otra parte, por lo tanto, ninguna parte debe influir independientemente sobre el todo”***<sup>IDEM</sup>. Ninguno de los subsistemas puede afectar al “Sistema de Gestión de Ventas” en su totalidad, sino que, cada subsistema afecta al Sistema en aspectos diferentes y específicos propios del subsistema cambiante.

***“Él todo no puede ser descompuesto en subconjuntos independientes”***<sup>IDEM</sup>. El “Sistema de Gestión de Ventas” es descompuesto por subsistemas interrelacionados entre sí, ninguno de estos subsistemas es independiente.

***“Un sistema de información proporciona información para la toma de decisiones en la resolución de problemas dentro de una organización”***<sup>IDEM</sup>. El “Sistema de Gestión de Venta”, genera reportes con respecto a la rotación de Inventarios, Cuentas de Clientes, ventas y comisiones de Vendedores, etc. Proporcionando información más confiable y rápidamente para la toma de decisiones más acertada y oportuna.

**“Los sistemas transaccionales son aplicaciones de los sistemas de información que capturan y procesan los datos referidos a transacciones”.**<sup>3</sup> Las transacciones de las cuales se ocupa el “Sistema de Gestión de Ventas” en “LECASA DISRIBUITORS”, son inventario, todas las opciones de venta que ofrece la empresa (contado, crédito directo o reservado, sistema de apartado), comisiones de vendedores, manejo de cartera y cobro: abonos, aplicación de mora, etc.,

**“Funciones concretas de un sistema transaccional”**

**“Un sistema transaccional debe controlar las transacciones para mantener la seguridad y consistencia de los datos involucrados”** <sup>IDEM</sup>. Por ejemplo, un cliente abona dinero de su cuenta, la cantidad de dinero que se abona debe ser menor o igual al saldo de la cuenta, de lo contrario, la acción (transacción) no se realiza.

**“Un sistema transaccional debe ser capaz de enmendar cualquier error ocurrido durante una transacción, pudiendo deshacer las operaciones realizadas, manteniendo los datos tal cual estaban antes del error”** <sup>IDEM</sup>. Por ejemplo, accidentalmente se registra un abono con un monto mayor al que el cliente realmente dio; el sistema es capaz de enmendar este error.

**“También debe ser capaz de controlar y administrar múltiples transacciones, determinando prioridades entre éstas”** <sup>IDEM</sup>. Por ejemplo, un cliente hace la reservación de un producto por medio de la opción de “Reservación”

---

<sup>3</sup> WHITTEN, J. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. 1a Edición. Bogotá. McGraw--Hill, 1998

de crédito que ofrece la empresa, dicho producto debe ser bloqueado temporalmente hasta que se concrete la transacción, porque otro cliente podría estar queriendo reservar el mismo producto en el mismo momento.

***“Propiedades de los sistemas transaccionales”*** <sup>IDEM</sup>

***“Automatizan tareas operativas en una organización, permitiendo ahorrar en personal”*** <sup>IDEM</sup>. Con el Sistema de Gestión de Venta, se simplifica en gran medida la operación de la empresa; haciendo que menos personal se encarga de las mismas tareas de manera más eficiente.

***“Suelen dirigirse especialmente al área de ventas, finanzas, marketing, administración y recursos humanos”*** <sup>IDEM</sup>. El Sistema para “LECASA DISTRIBUITORS”, está dirigido principalmente para la gestión de ventas de la empresa, contemplando para ello, control de inventario, seguimiento de las ventas con cartera y cobro, parte de recursos humanos, ya que lleva control de los vendedores de la empresa (gerentes, fieldtrainers, supervisores y agentes de ventas) y sus niveles de ventas. Y posibilitando la futura implementación de otros subsistemas en base a los resultados de este sistema, como plantilla, finanzas, etc.

***“Se suelen utilizar para cargar grandes bases de datos”*** <sup>IDEM</sup>. El Sistema cuenta con una base de datos, la cual mantiene la información actualizada, y es accedida a través de la interfaz de usuario.

***“Los beneficios de este tipo de sistemas en que una organización son rápidamente visibles”*** <sup>IDEM</sup>. Debido a la gran ayuda que proporciona este sistema en la realización de tareas operativas de la organización, los beneficios se verán casi instantáneamente, aumentando la eficiencia con el tiempo a medida que el usuario se adapte al software.

**“Estos sistemas son optimizados para almacenar grandes volúmenes de datos, pero no para analizar los mismos”** <sup>IDEM</sup>. El Sistema de Gestión de Venta, maneja un considerable volumen de información, referente a todas las transacciones que la empresa realice, pero no la analiza, en su lugar genera reportes como resultados de esas transacciones, permitiendo a la gerencia de la empresa analizar los resultados para tomar las decisiones pertinentes.

**“El Proceso Unificado Racional (Rational Unified Process en inglés, habitualmente resumido como RUP) 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”**.<sup>4</sup>

Para el análisis y diseño del “Sistema de Gestión de Venta” para la empresa, se utilizó RUP, por ser desde nuestro punto de vista el más eficiente para el desarrollo de software, debido a las constantes revisiones y correcciones que se le hace diseño. Utilizando ciclo de “Espiral” ya que, **“el ciclo de vida RUP es una implementación del Desarrollo de Espiral. RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades”** <sup>IDEM</sup>.

**“Durante la fase de inicio las iteraciones hacen mayor énfasis en actividades de modelado del negocio y de requerimientos”** <sup>IDEM</sup>. Partiendo de la

---

<sup>4</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/RUP>

información recopilada en la empresa “LECASA DISTRIBUTORS”, se elaboro el análisis del software para el modelado del negocio y los requerimientos.

### ***“Identificación de requisitos***

***En principio, parece bastante simple -preguntar al cliente, a los usuarios y a los que están involucrados en los objetivos del sistema o producto y sean expertos, investigar cómo los sistemas o productos se ajustan a las necesidades del negocio, y finalmente, cómo el sistema o producto va a ser utilizado en el día a día-. Esto que parece simple, es muy complicado.***

***Christel y Kang [CRI92] identifican una serie de problemas que nos ayudan a comprender por qué la obtención de requisitos es costosa.***

- ***Problemas de alcance. El límite del sistema está mal definido o los detalles técnicos innecesarios, que han sido aportados por los clientes/usuarios, pueden confundir más que clarificar los objetivos del sistema.***
- ***Problemas de comprensión. Los clientes/usuarios no están completamente seguros de lo que necesitan, tienen una pobre comprensión de las capacidades y limitaciones de su entorno de computación, no existe un total entendimiento del dominio del problema, existen dificultades para comunicar las necesidades al ingeniero del sistema, la omisión de información o por considerar que es «obvia», especificación de requisitos que están en conflicto con las necesidades de otros clientes/usuarios, o especificar requisitos ambiguos o poco estables.***
- ***Problemas de volatilidad. Los requisitos cambian con el tiempo.***

*Para ayudar a solucionar estos problemas, los ingenieros de sistemas deben aproximarse de una manera organizada a través de reuniones para definir requisitos.*

*Sommerville y Sawyer [SOM97] sugieren un conjunto de actuaciones para la obtención de requisitos, que están descritos en las tareas siguientes:*

- *Valorar el impacto en el negocio y la viabilidad técnica del sistema propuesto;*
- *Identificar las personas que ayudarán a especificar requisitos y contrastar su papel en la organización;*
- *Definir el entorno técnico (arquitectura de computación, sistema operativo, necesidades de telecomunicaciones) en el sistema o producto a desarrollar e integrar;*
- *Identificar «restricciones de dominio» (características específicas del entorno de negocio en el dominio de la aplicación) que limiten la funcionalidad y rendimientos del sistema o producto a construir;*
- *Definir uno o más métodos de obtención de requisitos (entrevistas, grupos de trabajo, equipos de discusión);*
- *Solicitar la participación de muchas personas para que los requisitos se definan desde diferentes puntos de vista, asegurarse de identificar lo fundamental de cada requisito registrado;*
- *Identificar requisitos ambiguos como candidatos para el prototipado, y*
- *Crear escenarios de uso (ver Capítulo 11) para ayudar a los clientes/usuarios<sup>5</sup>.*

---

<sup>5</sup> Roger S. Pressman, Ingeniería de Software un enfoque practico, 5ta Edición, McGraw—Hill.



***“En la fase de elaboración, las iteraciones se orientan al desarrollo de la baseline de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la baseline de la arquitectura”<sup>6</sup>.***

En esta fase se trabaja principalmente en la organización o estructura de las partes mas relevantes del sistema a desarrollar, para obtener una perspectiva mas clara del sistema completo, basándose en los casos de usos, se crearon modelos de análisis y diseño del sistema, además se tomaron en cuenta aspectos como plataforma de software, gestor de base de dato, protocolos, etc.

***“En la fase de construcción, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones”<sup>IDEM</sup>.*** Es decir, en esta fase el esfuerzo se centra en el desarrollo del software, el cual se elabora con el lenguaje de programación Java, gestor de base de datos MySql.

***“En la fase de transición se pretende garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega a la comunidad de usuarios”<sup>IDEM</sup>.*** Además de las pruebas a realizar por programadores para evaluar y corregir posibles errores del software, este es probado por personal de la empresa, las ocasiones que sean pertinentes y necesarias para garantizar la calidad del software.

***“Como se puede observar en cada fase participan todas las disciplinas, pero que dependiendo de la fase el esfuerzo dedicado a una disciplina varía.”<sup>IDEM</sup>***

---

<sup>6</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/RUP>

Para el desarrollo del sistema se utiliza Java como lenguaje de programación, ya que este lenguaje presta las condiciones necesarias y suficientes para el desarrollo del software. Por ejemplo:

***“Java es un lenguaje orientado a objetos, eso implica que su concepción es muy próxima a la forma de pensar humana. También posee otras características muy importantes: Es un lenguaje que es compilado, generando ficheros de clases compilados, pero estas clases compiladas, son en realidad interpretadas por la máquina virtual de java. Siendo la máquina virtual de java la que mantiene el control sobre las clases que se estén ejecutando”<sup>7</sup>.***

#### ***“Características de Java***

***He aquí los principales puntos en los que se apoya la tecnología de Java:***

***Lenguaje totalmente orientado a objetos. Todos los conceptos en los que se apoya esta la técnica, encapsulación, herencia, polimorfismo, etc., están presentes en Java.***

***Disponibilidad de un amplio conjunto de librerías. Como ya se menciona anteriormente, Java es algo más que un lenguaje. La programación de aplicaciones con Java se basa no solo en el empleo del juego de instrucciones que componen el lenguaje, sino, fundadamente, en la posibilidad de utilizar el amplísimo conjunto de clases que Sun pone a disposición del programador con las cuales es posible realizar prácticamente, cualquier tipo de aplicación.***

---

<sup>7</sup> <http://www.mailxmail.com/curso-java/caracteristicas-lenguaje-java-1>

*En este amplio abanico, encontramos clases para la creación de interfaces graficas, gestión de red, multitarea, acceso a datos y un largo etcétera.*

*Aplicación multiplataforma. Ésta es, posiblemente, la característica más importante de Java y la que ha propiciado su amplia aceptación en la comunidad de desarrolladores y fabricantes software. Que las aplicaciones Java sean multiplataforma significa que, una vez se ha compilado el programa, este puede ser ejecutado en diferentes sistemas operativos sin necesidad de realizar cambios en el código fuente y sin que haya que volver a compilar el programa, es lo que en el mundo Java se expresa con la frase “compila una vez y ejecuta en cualquier plataforma”.*

*Esta independencia de la plataforma se consigue gracias al concepto de maquina virtual, el cual trataremos con detalle en el siguiente punto.*

*Ejecución segura de aplicaciones. La seguridad de las aplicaciones Java se manifiesta en varios aspectos. Por un lado, el lenguaje carece de instrucciones que puedan provocar accesos descontrolados a la memoria, este es el caso de los punteros, una característica muy potente y peligrosa del lenguaje C\C++ que en Java no esta presente. Por otro lado, la maquina virtual, que es el entorno en el que se ejecutan las aplicaciones Java, impone ciertas restricciones a las aplicaciones para garantizar una ejecución segura.*

*Amplio soporte de fabricantes software. Esta característica se deriva en parte de las anteriores, sobre todo, del hecho de que los programas Java no estén vinculados a un determinado sistema operativo.*

***Hoy en día, encontramos una amplia variedad de productos software de diferentes fabricantes que dan soporte Java, como puede ser el caso de los entornos de desarrollo o los servidores de aplicaciones.”<sup>8</sup>***

***“Es un lenguaje multiplataforma: El mismo código java que funciona en un sistema operativo, funcionará en cualquier otro sistema operativo que tenga instalada la máquina virtual java”<sup>9</sup>***. De esta manera la decisión de cambiar el sistema operativo en “LECASA DISTRIBUITORS”, no generará problemas en el correcto funcionamiento del software.

***“Es un lenguaje seguro: La máquina virtual, al ejecutar el código java, realiza comprobaciones de seguridad, además el propio lenguaje carece de características inseguras, como por ejemplo los punteros”<sup>IDEM</sup>***. Java es un lenguaje con altos niveles de seguridad, lo cual es un aspecto importante en un sistema de información.

***“Gracias al API de java podemos ampliar el lenguaje para que sea capaz de, por ejemplo, comunicarse con equipos mediante red, acceder a bases de datos, crear páginas HTML dinámicas, crear aplicaciones visuales al estilo Windows”<sup>IDEM</sup>***.

---

<sup>8</sup> Antonio J. Martin Sierra Programador Certificado Java 2 Curso Practico, Segunda Edición, Algaomega – RA-MA, México

<sup>9</sup> <http://www.mailxmail.com/curso-java/caracteristicas-lenguaje-java-1>

Las características anteriores son muy adecuadas para la aplicación a desarrollar, ya que esta fue implantada en un entorno intranet, por la misma se accederá al servidor, donde se encuentra la base de datos, además de el diseño de interfaces amigables y atractivas para los usuarios.

***“Los sistemas de base de datos se diseñan para gestionar grandes cantidades de información. La gestión de datos implica tanto la definición de estructuras para almacenar la información como la provisión de mecanismos para la manipulación de la información. Debe proporcionar la fiabilidad de la información almacenada, a pesar de las caídas de los programas o los intentos de acceso sin autorización. Si los datos van a ser compartidos entre diversos usuarios, el sistema debe evitar posibles resultados anómalos”.***<sup>10</sup>

Para el desarrollo del sistema, el gestor de base de datos a utilizado fue MYSQL, por que presenta las condiciones descritas anteriormente, además ***“MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario”***<sup>11</sup> , condición también necesaria para la implantación del sistema en intranet.

***“Son muchas las razones para escoger MySQL como solución de misión crítica para la administración de datos.***

- ***Coste: El coste de MySQL es gratuito para la mayor parte de 10s usos y su servicio de asistencia resulta económico.***
- ***Asistencia: MySQL AB ofrece contratos de asistencia a precios razonables y existe una nutrida y activa comunidad MySQL.***

---

<sup>10</sup> Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, Fundamentos de bases de datos, Madrid : McGraw-Hill Interamericana de España, 1999

<sup>11</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

- **Velocidad:** MySQL es mucho más rápido que la mayor parte de sus rivales.
- **Funcionalidad:** MySQL dispone de muchas de las funciones que exigen los desarrolladores profesionales, como compatibilidad completa con ACID, compatibilidad para la mayor parte de SQL ANSI, volcados online, duplicación, funciones SSL e integración con la mayor parte de 10s entornos de programación. Así mismo, se desarrolla y actualiza de forma mucho mas rápida que muchos de sus rivales, por lo que prácticamente todas las funciones estándar de MySQL todavía no están en fase de desarrollo.
- **Portabilidad:** MySQL se ejecuta en la inmensa mayoría de sistemas operativos y, la mayor parte de 10s casos, 10s datos se pueden transferir de un sistema a otro sin dificultad.
- **Facilidad de uso:** MySQL resulta fácil de utilizar y de administrar. Gran parte de las viejas bases de datos presentan problemas por utilizar sistemas obsoletos, lo que complica innecesariamente las tareas de administración.

**Las herramientas de MySQL son potentes y flexibles, sin sacrificar su capacidad de uso.**<sup>12</sup>

Por ser programas open source, no necesitan comprar sus licencias, además de todas las cualidades antes mencionadas de Java y MySql, éstos son las herramientas con las que se desarrollaron el Sistema de Gestión de Ventas para la Empresa "LECASA DISTRIBUITORS".

Sistema de Gestión de Ventas para la Empresa "LECASA DISTRIBUITORS" será un Sistema Distribuido, ya que estos son **"Sistemas cuyos componentes hardware y software, que están en ordenadores conectados en red, se**

---

<sup>12</sup> Lan Gilfillan, La Bliblia de MySql, ANAYA.

**comunican y coordinan sus acciones mediante el paso de mensajes, para el logro de un objetivo. Se establece la comunicación mediante un protocolo prefijado por un esquema cliente-servidor”<sup>13</sup>.**

**“Los Sistemas Distribuidos presentan las siguientes características:”<sup>14</sup>**

1. **“Concurrencia”** esta característica permite que varios usuarios estén utilizando los recursos de la red simultáneamente, característica propia del sistema para “LECASA DISTRIBUITORS”, ya que el sistema tendrá “n” usuarios los cuales podrán acceder simultáneamente a la base de datos.
2. **“Carencia de Reloj Global”** Las coordinaciones para la transferencia de mensajes entre los diferentes componentes para la realización de una tarea, no tienen una temporización general
3. **“Fallos independientes de los componentes”** los fallos ocurridos en un ordenador cliente no tendrá consecuencias sobre otro ordenador cliente, el sistema fallará solamente si el ordenador que presente fallas es el servidor de la empresa.

El modelo establecido para el sistema es Cliente-Servidor, **“Sistema donde el cliente es una máquina que solicita un determinado servicio y se denomina servidor a la máquina que lo proporciona”** <sup>IDEM</sup>. El servicio a solicitar en el sistema para “LECASA DISTRIBUITORS” es el de acceso a una base de datos.

---

<sup>13</sup><http://www.monografias.com/trabajos16/sistemas-distribuidos/sistemas-distribuidos.shtm> DISEÑO

<sup>14</sup> <http://www.monografias.com/trabajos16/sistemas-distribuidos/sistemas-distribuidos.shtml>

**“Servidores de Base de Datos: Son los que almacenan gran cantidad de datos estructurados, se diferencian de los de archivos pues la información que se envía está ya resumida en la base de datos”<sup>IDEM</sup>**. Ejemplo: El ordenador cliente hace una consulta, el servidor recibe esa consulta y extrae solo la información pertinente y envía esa respuesta al ordenador cliente.

La arquitectura a utilizar es la de Cliente – Servidor, ya que esta **“Consiste en una capa de presentación y lógica de la aplicación; y la otra de la base de datos”<sup>IDEM</sup>**. Ya que esta arquitectura se utiliza generalmente cuando se tiene una base de datos centralizada en un solo servidor.

Sistema cliente - servidor según el nivel de abstracción a utilizar será el de Gestión Remota de Datos, ya que este **“El cliente realiza la interacción con el usuario y ejecuta la aplicación y el servidor es quien maneja los datos”<sup>IDEM</sup>**.

Para el desarrollo del Sistema de Gestión de Ventas de “LECASA DISTRIBUITORS”, se utilizaran Objetos Distribuidos. **“En los sistemas Cliente/Servidor, un objeto distribuido es aquel que está gestionado por un servidor y sus clientes invocan sus métodos utilizando un “método de invocación remota”. El cliente invoca el método mediante un mensaje al servidor que gestiona el objeto, se ejecuta el método del objeto en el servidor y el resultado se devuelve al cliente en otro mensaje.”<sup>IDEM</sup>**



---

# **CAPÍTULO I. MODELO DE REQUERIMIENTOS**

---

## **I.1. ENTORNO GENERAL DE LA EMPRESA**

### **I.1.1. Misión de LECASA DISTRIBUITORS**

Comercializar al detalle accesorios de cocina hechos de acero inoxidable, así como de otros materiales durables de alta calidad, purificadores de agua y repuestos; con los precios más estables del Mercado. Con una Excelente atención al cliente, teniendo como lema: “El Cliente es Primero”.

### **I.1.2. Visión de LECASA DISTRIBUITORS**

Ser una empresa Líder en el mercado Nacional en el área de comercialización de purificadores de agua y accesorios de cocina de materiales de alta calidad. Tener gran variedad de artículos; con las mejores políticas de venta accesibles para sus clientes.

#### **Objetivos**

- ✓ Comercializar Productos de Alta Calidad,
- ✓ Brindar la mejor atención al cliente.
- ✓ Ser una empresa de crecimiento continuo; Con las Mejores políticas de venta.

### **I.1.3. Políticas de la Empresa**

- Toda venta realizada en “LECASA DISTRIBUITORS” se produce a través de la firma de un contrato.
- Se realizan ventas al crédito, contado, apartado<sup>15</sup> y reservado<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Política de venta en la cual el cliente abona a la empresa, al cancelar el monto total del contrato el artículo se le es entregado.

- En venta al crédito, se hace entrega del artículo al cancelar la prima, la cual es el 30% del monto total de la venta.
- En venta al contado, se hace la entrega del producto al cancelar el monto total del contrato.
- Las ventas al reservado pasan a ser ventas al crédito, una vez se cancele como mínimo el 30% del monto total del contrato (prima) y el cliente retire el producto.
- En caso de retraso en abonos por parte del cliente, la empresa tiene derecho aplicar mora.

Por cada venta realizada por vendedores, estos ganan comisión, el monto de esta es dictado por el cargo del vendedor y el tipo de venta (la cual puede ser, contado, crédito, reservado o apartado). Ver Tabla #1: Porcentaje de Ganancias por Ventas Según Cargo y Tipo de Contrato.

Tabla #1: Porcentaje de Ganancias por Ventas Según Cargo y Tipo de Contrato

Cargo	Tipo Contrato		
	Contado	Contado con Descuento	Crédito y Apartado
Gerente Regional	30 %	29 %	27 %
Gerente Venta	23 %	21 %	20 %
Field Trainer	20 %	18 %	16 %
Supervisor	18 %	16 %	15 %
Distribuidor	16 %	14 %	13 %

Fuente Propia

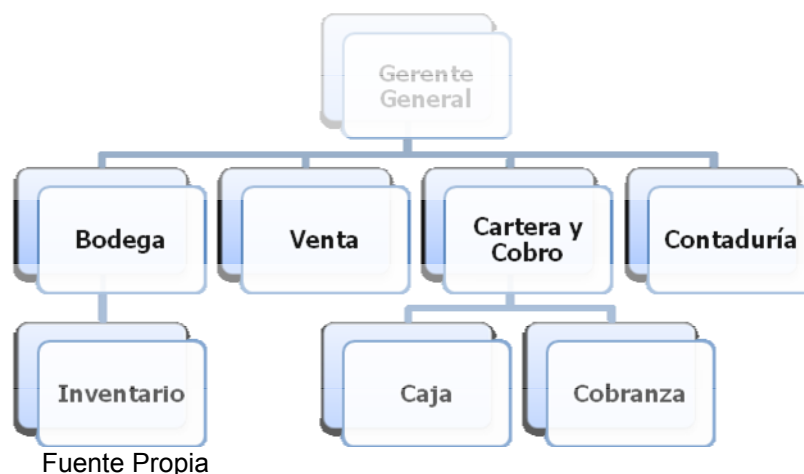
- A los vendedores se les registra sus comisiones una vez que el cliente cancela la prima.

<sup>16</sup> Política de venta en la cual el cliente abona a la empresa, al cancelar la prima del monto del contrato el cliente puede retirar el artículo.

- Los vendedores pueden reclutar otros vendedores, los reclutadores ganarán por las ventas que sus reclutados directos realicen, un porcentaje del 1% sobre el monto total de la venta a esto se le llama Minas.
- Todo Gerente de la Empresa LECASA DISTRIBUITORS, ganará el 2% sobre las ventas realizadas por cada uno de los vendedores que integran su red de trabajo<sup>17</sup>, exceptuando otro gerente, a esto se le llama Override.
- Los vendedores pueden sacar productos como muestra para los clientes.
- Los precios del productos en LECASA DISTRIBUITORS ya incluyen IVA, para calcular ganancias por ventas de los vendedores, se le saca el IVA, dividiendo el monto total de la venta entre 1.15.
- Los precios de productos en LECASA DISTRIBUITORS, son en Dólares Americanos.
- Un cliente no puede tener más de un contrato vigente al mismo tiempo.

#### I.1.4. Estructura Organizacional.

Diagrama #1: Organigrama de la Empresa.



<sup>17</sup> Red integrada por vendedores, los cuales siguen una línea dependiendo de quien los reclutó.

El organigrama mostrado no hace énfasis en los departamentos, si no, en los puestos de esta empresa. LECASA DISTRIBUITORS está organizada jerárquicamente de la siguiente manera:

El Gerente General encabeza la empresa y se encarga de las decisiones superiores como el contacto con proveedores, administración de la empresa, entrenamiento de agentes de ventas, contratación de personal, entre otras cosas.

Luego se encuentra los departamentos: Bodegas, donde se realiza el manejo y control del inventario de LECASA DISTRIBUITORS, el área de cartera y cobro, la cual esta compuesta por caja y cobranzas donde se llevan control de recepción de dinero y las cuentas de los clientes, área de ventas, encargada de estrategias y control de ventas realizadas en la empresa, y contaduría que lleva el control de los balances de las cuentas.

### **I.1.5. Ubicación de Lecasa Distribuiors**

Las oficinas centrales de LECASA DISTRIBUITORS están ubicadas en la calle Colón, rotonda Plaza Inter 2 ½ cuadra abajo, en Managua Nicaragua.

## ***1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA***

A medida que las empresas crecen, también crece el número de transacciones, datos e información que estas procesan y se dificulta aún más el manejo de esta.

Hoy día es indispensable contar con un sistema de información que asista en el manejo de todas estas tareas, realice las operaciones de manera más rápida y genere resultados o reportes de manera más confiable.

Este es el caso de “LECASA DISTRIBUITORS”, empresa dedicada al comercio de artículos para cocina de acero inoxidable y filtros de agua para el hogar, posee un gran número de vendedores, los cuales hacen visitas domiciliarias para vender los productos de la empresa; los clientes interesados en la adquisición de estos productos firman un contrato de venta, la empresa ofrece cuatro formas de venta, al contado, al crédito en el cual se tiene que cancelar el 30% del monto total en concepto de prima, en sistema de apartado y en reservado, al elaborar el contrato al crédito se establecen detalles como plazo a pagar y monto de cuotas, tanto en ventas al crédito como en sistema de apartado.

El sistema que actualmente “LECASA DISTRIBUITORS” esta operando, adquirido en sus inicios hace aproximadamente 10 años, ha quedado obsoleto e inapropiado, según la opinión del Gerente General de “LECASA DISTRIBUITORS”, Sr. Leonel Valdez, ya que no responde a sus necesidades, por que la empresa en todo ese tiempo ha ido cambiado y agregando políticas de ventas.

Este sistema solamente le permite registrar datos generales de contratos al crédito y al contado, e información básica de cliente como nombre, teléfono y dirección. Luego que el vendedor efectúa el contrato, le proporciona al cliente una factura hecha manualmente del monto de la prima y copia del contrato firmado, el contrato original es entregado a la cajera de la empresa, quien registra el contrato en el sistema.

Además de estas formas de ventas, “LECASA DISTRIBUITORS” emite bonos de descuentos sobre productos, los cuales son distribuidos en distintos eventos, además, a petición del cliente, la empresa permite pagar en abonos la prima, al cancelar la prima, si el cliente lo desea se le entrega el producto y se le establece el monto total pagar, intereses, monto de abono, número de cuotas, etc., en caso que el cliente no desee retirar el producto, seguirá abonando, y se le cobrará el interés una vez el retire el producto. Todo lo anterior es manejado de manera manual por caja.

Una situación frecuente con el sistema actual en “LECASA DISTRIBUITORS”, es la anulación de contratos, cuando un cliente retrasa pagos establecidos, para la cancelación de prima, este contrato es anulado, y se crea un nuevo contrato, dejando como observación el nuevo número de contrato al que la cuenta es transferida.

Mensualmente caja emite informes sobre los contratos realizados, los cuales contemplan Nombre de Cliente, monto de primas o abonos realizados por el mismo, fecha de prima o abono.

En caso que algún contrato sea anulado, se incluirá en el informe un comentario con esta información, estos datos se extraen del sistema actual de “LECASA DISTRIBUITORS” y reescrito en una hoja de Microsoft Excel por la encargada de control de venta. También son generados informes sobre cobros, aquí se producen constantes errores, ya que esto se hace manual y se apoyan en los contratos escritos, los cuales tienen que ser constantemente cotejados con los pagos realizados y saldos de cuentas para elaborar calendario de cobro.

Inventario, Cobranza, comisiones de vendedores y generación de la mayoría de reportes se realiza de manera manual, debido a dificultad que genera el sistema actual de “LECASA DISTRIBUITORS”, todas las transacciones son llevadas como apoyo de manera manual, para disminuir la generación de errores, pero esta acción retrasa y obstaculiza el buen manejo y operación de la empresa.

### ***1.3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE NEGOCIOS***

La Empresa “LECASA DISTRIBUTORS”, realiza un sin número de actividades para su funcionamiento, entre las mas importantes tenemos, la realización de las ventas, pago de abonos y control de Inventario, continuación de detallan estas actividades y el personal encargado de llevar a cabo dichas actividades.

#### **1.3.1. Actores del Negocio**

##### ***Vendedor***

Agentes vendedores son las personas encargadas de buscar a los clientes potenciales y de realizar los contratos de ventas, los cuales son posteriormente entregados a la cajera para su registro. Además pueden reclutar otros vendedores.

##### ***Cliente***

Toda persona que ha realizado un contrato con la empresa, estos son informados de los distintos productos que oferta Lecasa a través de un catálogo, el cliente decide si hacer contrato o no.

##### ***Bodeguero***

Es el responsable a tiempo completo de la Bodega, el manejo del inventario, la entrega y recepción de productos es su labor más importante; está al tanto de la cantidad exacta existente.

##### ***Encargado de Control de Venta***

Es el encargado de recibir las entradas de dinero por efectos de alguna venta y de realizar los desembolsos de los mismos para cualquier necesidad de la empresa Lecasa, además recibe y registra los contratos realizados por los vendedores. También se le llama administrador.

##### ***Cajero***

Lleva estricto control del estado de cuenta de los clientes, registra sus abonos y verifica sus saldos, se encarga de pasar la lista mensual de clientes por cobrar, al área de cobranza.



**Gerente General**

Es el encargado de supervisar el correcto funcionamiento de las actividades de la empresa como: el contrato, despido, capacitación de los agentes de ventas, cálculo de comisiones, pedidos de productos a proveedores, etc.

**Proveedor**

Es el encargado de abastecer de productos a la empresa siempre y cuando el gerente haya solicitado con anterioridad.

**Cobrador**

Encargado de cobrar a domicilio a los clientes. La lista de clientes a cobrar es proporcionada por el Gerente.

Los actores que interactúan con el Sistema son: Bodeguero, Cajero, Encargado del Control de Ventas o Administrador y Gerente General; pues la mayoría de las funciones vitales para la empresa son llevadas a cabo por estos. Se les da diferentes niveles de acceso de acuerdo a las diferentes labores que ejecutan.

**I.3.2. Actividades del Negocio****I.3.2.1. Ventas**

Las ventas se realizan a través de catálogos, los cuales son mostrados a los clientes por los agentes vendedores, la mayoría de las veces hacen visitas a domicilio, este además de detallar los datos del producto y sus especificaciones, también le detallan las formas en que puede adquirir el producto, y condiciones del contrato, si el cliente acepta, el agente vendedor llena el formato de contrato y el cliente procede a firmarlo. Ver Anexo C.

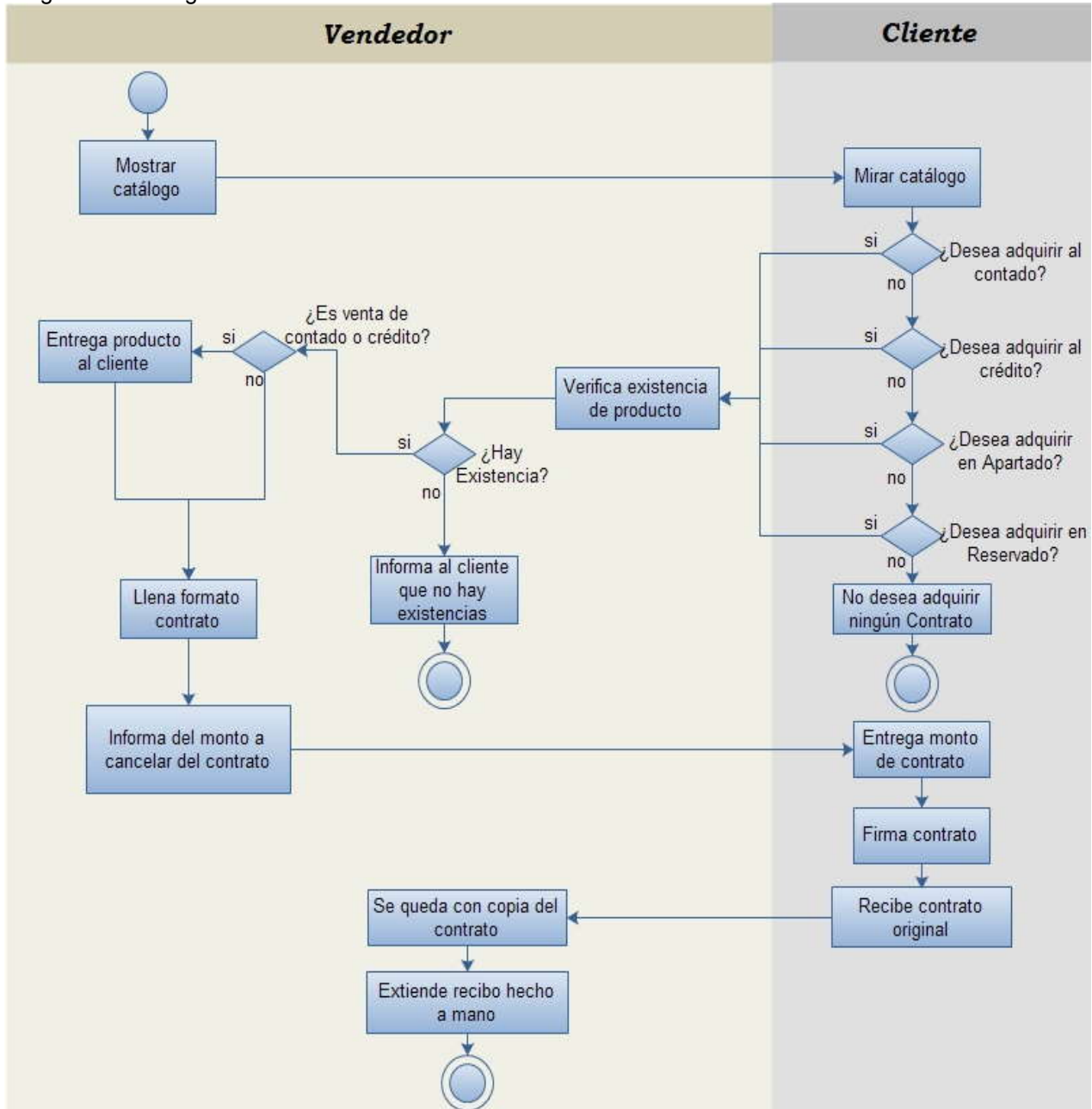
El cliente puede adquirir el producto al contado, en este caso, el cliente cancela la totalidad del monto del contrato e inmediatamente se le entrega el producto.

También puede adquirir el contrato al Crédito, en donde el cliente da la prima correspondiente al 30% del monto total del contrato y el producto se le entrega, luego se le aplica un interés del 3% sobre el monto restante de la deuda, el crédito es

cancelado en cuotas que pueden ser, mensuales, quincenales o semanales, según se acordó previamente en el contrato.

Si el cliente no tiene la totalidad de la prima, se le ofrece ventas por Reservación de producto, donde el cliente da abonos hasta cancelar el monto de la prima, cuando esto sucede el cliente puede retirar el producto; luego de retirar el producto el contrato reservado se pasa a crédito y se le aplica interés.

Diagrama #2: Diagrama de Actividad: "Realizar Venta".



Fuente propia

Además está el sistema Apartado, donde el cliente da abonos hasta cancelar el monto total del contrato, hasta entonces se le entrega el producto. En ventas al contado y en sistema de apartado, no se aplica interés.

### **I.3.2.2. Entrega de Producto**

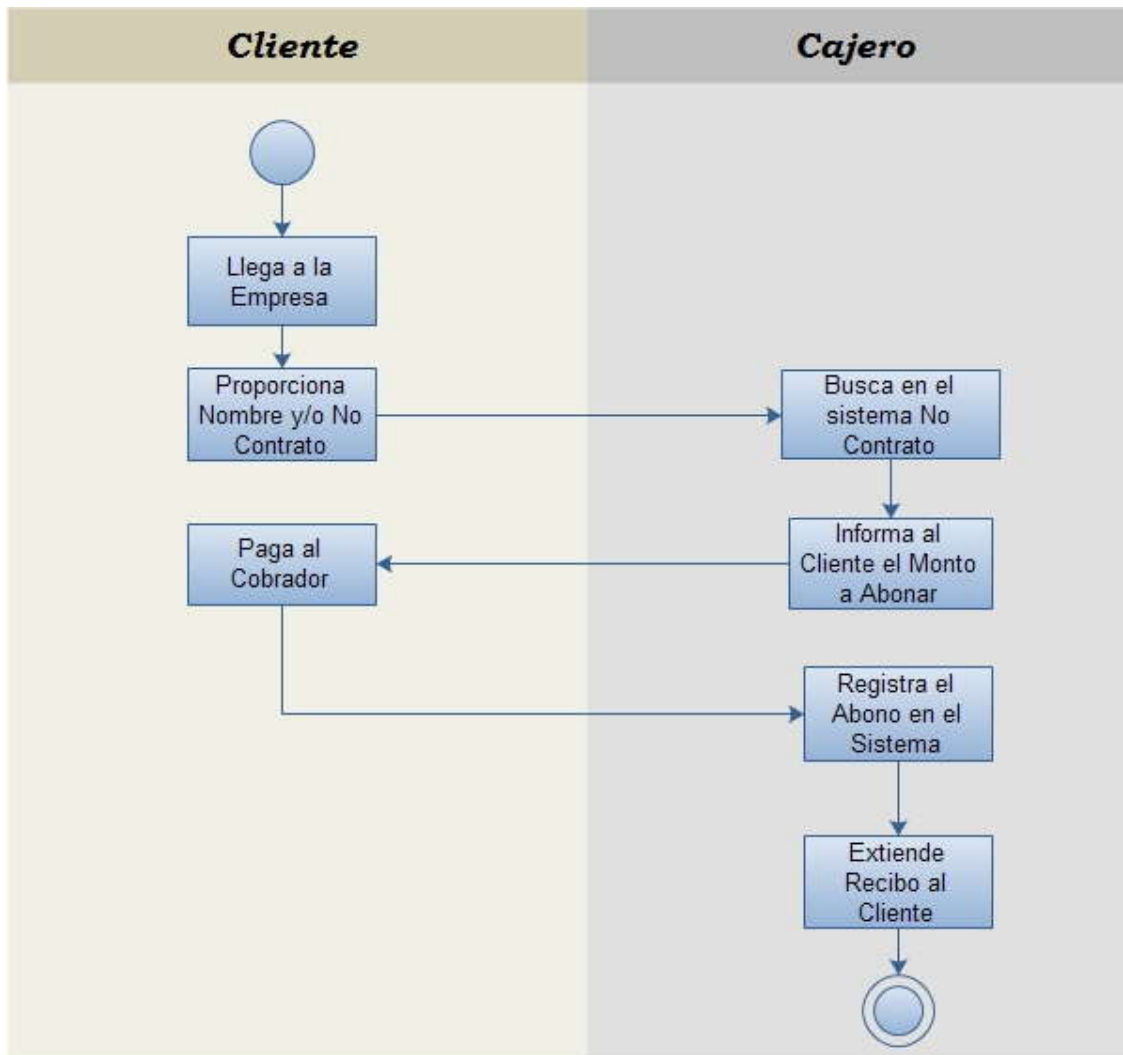
Se realiza la entrega de producto posterior a la realización de una venta, en ventas de contado y de crédito se realiza la entrega de producto inmediata a la firma de contrato; ya que este primero se cancela la totalidad del monto del contrato, y en este último se cancela la prima de la venta. En ventas al apartado se puede realizar la entrega de producto siempre y cuando se cancele el monto total de la venta y en reservado cuando los abonos realizados sumen el monto de la prima.

Cuando las ventas son al crédito, apartado o reservado, los datos de los contratos se pasan al área de cartera y cobro, para su posterior control y seguimiento, a estas cuentas se les va abonando hasta cancelar la totalidad. Los abonos se pueden realizar de tres maneras: en la empresa, en el banco, en el domicilio del cliente, en este caso el cobro es realizado por un vendedor o un cobrador designado.

### I.3.2.3. Abonar en la empresa

El Cliente se presenta directamente a las oficinas de “LECASA DISTRIBUITORS” para realizar su respectivo abono.

Diagrama #3: Diagrama de Actividad: “Realizar Abonos en la Empresa”.

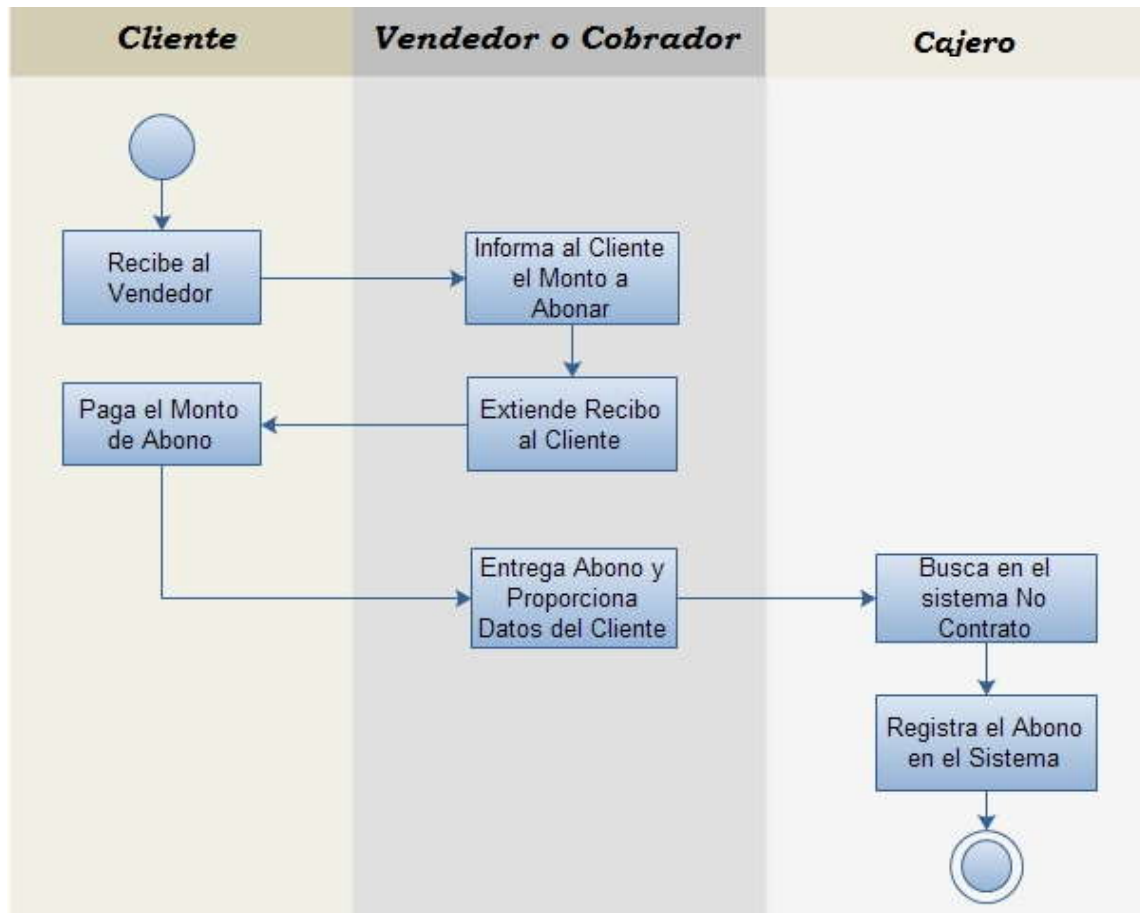


Fuente propia

### I.3.2.4. Abono por Cobrador a domicilio

El abono es cobrado ya sea por el Agente Vendedor o Cobrador a domicilio, estos se presentan a la residencia del cliente para efectuar el abono.

Diagrama #4: Diagrama de Actividad: "Realizar Abono al Vendedor o Cobrador a domicilio".

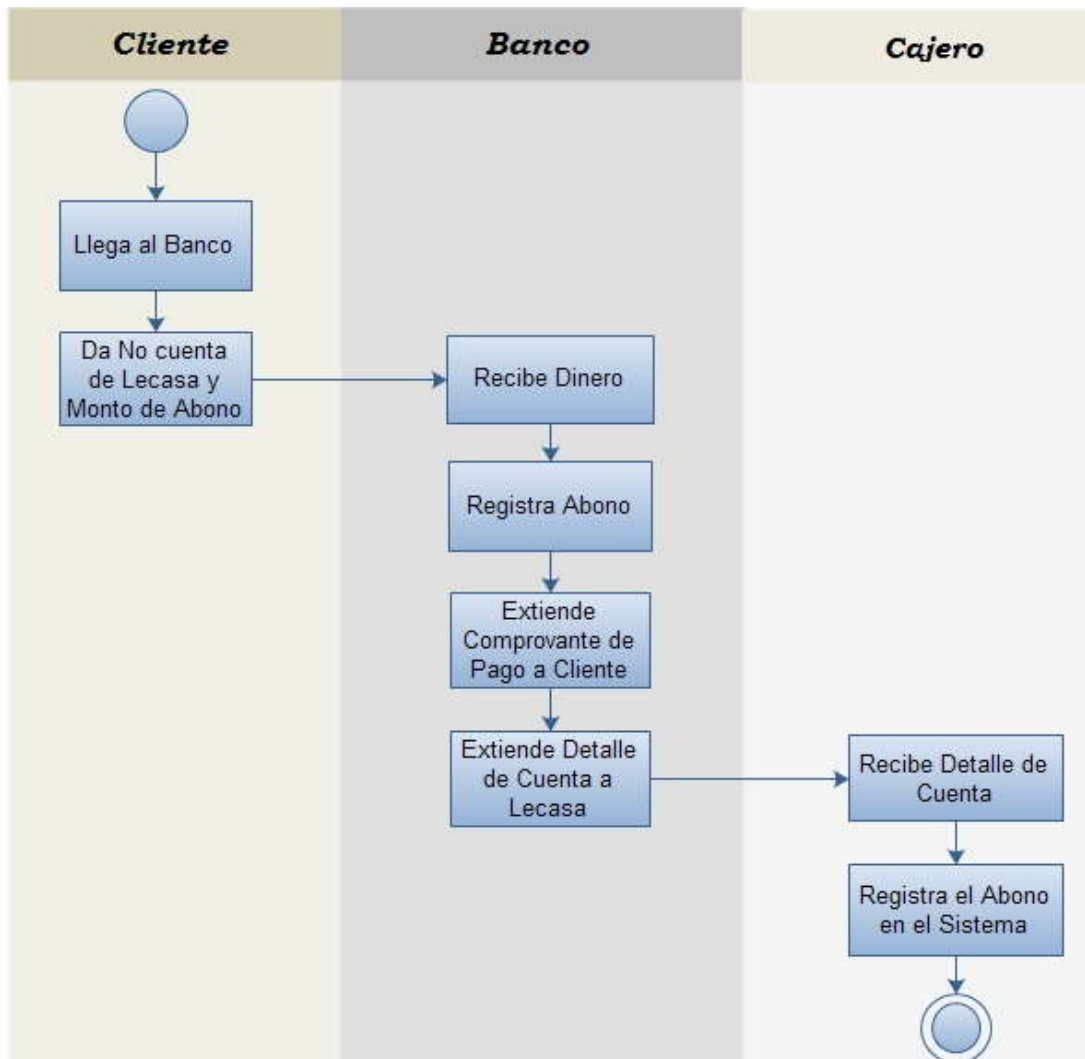


Fuente propia

### I.3.2.5. Abonar en Banco

El Cliente se presenta a las oficinas del Banco “Banpro” para realizar su abono, este da el número de cuenta de “LECASA DISTRIBUTORS” y luego de hacer el depósito de su abono, se le extiende un comprobante de pago, el cual el cliente puede presentar a la empresa al surgir cualquier contratiempo.

Diagrama #5: Diagrama de Actividad: “Realizar Abono por el Banco”.



Fuente propia

**I.3.2.6. Cobro**

El encargado del control de venta le proporciona al gerente de la empresa un listado con los clientes que están atrasados en sus pagos; El gerente contacta a los clientes para informarle el atraso de su deuda y llegar a un acuerdo, y se le entrega al cobrador un listado de clientes a los cuales se les debe realizar la cobranza a domicilio.

**I.3.2.7. Control de Inventario**

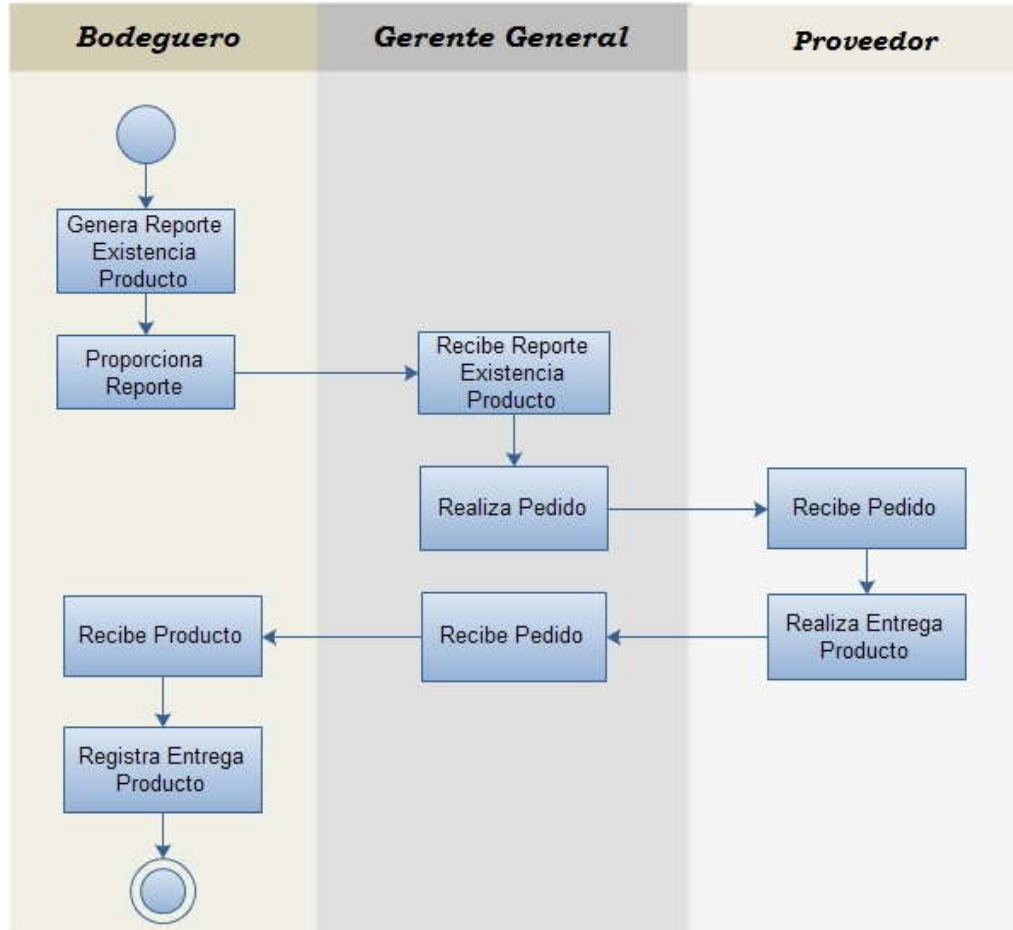
La Empresa LECASA DISTRIBUITORS lleva el control de su Inventario de forma manual haciendo recuento físico de la existencia de sus productos en Bodega; de igual manera lleva registro diarios de los movimientos de inventario por Entrada y salida.

El bodeguero es el encargado de hacer lo anterior, Arqueando las cifras de los productos que salieron por ventas, préstamos a vendedores u otros conceptos, así como los que entraron ya sea por compra de productos por parte de la empresa o devoluciones por clientes o vendedores; cotejándolo con la existencia física.

### I.3.2.8. Pedidos a Proveedores

El listado de existencia física de los productos se le proporciona al Gerente General, el cual se encarga de hacer los pedidos de productos necesarios a los respectivos proveedores según su criterio, al recibir estos productos se hace bajo el concepto de Entrada por compra.

Diagrama #6: Diagrama de Actividad: "Pedidos de producto".



Fuente propia



### I.3.3. Requisitos

#### I.3.3.1. Funcionales

Los requisitos funcionales definen las acciones que debe realizar el sistema. Analizando podemos extraer los siguientes requisitos.

<b>FRQ-001</b>	<b>Registrar Producto</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe registrar los datos del Producto.

<b>FRQ-002</b>	<b>Registrar cliente</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe registrar los datos del Cliente.

<b>FRQ-003</b>	<b>Registrar Proveedor</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe registrar los datos del Proveedor.

<b>FRQ-004</b>	<b>Registrar Vendedor</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe registrar los datos del Vendedor

<b>FRQ-005</b>	<b>Registrar Cargo</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe registrar los datos del Cargo.

<b>FRQ-006</b>	<b>Registrar Abono</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe registrar los datos del Abono

<b>FRQ-007</b>	<b>Llevar Control de Abonos</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe llevar control de los abonos para saber en que fecha debe el cliente realizar el bono y clientes están morosos.

<b>FRQ-008</b>	<b>Registrar Contrato</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe registrar los datos del Contrato.

<b>FRQ-009</b>	<b>Registrar Préstamo</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe registrar los datos del Préstamo.

<b>FRQ-010</b>	<b>Registrar Devolución</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe registrar los datos de Devolución.

<b>FRQ-011</b>	<b>Registrar Mora</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe registrar la mora de los clientes atrasado.

<b>FRQ-012</b>	<b>Generar informe Comisión</b>
Descripción	El sistema genera informe "comisión" semanalmente.
<b>FRQ-013</b>	<b>Generar informe Minas/Override</b>
Descripción	El sistema genera informe "Minas/Override" mensualmente.
<b>FRQ-014</b>	<b>Generar informe Existencia producto</b>
Descripción	El sistema genera informe "Existencia producto", para saber la existencia de cada producto, para así realizar los pedidos.
<b>FRQ-015</b>	<b>Generar informe Contrato</b>
Descripción	El sistema genera informe de todos los contratos existentes.
<b>FRQ-016</b>	<b>Generar informe productos en préstamo</b>
Descripción	El sistema genera informe de los productos que están prestados.
<b>FRQ-017</b>	<b>Llevar control de Movimiento inventario</b>
Descripción	El sistema lleva un control de los movimientos de productos, en cuanto a las entradas y salidas.
<b>FRQ-018</b>	<b>Calcular Comisión</b>
Descripción	El sistema calcula las comisiones directas de los vendedores según el tipo de contrato y el cargo que este tenga.
<b>FRQ-019</b>	<b>Calcular Minas/Override</b>
Descripción	El sistema calcula las Minas/Override de los vendedores; las minas son el 1% del monto del contrato por las ventas que realizan sus reclutados directos.
<b>FRQ-020</b>	<b>Calcular Fechas de Pago</b>
Descripción	El sistema calcula las fechas de pago en que van a realizar los clientes los abonos.
<b>FRQ-021</b>	<b>Calcular Monto Abono</b>
Descripción	El sistema calcula el monto de cada abono teniendo como referencia el Número de cuota y el monto crédito.
<b>FRQ-022</b>	<b>Calcular Numero de Cuota</b>
Descripción	El sistema calcula el número de cuota teniendo como referencia la frecuencia de pago y el plazo.
<b>FRQ-023</b>	<b>Calcular Monto Contrato</b>
Descripción	El sistema calcula el monto total del contrato según la cantidad de productos, el precio y la variedad de producto.
<b>FRQ-024</b>	<b>Calcular Monto Interés</b>
Descripción	El sistema calcula el monto del interés teniendo en cuenta el monto crédito.

<b>FRQ-025</b>	<b>Calcular Prima</b>
<b>Descripción</b>	El sistema calcula la prima la cual es el 30% del monto del contrato.

### I.3.3.2. No Funcionales

Los requisitos no funcionales son otros requisitos que no forman parte de la funcionalidad principal de la aplicación, como requisitos del entorno de desarrollo o ejecución, entre otros.

<b>NFR-001</b>	<b>Escalabilidad</b>
<b>Descripción</b>	El sistema está en capacidad de permitir en el futuro el desarrollo de nuevas funcionalidades, modificar o eliminar funcionalidades. Lo único que se necesita es que la empresa compre el código a los desarrolladores del sistema para una futura modificación.

<b>NFR-002</b>	<b>Facilidad de uso e ingreso de información</b>
<b>Descripción</b>	El sistema SiGVta esta desarrollado de tal manera que su interfaz es amigable y de fácil aprendizaje.

<b>NFR-003</b>	<b>Mantenibilidad</b>
<b>Descripción</b>	Todo el sistema esta debidamente documentado

<b>NFR-004</b>	<b>Seguridad</b>
<b>Descripción</b>	Cada usuario tiene su propio nombre y contraseña y tipo de perfil para cada rol identificado.

<b>NFR-005</b>	<b>Validación de la información</b>
<b>Descripción</b>	Todos los campos del sistema están debidamente validados.

<b>NFR-006</b>	<b>Flexibilidad</b>
<b>Descripción</b>	El sistema está diseñado y construido con los mayores niveles de flexibilidad en cuanto a la parametrización de los Tipos de datos, de tal manera que la administración del sistema sea realizada por un administrador funcional del sistema.

<b>NFR-007</b>	<b>Backups</b>
<b>Descripción</b>	El sistema provee un mecanismo de respaldo y restauración de datos.

<b>NFR-008</b>	<b>Facilidad para las pruebas</b>
<b>Descripción</b>	El sistema consta con facilidades para la identificación de la localización de los errores durante la etapa de pruebas y de operación posterior.

<b>NFR-009</b>	<b>Instalación</b>
<b>Descripción</b>	El sistema es fácil de instalar en las diferentes plataformas.
<b>NFR-010</b>	<b>Rendimiento</b>
<b>Descripción</b>	Los tiempos de repuesta de las transacciones son satisfactorios.

#### ***1.4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO***

El Sistema de Información a desarrollar automatiza las principales actividades de la LECASA DISTRIBUITORS. El Sistema de Información controla la entrada y salida de datos de los Clientes, Proveedores, Productos, Vendedores, Contratos, Abonos, Ganancias por Ventas (Comisiones, Minas y Override), Inventario y Cobranza. Entre las ventajas directas mencionamos las siguientes:

##### **1.4.1. Menores Tiempos de Respuesta**

Tiempos de respuestas menores en atención al cliente y control de cuentas de este, Generación de Reportes con información más confiable en Cartera y Cobro, Ventas y Bodega.

##### **1.4.2. Seguridad**

El Sistema de Información propuesto permite crear Respaldos y se permite hacer restauraciones de los Archivos de Respaldo creados.

##### **1.4.3. Ganancias por Ventas**

El Sistema de Información calcula y almacena inmediatamente luego del registro de una venta, las Ganancias que genera dicha venta, tanto al vendedor, como a su reclutador y/o Gerente, tomando en cuenta el cargo del vendedor, y tipo de venta realizada, lo cual ahorrará tiempo y esfuerzo al personal de LECASA, en el cálculo de las Ganancias por Ventas y será mas seguro y menos propensos a errores dichos cálculos al realizarse por computadora.

#### **I.4.4. Cuentas de Clientes**

Con el Sistema de Información se lleva un mejor y mayor control sobre las cuentas de los clientes, dado que al ingresar una venta al crédito se crea automáticamente una cuenta al cliente, generando de manera instantánea fechas y montos de abonos del crédito, de igual forma para contratos en Apartado y Reservado, haciendo más fácil el control de clientes morosos y cuentas por cobrar.

#### **I.4.5. Bodega**

Mejor y mayor control del inventario, en cuanto a entradas y salidas de productos, a compras de productos, registrando fecha y cantidad de producto, préstamos de productos a vendedores, registrando el vendedor y su red, devoluciones de producto, salida de productos por daños, lo cual produce reportes más confiables y detallados.

#### **I.4.6. Descripción de Entradas y Salidas del Sistema**

##### **I.4.6.1. Entradas**

- Cliente: Una de las entradas al sistema son los datos del clientes ya que antes de realizar la venta se debe registrar todos los datos del cliente si este no esta registrado en el sistema; si esta Registrado solo se busca y se selecciona.
- Proveedor: Esta es otra entrada del sistema ya que para registrar un producto se debe registrar el proveedor asociado, es decir, todos los datos del Proveedor involucrado con el producto a registrar.
- Cargo: Esta es una entrada del sistema de información el cual registra los cargos para después ser asignados a los vendedores; los cuales pueden ser Distribuidor, Supervisor, Fieldtrainer, Gerente de Venta y Gerente Regional.
- Vendedor: El vendedor es otra entrada al sistema los cuales se registran sus datos, entre estos el cargo, que al mismo tiempo sirve para el cálculo de ganancias por ventas.
- Producto: Los productos son otra entrada del sistema, se registran las entradas y salidas de los mismos para actualizar las existencias de productos en Inventario.

- Venta: entrada del sistema, se registran cuando se realiza un contrato.
- Abonos: son registrados cuando el cliente realiza un abono a la empresa.

#### **I.4.6.2. Salidas**

Las salidas del sistema en nuestro caso en particular son todos los informes que se realizan en los diferentes Módulos los cuales son:

- Informe de Stock Mínimo: Muestra en pantalla los productos que están en stock Mínimo para pedido a los proveedores.
- Informe Proveedor/ Producto: Muestra en pantalla todos los productos ordenados por su respectivo proveedor.
- Existencia de Producto: Muestra en pantalla la existencia productos; es decir el nombre del producto y la cantidad existente en Bodega y cantidad de productos prestados a los vendedores.
- Informe Entrada Producto: Muestra en pantalla todos los productos que han entrado a la empresa en un rango de tiempo con su respectiva cantidad y concepto de entrada.
- Informe Salida Producto: Muestra en pantalla todas las salidas de productos tanto por ventas como por productos defectuosos o dañados en un rango de tiempo.
- Informe Comisión: Muestra en pantalla todas las comisiones de los vendedores.
- Informe Minas /Override: Muestra en pantalla las minas y Override de los vendedores en determinado mes.
- Informe de ventas: Muestra en pantalla todos los contratos, ya sea al (contado, crédito, Apartado y reservado) realizados en periodo de tiempo.
- Informe de Abono a cuenta: Muestra en pantalla los abonos realizados en un rango de tiempo determinado.
- Informe Historial Cliente: Muestra en pantalla el Historial de cliente como son todos los abonos realizados por el cliente, las fecha, las Moras y el Interés; con un determinado contrato.

- Informe Clientes con pagos Atrasados: Muestra en pantalla los clientes con Abonos atrasados de un mes o más, válido para las ventas al crédito.
- Informe cuentas por cobrar: Muestra en pantalla a los clientes con cuentas no atrasadas que les toca pagar en ese mes.

## ***1.5. ESTUDIO ECONÓMICO DEL SOFTWARE***

Se determinarán los indicadores de Planificación utilizando el modelo COCOMO II que se enmarca en el grupo de Modelos Algorítmicos que tratan de establecer una relación matemática que permite estimar esfuerzo y el tiempo requerido para desarrollar un proyecto, en termino de líneas de código a desarrollar en un producto de software.

### **INDICADORES DE PLANIFICACION DEL SISTEMA**

$$\text{Esfuerzo (persona/mes)} = A * (\text{Tamaño})^B * \prod E_{Mi}$$

Donde A es una constante derivada de la calibración igual a 2.94

$B = 0.91 + 0.01 * \sum S_{Fi}$  es un factor para cada uno de los indicadores de escala (5)

$\prod E_{Mi}$  = a la multiplicación de cada uno de los elementos de los indicadores (producto, plataforma, personal, proyecto) y así obtenemos el resultado.

a) Tamaño = ?

### **Tablas de puntos de función**

Tabla #2: Entrada del Sistema.

<b><i>Entradas</i></b>	<b><i>Complejidad</i></b>
<i>Agregar cargo</i>	<i>Baja</i>
<i>Modificar cargo</i>	<i>Baja</i>
<i>Agregar distribuidor</i>	<i>Media</i>
<i>Modificar distribuidor</i>	<i>Media</i>
<i>Agrega proveedor</i>	<i>Baja</i>

<i>Modificar proveedor</i>	<i>Baja</i>
<i>Agregar producto</i>	<i>Media</i>
<i>Entrada producto</i>	<i>Media</i>
<i>Salida producto</i>	<i>Media</i>
<i>Préstamo producto</i>	<i>Alta</i>
<i>Devolución producto</i>	<i>Alta</i>
<i>Modificar producto</i>	<i>Media</i>
<i>Agregar cliente</i>	<i>Baja</i>
<i>Modificar cliente</i>	<i>Baja</i>
<i>Agregar contrato</i>	<i>Alta</i>
<i>Agregar usuario</i>	<i>Baja</i>
<i>Modificar contraseña usuario</i>	<i>Baja</i>
<i>Agregar abono apartado</i>	<i>Alta</i>
<i>Modificar abono apartado</i>	<i>Alta</i>
<i>Agregar abono crédito</i>	<i>Alta</i>
<i>Modificar abono crédito</i>	<i>Alta</i>
<i>Agregar abono reservado</i>	<i>Alta</i>
<i>Modificar abono reservado</i>	<i>Alta</i>
<i>Eliminar Contrato</i>	<i>Alta</i>

Fuente propia

Tabla #3: Salida del Sistema.

<b>Salida</b>	<b>Complejidad</b>
<i>Informe producto stock mínimo</i>	<i>Baja</i>
<i>Informe producto por proveedor</i>	<i>Baja</i>
<i>Informe entrada producto</i>	<i>Baja</i>
<i>Informe salida producto</i>	<i>Media</i>
<i>Informe préstamo producto</i>	<i>Media</i>
<i>Informe existencia producto</i>	<i>Media</i>
<i>Informe clientes activos</i>	<i>Baja</i>
<i>Informe distribuidores activos</i>	<i>Baja</i>
<i>Informe ventas mensuales</i>	<i>Alta</i>
<i>Informe comisiones</i>	<i>Media</i>
<i>Informe Minas/Override</i>	<i>Media</i>
<i>Informe cuentas por cobrar</i>	<i>Baja</i>
<i>Informe pagos atrasados</i>	<i>Media</i>
<i>Informe abonos contrato créditos</i>	<i>Media</i>
<i>Informe abonos contrato apartado</i>	<i>Media</i>
<i>Informe abonos contrato reservado</i>	<i>Media</i>
<i>Informe historial de clientes</i>	<i>Alta</i>
<i>Informe contrato activos</i>	<i>Media</i>

Fuente propia

Tabla #4: Consulta del Sistema.



<b>Consulta</b>	<b>Complejidad</b>
<i>Ver ganancias por ventas</i>	<i>Alta</i>
<i>Ver cargo</i>	<i>Baja</i>
<i>Ver distribuidor</i>	<i>Baja</i>
<i>Ver proveedor</i>	<i>Baja</i>
<i>Ver producto</i>	<i>Baja</i>
<i>Ver cliente</i>	<i>Baja</i>
<i>Ver abono</i>	<i>Media</i>
<i>Ver usuario</i>	<i>Baja</i>
<i>Ver contrato</i>	<i>Alta</i>
<i>General</i>	<i>Baja</i>
<i>Catalogo</i>	<i>Media</i>
<i>Transacción</i>	<i>Alta</i>
<i>Reportes</i>	<i>Media</i>
<i>Usuario</i>	<i>Baja</i>
<i>Ver Registro</i>	<i>Media</i>
<i>Bodegas</i>	<i>Baja</i>
<i>Ventas</i>	<i>Baja</i>
<i>Cartera y Cobro</i>	<i>Baja</i>

Fuente propia

Tabla #5: Archivos Lógicos internos del Sistema.

<b>Archivos Lógicos Internos</b>	<b>Complejidad</b>
<i>Cliente</i>	<i>Media</i>
<i>Producto</i>	<i>Media</i>
<i>Contrato</i>	<i>Alta</i>
<i>Distribuidor</i>	<i>Media</i>
<i>Cuenta Cliente</i>	<i>Alta</i>

Fuente propia

Tabla #6: Archivos de interfaz externos del Sistema.

<b>Archivos de interfaz externos</b>	<b>Complejidad</b>
<i>Fondo de formularios</i>	<i>Baja</i>
<i>Imagen de botones</i>	<i>Media</i>
<i>Imágenes en los formularios</i>	<i>Media</i>

Fuente propia

**Computación de puntos de Función:**

Evaluar cada factor de escala de 0 a 5.

- No Influencia = 0
- Incidental = 1
- Moderado = 2
- Medio = 3
- Significativo = 4
- Esencial = 5

1. - ¿Requiere el sistema copias de seguridad y de recuperación fiables?

**R= 5**

2. - ¿Se requiere comunicación de datos?

**R= 5**

3. - ¿Existen funciones de procesamiento distribuidos?

**R= 3**

4. - ¿Es crítico el Rendimiento?

**R= 4**

5. - ¿Se ejecutara el sistema en un entorno operativo Existente y fuertemente utilizado?

**R= 4**

6. - ¿Requiere el sistema entrada de datos interactiva?

**R= 3**

7. - ¿Requiere la entrada de datos interactiva que las transacciones de entrada se lleven a cabo sobre múltiples pantallas u operaciones?

**R= 3**

8. - ¿Se utilizaran archivos maestros de forma interactiva?

**R= 4**

9. - ¿Son Complejas las estradas, las salidas, los Archivos o las peticiones?

**R= 4**

10.- ¿Es complejo el procesamiento interno?

**R= 5**

11.- ¿Se ha diseñado el código para ser reutilizable?

**R= 3**

12.- ¿Están incluidas en el diseño la conversión y la Instalación?

**R= 0**

13.- ¿Se ha diseñado la existencia para soportar múltiples instalaciones en diferentes organizaciones?

**R= 3**

14.- ¿Se ha diseñado la aplicación para facilitar los cambios y para ser fácilmente utilizados por el usuario?

**R= 5**

**$\Sigma Fi = 51$**

Tabla #7: Tabla para Calcular el Valor del Multiplicador.

El valor del Multiplicador se obtiene de la siguiente forma:

$$\text{Multiplicador} = [ 0.65 + 0.01 * \Sigma Fi ]$$

$$\text{Multiplicador} = [ 0.65 + 0.01 * 51 ]$$

$$\text{Multiplicador} = 1.16$$

Fuente propia

### Puntos de Función:

Tabla #8: Tabla para Calcular los Puntos de Función Ajustados.

<b>Características del Programa</b>	<b>Complejidad Baja</b>	<b>Complejidad Media</b>	<b>Complejidad Alta</b>
<i>Número de entradas</i>	8*3 = 24	6*4 = 24	10*6 = 60
<i>Número de salida</i>	6*4 = 24	10*5 = 50	2*7 = 14
<i>Consultas</i>	11*3 = 33	4*4 = 16	3*6 = 18
<i>Archivos lógicos internos</i>	0*7 = 0	3*10 = 30	2*15 = 30
<i>Archivos de Interfaz externos</i>	1*5 = 5	2*7 = 14	0*10 = 0
<b>Total de puntos de función sin ajustar</b>			<b>342</b>
<i>Multiplicador</i>			1.16
<b>Total de Puntos de Función Ajustados (PFA)</b>			<b>396.72</b>

Fuente propia

$$PFA = PF * [0.65 + 0.01 * \sum Fi]$$

$$PFA = 342 * [0.65 + 0.01 * 51]$$

$$PFA = 396.72$$

### Tabla de Lenguaje de programación:

Tabla #9: Tabla de LCD/PF de lenguaje de programación.

<b>Lenguaje de Programación</b>	<b>LCD/PF (media)</b>
<i>Ensamblador</i>	320
<i>C</i>	128
<i>Cobol</i>	105
<i>Fortran</i>	105
<i>Pascal</i>	90
<i>Ada</i>	70
<b>Lenguajes Orientados a objetos</b>	<b>30</b>
<i>Lenguajes de cuarta generación</i>	20
<i>Generadores de códigos</i>	15
<i>Hojas de calculo</i>	6
<i>Lenguajes gráficos (iconos)</i>	4

Fuente propia

TLDC = Numero medio de LDC de un lenguaje de programación \* PFA

$$TLCD = 30 * 396.72$$

$$TLCD = 11901.6$$

### Factores de Escala:

Tabla #10: Tabla de factores de escala.

<b>TABLA DE FACTORES</b>	
<i>PREC</i>	3.72
<i>FLEX</i>	2.03
<i>RESL</i>	2.83
<i>TEAM</i>	2.19
<i>EPML</i>	3.12
<b><math>\sum SFi</math></b>	<b>13.89</b>

Fuente propia

$$B = ?$$

$$B = 0.91 + 0.01 * 13.89$$

$$B = 1.0489$$

### Factor de Esfuerzo Compuesto Post – Arquitectura.

Tabla #11: Tabla de Factor de Esfuerzo Compuesto Post – Arquitectura.

<b>Producto</b>	<b>Puntaje</b>
Realy	1.15
Data	0.93
CPLX	1.15
Ruse	1.29
Docu	1

Fuente propia

### Definición DATA

#### **Tamaño de la base de datos (DATA)**

Para calcular el tamaño de la base de datos utilizamos la siguiente ecuación

$$TBD = LongTablai$$

TBD = Tamaño de la base de datos

$$LongTablai = CC + LC + CR$$

**CC:** Cantidad de campos en la tabla

**LC:** Longitud total de los campos según su tipo

**CR:** Cantidad de Registros que se almacenaran en la tabla

Tabla #12: Tabla para calcular el tamaño de la base de datos (LonngTablai).

<b>LongTablai</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Resultado</b>
Apartado	2+31*500	15502
Cargo	7+134*5	677
Clientes	18+468*3000	1404018
Ganancias por ventas	6+82*9000	738006
Contado	2+31*1000	31002
Contrato	7+175*3000	525007
Crédito	10+ 128*2000	256010

Cuenta Apartado	6+ 122*1000	122006
Cuenta Crédito	9+146*2000	292009
Cuenta Reservado	6+ 102*1000	102006
Detalle Ganancias ventas	5+192*9000	1728006
Detalle Contrato	7+99*3000	297007
Detalle Préstamo	5+52*3000	156005
Entrada	5+103*3000	309005
Préstamo	4+52*3000	156004
Producto	8+166*5000	830008
Proveedor	8+232*100	23208
Reservado	3+42*1000	42003
Salida	5+103*1000	103005
Usuario	3+ 71*10	713
Vendedor	12+205*500	102512
<b>Total</b>		<b>7233719</b>

Fuente propia

1kb-----1024 bytes

x-----7233719bytes

$$X1 = 7233719/1024$$

$$X1 = 7064.18 \text{ kb.}$$

**Tamaño de Mysql:**

**1MB -----1024kb**

**90.8 MB----- X**

$$X2 = 1024 * 90.8$$

$$X2 = 92979.2$$

**Se Suman X1 y X2.**

$$X = X1 + X2$$

$$X = 7064.18 + 92979.2$$

$$\text{DATA} = 100043.38/11901.6\text{MF} = 8.41$$

El valor que se obtuvo es de 8.41 lo que indica que **<10**, lo que representa un valor de **0.93**, valor que fue encontrado en la tabla de valores asociados a los indicadores del producto.

### **Calculo de los indicadores TIME y STOR.**

#### **Tiempo de ejecución requerida (TIME)**

El tiempo de ejecución podrá determinarse mediante la siguiente fórmula:

$$\mathbf{TE = TED + TEA + TSD}$$

TED = Tiempo consumido en la entrada de datos (Hora/día)

TEA = Tiempo de ejecución y acceso a Archivos (Hora/día)

TSD = Tiempo consumido en la salida de datos (Hora/día)

$$\mathbf{TED = VDE / (RE * 3600)}$$

VDE = Volumen de datos de entrada (Caracteres por día)

RE = Rapidez de entrada de datos (CPS)

$$TED = 119555 / (40 * 3600) = 0.83$$

$$\mathbf{TED = 0.83}$$

$$\mathbf{TSD = VDS / (RS * 3600)}$$

VDS = Volumen de datos de salida (Caracteres/día)

RS = Rapidez de salida de los datos (CPS)

$$TSD = 892360 / (30 * 3600)$$

$$\mathbf{TSD = 8.29}$$

$$TE = 0.83 + 8.29$$

**TE = 9.12**

**TIME = (TE/Tiempo disponible) \* 100**

TIME = (9.12/3600) \* 100

**TIME= 0.25%**

**Nota:** los formularios que se crearon son los siguientes: Cargo con 42 bytes, Distribuidor con 180 bytes, Cliente con 312 bytes, Proveedor con 120 bytes, Producto con 240 bytes, Nuevo Usuario con 40 bytes, Ganancia por Ventas con 115 bytes, Contratos con 800 bytes, Backup 0 bytes, Entrada de producto con 80 bytes, Salida de producto con 70 bytes, Préstamo de Producto con 112 bytes. La cantidad de registro por día que se efectúa varían según el formulario, en la siguiente tabla se describe la forma en que se calculo el VDE. Para RE se tomo un promedio de 40 segundos.

Tabla #13: Tabla para calcular el volumen de entrada de datos.

<b>Formularios que se crearon</b>	<b>Calculo</b>	<b>Resultado</b>
<i>Cargo</i>	$42*0.5$	21
<i>Distribuidor</i>	$180*1$	180
<i>Cliente</i>	$312*5$	1560
<i>Proveedor</i>	$120*0.5$	60
<i>Producto</i>	$240*2$	480
<i>Nuevo Usuario</i>	$40*0.5$	20
<i>Ganancias por Ventas</i>	$925*8$	7400
<i>Contratos</i>	$800*50$	40000
<i>Backup</i>	$0*1$	0
<i>Entrada de producto</i>	$80*1$	80
<i>Salida de Producto</i>	$70*1$	70
<i>Préstamo de Producto</i>	$112*1$	112
<i>Devolución de productos</i>	$95*1$	95
<i>Abonar Apartado</i>	$920*25$	23000
<i>Abonar Crédito</i>	$945*25$	23625
<i>Abonar Reservado</i>	$900*25$	22500
<i>Cambiar Contraseña</i>	$200*1$	200
<i>Ver Usuario</i>	$304*0.5$	152
<b>Total de VDE</b>		<b>119555</b>

Fuente propia



Los volúmenes de salida van a ser los siguientes informes: informe de producto stock mínimo 120 bytes, informe producto por proveedor 105 bytes, informe de entrada producto 105 bytes, informe salida producto 125 bytes, informe préstamo producto 125 bytes, informe existencia producto 150 bytes, informe clientes activos 300 bytes, informe distribuidores activos 100 bytes, informe ventas mensuales 300 bytes, informe comisión 150 bytes, informe minas/Override 150, informe cuentas por cobrar 500 bytes, informe pagos atrasados 500 bytes, informe abono contrato crédito 700 bytes, informe abono contrato apartado 700 bytes, informe abono contrato reservado 700 bytes, informe historial de clientes 500 bytes, informes contratos activos 700 bytes. La cantidad de registro de salidas varía debido a que solamente a que algunos informes se hacen diarios, otros semanales y otros mensuales. A continuación se detalla en el cuadro la forma en que se calculo el VDS.

Tabla #14: Tabla para calcular el volumen de salida de datos.

<b>Informes</b>	<b>Cálculos</b>	<b>Resultados</b>
Producto Stock mínimo	120*30	360
Producto por proveedor	105*20	2100
Entrada producto	105*20	2100
Salida producto	125*20	2500
Préstamo producto	125*20	2500
Existencia producto	150*40	6000
Clientes Activos	300*20	6000
Distribuidores Activos	100*10	1000
Ventas mensuales	300*100	30000
Comisión	150*50	7500
Minas/Override	150*50	7500
Cuentas por cobrar	500*60	30000
Pagos atrasados	500*70	35000
Abono contrato crédito	700*50	3500
Abono contrato apartado	700*50	3500
Abono contrato reservado	700*40	2800
Historial de clientes	500*100	50000
Contratos Activos	700*1000	700000
<b>Total de VDS</b>		<b>892360</b>

Fuente propia

Para RS se escogió el tiempo de mayor impresión que es de 30 segundos. El tiempo disponible es de 1 hora aproximadamente 60 minutos lo que al convertirse en segundos serían aproximadamente 3600 segundos de tiempo disponible.

### Almacenamiento Principal Requerido (STOR)

La cantidad de memoria principal se puede calcular mediante la fórmula:

$$\mathbf{MP = MOS + MOP + MOD}$$

MP= Memoria principal.

MOS= Memoria Ocupada por el Software Instalado.

MOP= Memoria ocupada por los programas.

MOD= Memoria ocupada por los datos.

$$\mathbf{MP = 62+256+200}$$

$$\mathbf{MP = 518}$$

$$\mathbf{STOR= (MP/Memoria disponible) * 100}$$

$$\mathbf{STOR = (518/1013) * 100}$$

$$\mathbf{STOR = 51\%}$$

Tabla #15: Tabla para calcular la cantidad de memoria principal.

**MOP** = Sistema Operativo = 256 MB, **MOPD** = Programa Mysql 318 MB

**MOS** = 62 para obtener este resultado se resta **MOPD-MOP**

Y así se obtiene el valor de la Memoria Ocupada por el Software instalado; y para

Obtener el resultado de la Memoria ocupada por los Datos se resta **MP-MOPD**.

$$\mathbf{MOS = 318-256 = 62} \quad \mathbf{MOD = 518 - 318 = 200}$$

Fuente propia

Tabla #16: Tabla de Indicador de plataforma.

<b>Indicador de plataforma</b>	<b>Puntaje</b>
<i>TIME</i>	1
<i>STOR</i>	1
<i>PVOL</i>	0.87

Fuente propia

### **Cálculo de los Indicadores ACAP, PCAP, PCON, AEXP y LTEX**

#### **Capacidad de los Analistas (ACAP)**

Tabla #17: Tabla para calcular la Capacidad de los Analistas.

	<b>Nadieżhda</b>	<b>Fhinter</b>	<b>Milton</b>
<i>Habilidad para el análisis, eficiencia e integridad.</i>	50	47	42
<i>Habilidad para la comunicación y cooperación.</i>	48	45	40
<i>Total</i>	98	92	82
<b><math>\Sigma</math> Total</b>			<b>272</b>
$\Sigma$ Total/3 (cantidad de personas)			<b>90.66%</b>
<b>Valor encontrado en la Tabla de personal</b>			<b>0.67</b>

Fuente propia

#### **Capacidad de los programadores (PCAP)**

Tabla #18: Tabla para calcular la capacidad de los programadores.

	<b>Nadieżhda</b>	<b>Fhinter</b>	<b>Milton</b>
<i>Habilidad para el análisis, eficiencia e integridad.</i>	50	28	25
<i>Habilidad para la comunicación y cooperación.</i>	48	45	40
<i>Total</i>	98	73	65
<b><math>\Sigma</math> Total</b>			<b>236</b>
$\Sigma$ Total/2 (cantidad de personas)			<b>78.67%</b>
<b>Valor encontrado en la Tabla de personal</b>			<b>1</b>

Fuente propia

**Continuidad del personal (PCON)**

Como no se trabaja en la empresa se da el valor de **1.00** (Valor encontrado en la tabla de personal), para que no se afecte el valor de indicador de personal.

**Experiencia de los Analistas (AEXP)**

Es el tiempo que llevan el grupo de analistas en la actividad del análisis dentro de la rama en que se está haciendo el sistema. En este caso se considera que los analistas llevan **6 meses** en el análisis; lo cual representa un valor de **1.10** (Valor encontrado en Tabla de Personal).

**Experiencia en el Sistema Operativo (PEXP)**

Es el tiempo promedio de experiencia en el sistema operativo de todo el grupo de analista y Programadores. En este caso se considera **4 Años** (equivalente a **48 meses**) de experiencia en el sistema operativo (Windows XP) para los Analistas y programadores; lo cual representa un valor de **0.81** (Valor encontrado en Tabla de Personal).

**Experiencia en el Lenguaje de programación (LTEX)**

Es el tiempo promedio de experiencia en el Lenguaje de programación (JAVA y Mysql) de Analistas y Programadores. Se considera en este caso de **2 Años** (equivalente a **24 meses**) de experiencia; lo cual representa un valor de **0.91** (Valor encontrado en Tabla de Personal).

Tabla #19: Tabla de indicador de personal.

Indicador Personal	de	Puntaje
ACAP		0.67
PCAP		1
PCON		1
AEXP		1.10
PEXP		0.81
LTEX		0.91

Fuente propia

Tabla #20: Tabla de indicador de proyecto.

Indicador Proyecto	de	Puntaje
TOOL		1
SITE		1.10
SCED		1

Fuente propia

Tabla #21: Tabla para calcular  $\pi ME_i$ .

NOTA: Para calcular el  $\pi ME_i$  se debe multiplicar cada uno de los elementos de los indicadores (producto, plataforma, personal y proyecto) y así obtenemos el Resultado.

Fuente propia

$$\text{Esfuerzo} = A * (\text{Tamaño})^B * \pi ME_i$$

$$E = 2.94 * (11.9016)^{1.0489} * 0.825$$

$$E = 32.58 \text{ hombres/mes}$$

El Tiempo de desarrollo del proyecto se estima a partir de la siguiente ecuación:

$$T_{des} = 3.67 * (E)^{0.28+0.002*\Sigma SF_i}$$

$$T_{des} = 3.67 * (32.58)^{0.28+0.002*13.89}$$

$$T_{des} = 10.72 \text{ meses}$$

Cantidad de personal necesario para desarrollar el sistema se cuantifica a partir de la siguiente ecuación:

$$CH = E/Tdes$$

$$CH = 32.58/10.72$$

$$CH = 3.04 \approx 3 \text{ Personas.}$$

Tabla #22: Tabla para calcular el esfuerzo y el tiempo de desarrollo por etapas.

<b>Etapas</b>	<b>ESF%</b>	<b>ESF</b>	<b>TDES%</b>	<b>TDES</b>	<b>CH</b>	<b>DISTRIBUCION</b>
<b>Estudio Preliminar</b>	7%	2.28	18.32%	1.96	2	1. Jefe de proyecto 1. Analista
<b>Análisis</b>	17%	5.54	25.16%	2.70	3	1. Jefe de proyecto 1. Analista. 1. Programador.
<b>Diseño y Desarrollo</b>	60.51 %	19.71	51.35%	5.50	3	1. Jefe de proyecto 1. Analista. 1. Programador
<b>Prueba e Implantación</b>	22.49 %	7.33	23.49%	2.52	3	1. Jefe de proyecto 1. Analista. 1. Programador

Fuente propia

### Distribución Esfuerzo y Tiempo de desarrollo en las etapas del ciclo de vida.

$$\text{Esfuerzo} = 32.58$$

$$\text{Tdesarrollo} = 10.72$$

$$\text{Tamaño (mf)} = 11.9016$$

#### Para calcular ESF%:

Ecuación de interpolación:

$$\% \text{ Prog} = \%MF1 + [(MF - MF1)/(MF2 - MF1)] * (\%MF2 - \%MF1)$$

#### Para calcular ESF%:

$$\text{Para D y D} = 61 + [(11.9016 - 8)/(32 - 8)] * (58 - 61) = 60.51\%$$

$$\text{Para EP} = 7\%.$$

Para A= 17%

Para P e I =  $22 + [(11.9016-8)/(32-8)] * (25-22) = 22.49\%$

**Para calcular el ESF:**

ESF = Esfuerzo \* %ESF

Para D y D =  $32.58 * 60.51\% = 19.71$

Para EP =  $32.58 * 7\% = 2.28$

Para A =  $32.58 * 17\% = 5.54$

Para P e I =  $32.58 * 22.49\% = 7.33$

**Para calcular TDES%:**

% prog =  $\%MF1 + [(MF-MF1)/(MF2-MF1)] * (\%MF2-\%MF1)$

Para EP =  $18 + [(11.9016-8)/(32-8)] * (20-18) = 18.32$

Para A =  $25 + [(11.9016-8)/32-8] * (26-25) = 25.16$

Para D y D =  $52 + [(11.9016-8)/32-8] * (48 - 52) = 51.35$

Para P e I =  $23 + [(11.9016-8)/(32-8)] * (26-23) = 23.49\%$

**Para calcular el TDES:**

ESF = TDES \* %TDES

Para D y D =  $10.72 * 51.35\% = 5.50$

Para EP =  $10.72 * 18.32\% = 1.96$

Para A =  $10.72 * 25.16\% = 2.70$

Para P e I =  $10.72 * 23.49\% = 2.52$

**Costo Total del Proyecto:**

**CTP = CD + CI**

CTP = Costo Total del Proyecto.

CD = costos Directos

CI = Costos Indirectos

CTP = \$10600.4+530.02

**CTP = \$11,130.42**

CD = ?

**CD = CFT + CUMT + CMAT + OG**

**CD = CFT**

CD = Costos Directos.

CFT = Costo de fuerza de trabajo.

CFT =  $\sum$ Salario

Tabla #23: Tabla para calcular el CFT y TDES por etapas.

<b>ETAPAS</b>	<b>TDES</b>	<b>CFT</b>
Estudio Preliminar	1.96	\$1274
Análisis	2.70	\$2349
Desarrollo y Diseño	5.50	\$4785
Prueba e Implementación	2.52	\$2192.4
<b><math>\sum</math>Salario</b>		<b>\$ 10,600.4</b>

Fuente propia

Como CFT =  $\sum$ Salario, y CD = CFT, entonces:

**CD = \$10,600.4**

El salario que devenga el **Jefe de proyecto** es de \$360 al mes, un **Analista de programación** es de \$290 al mes y un **programador** \$220 al mes;



Estudio Preliminar

$$\text{Salario (J.P.)} = 1 * 360 * 1.96 = \$705.6$$

$$\text{Salario (Analista)} = 1 * 290 * 1.96 = \underline{\$568.4}$$

$$\Sigma \text{Salario} \quad \quad \quad \mathbf{\$1274}$$

Análisis:

$$\text{Salario (J.P.)} = 1 * 360 * 2.70 = \quad \quad \quad \$972$$

$$\text{Salario (analista)} = 1 * 290 * 2.7 = \quad \quad \quad \$783$$

$$\text{Salario (Programador)} = 1 * 220 * 2.7 = \underline{\$594}$$

$$\Sigma \text{Salario} \quad \quad \quad \mathbf{\$2349}$$

Diseño y Desarrollo:

$$\text{Salario (J.P.)} = 1 * 360 * 5.5 = \quad \quad \quad \$1980$$

$$\text{Salario (analista)} = 1 * 290 * 5.5 = \quad \quad \quad \$1595$$

$$\text{Salario (Programador)} = 1 * 220 * 5.5 = \underline{\$1210}$$

$$\Sigma \text{Salario} \quad \quad \quad \mathbf{\$4785}$$

Prueba e Implementación:

$$\text{Salario (J.P.)} = 1 * 360 * 2.52 = \quad \quad \quad \$907.2$$

$$\text{Salario (analista)} = 1 * 290 * 2.52 = \quad \quad \quad \$730.8$$

$$\text{Salario (Programador)} = 1 * 220 * 2.52 = \underline{\$554.4}$$

$$\Sigma \text{Salario} \quad \quad \quad \mathbf{\$2192.4}$$

b) CI = ?

$$\mathbf{CI = 5\%(CD)}$$

$$CI = 5\% (\$10600.4)$$

$$\mathbf{\underline{CI = 530.02}}$$

**Costo de Inversión del proyecto****❖ Inversiones**

Las inversiones que se harán son las del costo del software: “Sistema de Gestión de Ventas con los módulos Cartera y Cobro y bodega de la Empresa LECASA, el cual se obtuvo del costo Total del proyecto: **Software** con una inversión de \$ **11,130.42**.

Además el costo de electricidad para el desarrollo del software se le dio un estimado de: US\$20.00 mensuales, multiplicado por el tiempo de desarrollo que es de 10.72 meses, dio como resultado un costo total de electricidad de: **\$214.4**. Por otro lado el costo de papelería y otros artículos para el desarrollo del software tuvo un estimado de: **\$150**.

**Total de Inversiones:**

Tabla #25: Tabla para calcular el total de la inversión.

<b>Tipos de Inversiones</b>	<b>Inversión</b>
Costo del Software	\$11,130.42
Costo de Electricidad	\$214.4
Costo de papelería y otros Artículos.	\$150
<b>Total de inversión</b>	<b>\$ 11494.82</b>

Fuente propia

Con la utilización de Cocomo II, para la valoración monetaria de “SiGVta”, Sistema para la Gestión de Venta con módulos de Bodega, Ventas, Cartera y Cobro, se estima que el software tiene un costo de US\$11,494.82, el tiempo de desarrollo del mismo es de 10.72 meses desarrollándolo con 3 personas.

---

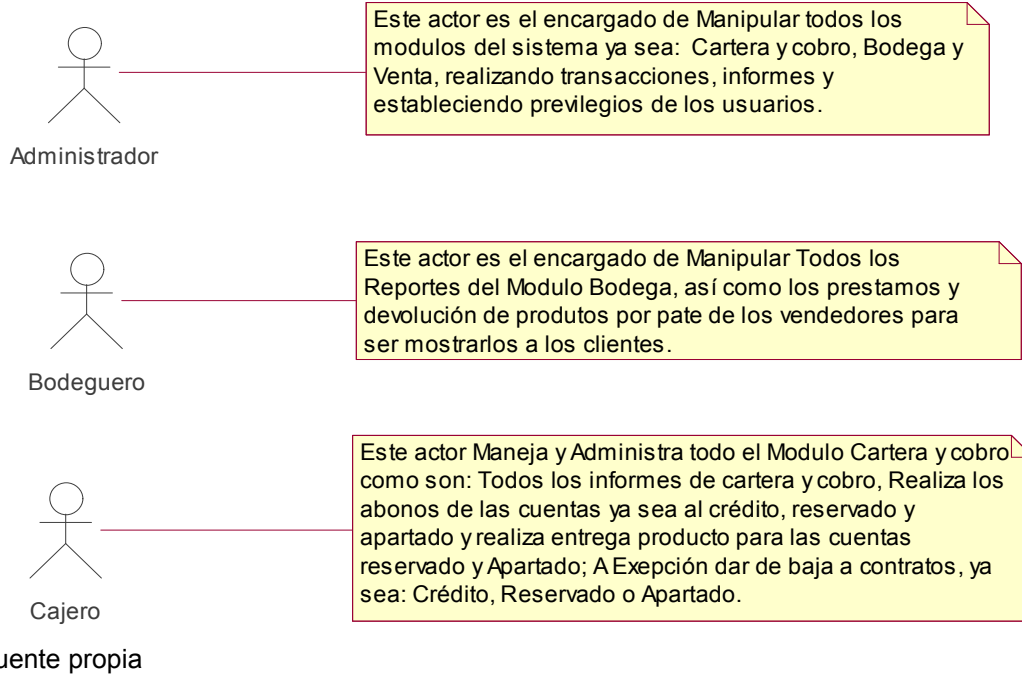
# **CAPÍTULO II. ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN**

---

### II.1. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES DEL SISTEMA

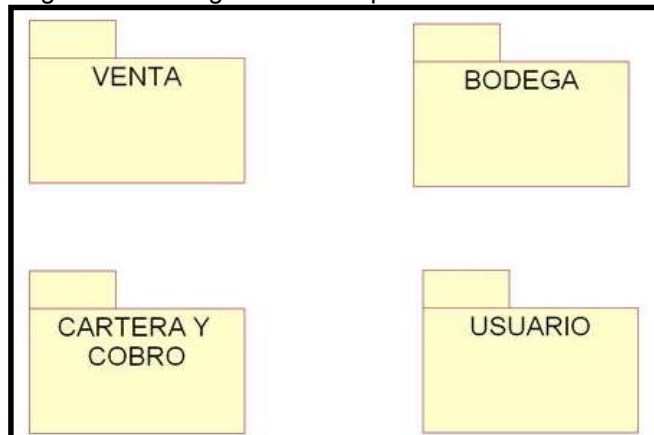
A continuación definimos los actores, los cuales se pueden describir como los roles que asume una persona, un sistema o una entidad. Se debe tener en cuenta que un usuario puede acceder al sistema como distintos actores.

Diagrama #7: Identificación de Usuarios y Roles.



### II.2. DIAGRAMA DE PAQUETES

Diagrama #8: Diagrama de Paquetes.



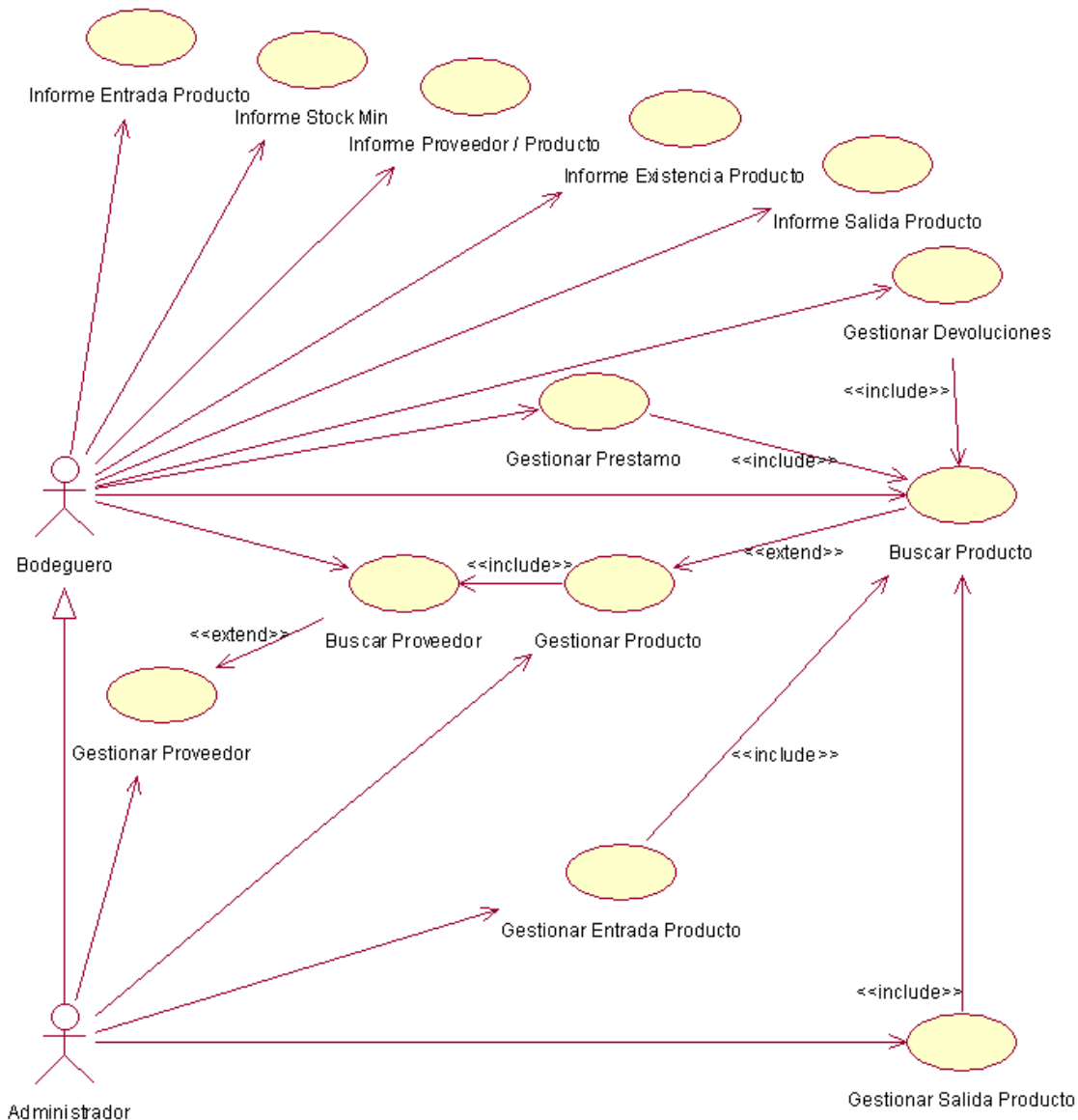
Fuente propia

### II.3. IDENTIFICACIÓN DE CASOS DE USO

Tomando en cuenta el diagrama de paquetes se definen los casos de uso en cada paquete.

#### II.3.1. Bodega

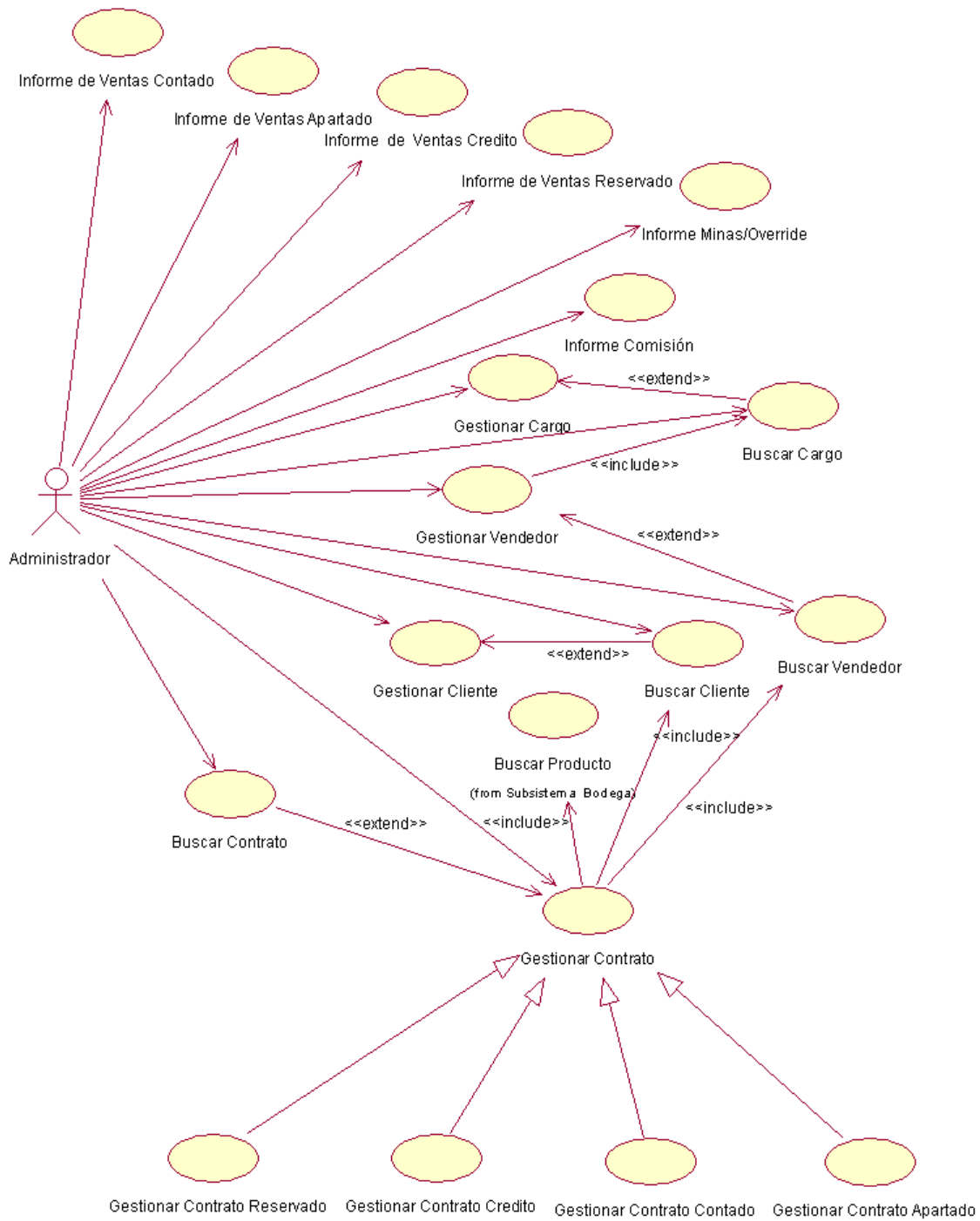
Diagrama #9: Diagrama de Caso de Uso Modulo Bodega



Fuente Propia

II.3.2. Venta

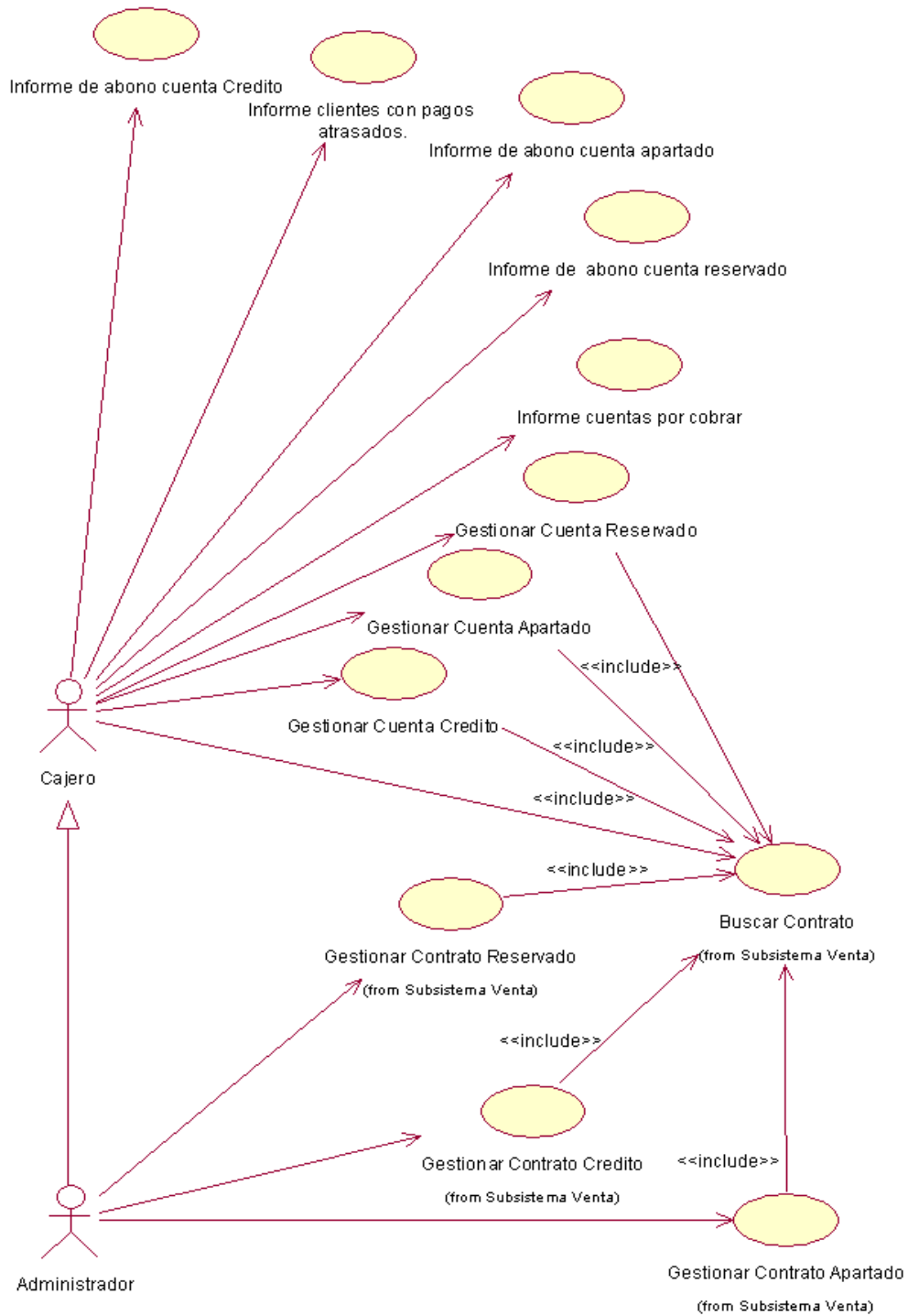
Diagrama #10: Diagrama de Caso de Uso Modulo Venta



Fuente Propia

II.3.3. Cartera y Cobro

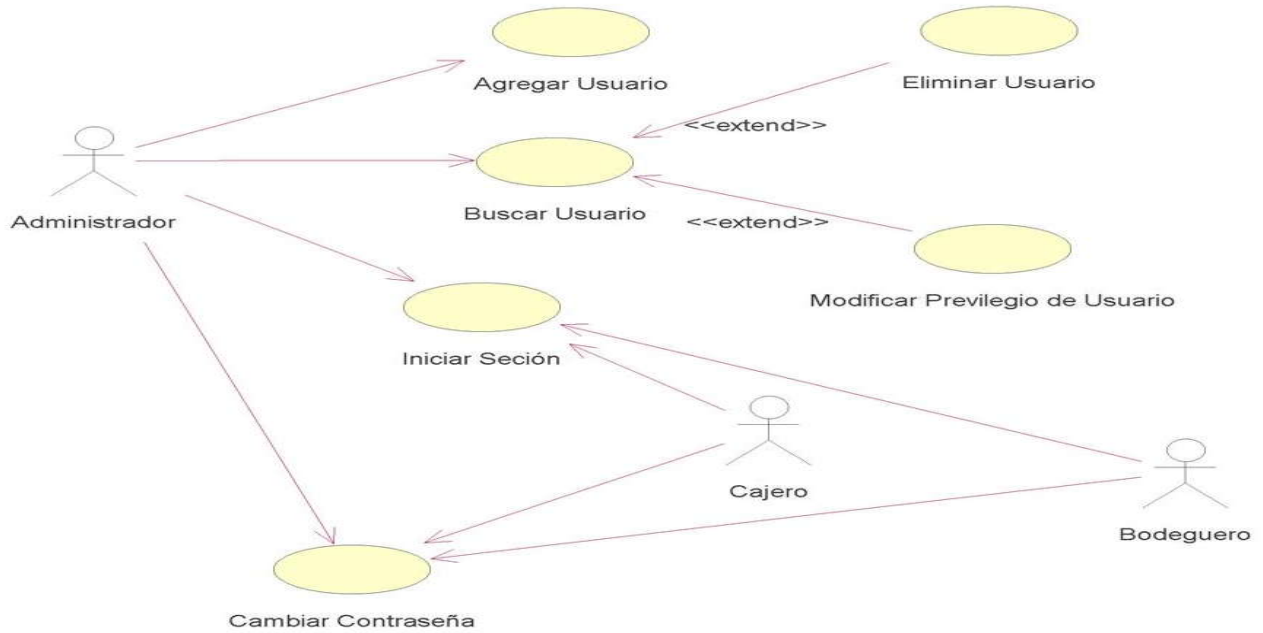
Diagrama #11: Diagrama de Caso de Uso Cartera y Cobro.



Fuente Propia

### II.3.4. Usuario

Diagrama #12: Diagrama de Caso de Uso Usuario



Fuente Propia



#### **II.4. MATRIZ DE RASTREABILIDAD**

**Casos de Uso por Objetivo de Negocio y Actores:** Los objetivos que pretende alcanzar el negocio son los siguientes:

- ❖ OB1: Facilitar la manipulación de datos de proveedores.
- ❖ OB2: Manipular los datos de los productos para un excelente control.
- ❖ OB3: Llevar un mejor control del movimiento de inventario en la empresa LECASA.
- ❖ OB4: Llevar registros de cargos existentes para los vendedores de la empresa LECASA.
- ❖ OB5: Manipular datos de vendedores que laboran en la empresa.
- ❖ OB6: Llevar Registros de datos de clientes de la empresa para su fácil manipulación.
- ❖ OB7: Registrar los contratos reservado realizados por la empresa LECASA.
- ❖ OB8: Registrar los contratos contado realizados por la empresa LECASA.
- ❖ OB9: Registrar los contratos crédito realizados por la empresa LECASA.
- ❖ OB10: Registrar los contratos apartado realizados por la empresa LECASA.
- ❖ OB11: Llevar un riguroso control de los abonos de contrato al crédito realizado por los clientes.
- ❖ OB12: Llevar un riguroso control de los abonos de contrato al apartado realizado por los clientes.
- ❖ OB13: Llevar un riguroso control de los abonos de contrato al reservado realizado por los clientes.
- ❖ OB14: Calcular *las Ganancias por ventas de cada vendedor*.
- ❖ OB15: Generar informes sobre las ventas realizadas por la empresa LECASA.
- ❖ OB16: Generar informes sobre cuenta de los clientes de la empresa LECASA.
- ❖ OB17: Generar informes sobre los movimientos del inventario en la empresa LECASA tanto por ventas como por préstamos realizados a los vendedores.

- ❖ OB18: Generar informes de Ganancias sobre Ventas de vendedores de la empresa LECASA.
- ❖ OB19: Llevar un control Riguroso del Acceso de los Usuarios y sus respectivos Roles.

*Los casos de uso, mencionados anteriormente y que interactúan con el usuario se muestran a continuación:*

<i>CU1: Buscar Proveedor</i>	<i>CU22: Gestionar Contrato Reservado</i>
<i>CU2: Gestionar Proveedor</i>	<i>CU23: Gestionar Contrato Apartado</i>
<i>CU3: Buscar Producto</i>	<i>CU24: Informe Comisión</i>
<i>CU4: Gestionar Producto</i>	<i>CU25: Informe Minas/Override</i>
<i>CU5: Gestionar Entrada Producto</i>	<i>CU26: Informe de ventas</i>
<i>CU6: Gestionar Salida Producto</i>	<i>CU27: Gestionar Cuenta Crédito.</i>
<i>CU7: Gestionar Préstamo</i>	<i>CU28: Gestionar Cuenta Apartado</i>
<i>CU8: Gestionar Devolución</i>	<i>CU29: Gestionar Cuenta Reservado</i>
<i>CU9: Informes Stock mínimo</i>	<i>CU30: Informe De Abono a Cuenta Por Fecha</i>
<i>CU10: Informes Proveedor/Producto</i>	<i>CU31: Informe Historial Cliente</i>
<i>CU11: Informe Existencia Producto</i>	<i>CU32: Informe Clientes Con Pagos Atrasados</i>
<i>CU12: Informe Entrada Producto</i>	<i>CU33: Informe Cuentas por cobrar</i>
<i>CU13: Informe Salida Producto</i>	<i>CU 34: Buscar Contrato</i>
<i>CU14: Buscar Cargo</i>	<i>CU 35: Buscar Usuario</i>
<i>CU15: Gestionar Cargo</i>	<i>CU 36: Agregar Usuario</i>
<i>CU16: Buscar Vendedor</i>	<i>CU 37: Modificar Privilegios de Usuario</i>
<i>CU17: Gestionar Vendedor</i>	<i>CU 38: Eliminar Usuario</i>
<i>CU18: Buscar Cliente</i>	<i>CU 39: Cambiar Contraseña</i>
<i>CU19: Gestionar Cliente</i>	<i>CU 40: Iniciar Sesión</i>
<i>CU20: Gestionar Contrato contado</i>	
<i>CU21: Gestionar Contrato Crédito</i>	

**Matriz de Rastreabilidad**

Tabla #26: Tabla de la Matriz de Rastreabilidad.

	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB7	OB8	OB9	OB10	OB11	OB12	OB13	OB14	OB15	OB16	OB17	OB18	OB19
CU1	X	X																	
CU2	X	X																	
CU3		X	X				X	X	X	X									
CU4		X	X																
CU5			X																
CU6			X																
CU7			X																
CU8			X																
CU9																			
CU10																	X		
CU11																	X		
CU12																	X		
CU13																	X		
CU14				X	X									X					
CU15				X	X														
CU16					X		X	X	X	X				X					
CU17					X														
CU18						X	X	X	X	X									
CU19						X													
CU20								X											
CU21									X										
CU22							X												
CU23										X									
CU24																			
CU25																		X	
CU26															X				
CU27											X								
CU28												X							
CU29													X						
CU30																			
CU31																	X		
CU32																	X		
CU33																	X		
CU34											X	X	X	X					
CU35																			X
CU36																			X
CU37																			X
CU38																			X
CU39																			X
CU40																			X

Fuente Propia

## ***II.5. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO***

Por medio de los casos de uso se describe la forma en que un sistema funciona para los usuarios potenciales. Los casos de uso aparecen en varias fases del desarrollo, estos ayudan al diseño de interfaces de usuario.

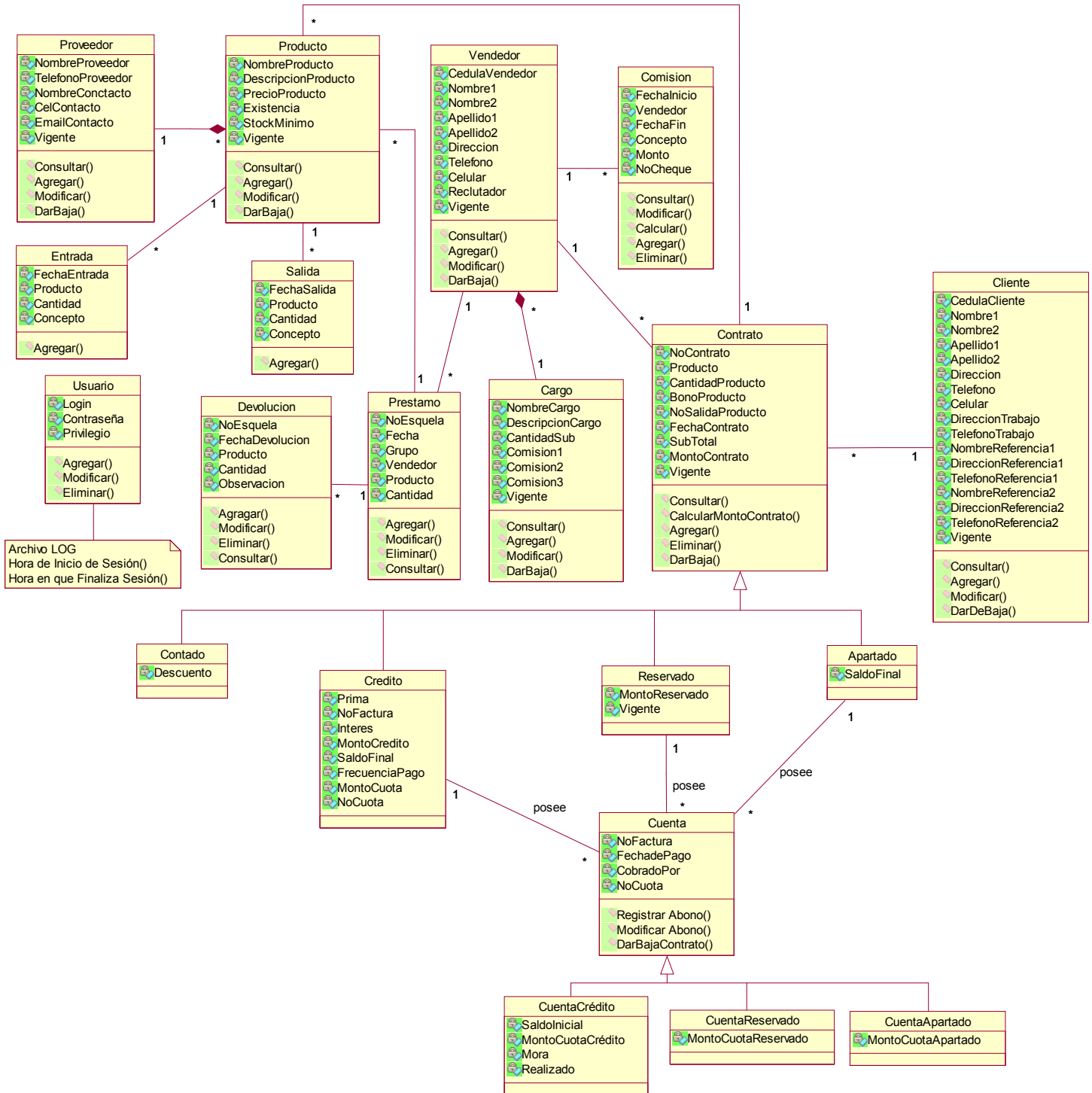
Los diagramas de casos de uso incluyen los casos de uso; por tanto los primeros constituyen una poderosa herramienta en el Análisis y Diseño de Sistemas de Información.

Para ver una detallada descripción de Casos de Uso y Escenarios Ver Anexo A.

## II.6. DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

### II.6.1. Diagrama de clases

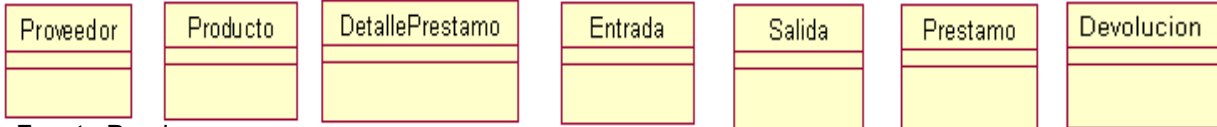
Diagrama #13: Diagrama de Clases.



Fuente Propia

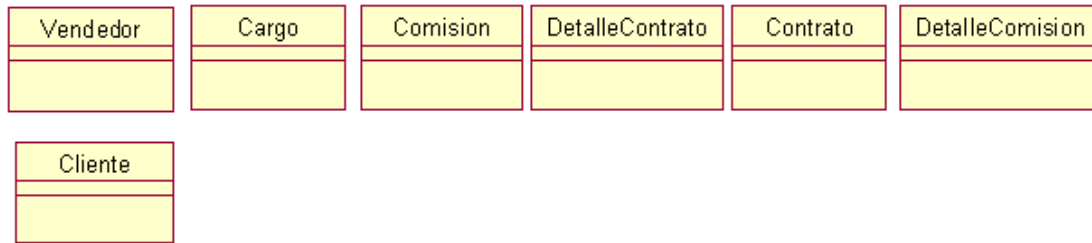
**Clases por Módulos:**

Diagrama #14: Clases del Modulo Bodega.



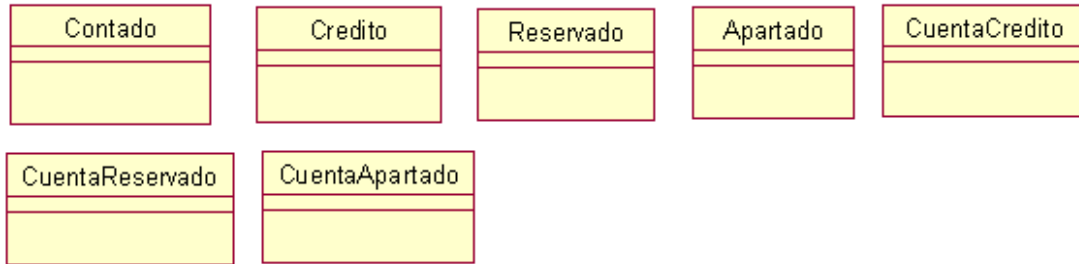
Fuente Propia

Diagrama #15: Clases del Modulo Venta.



Fuente Propia

Diagrama #16: Clases del Modulo Cartera y Cobro.



Fuente Propia

**Descripción de las clases**

Diagrama #17: Descripción de la clase Proveedor.



**Nombre:** Proveedor

**Descripción:** Posee datos de proveedores que surten a la empresa de productos, que esta comercializa.

**Responsabilidad:** Se encarga de Gestionar la Información del Proveedor

Fuente Propia

Diagrama #18: Descripción de la clase Producto.



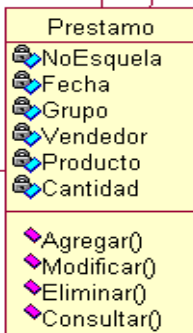
**Nombre:** Producto

**Descripción:** Posee datos de productos que ofrece la empresa.

**Responsabilidad:** Se encarga de Gestionar Productos

Fuente Propia

Diagrama #19: Descripción de la clase Préstamo.



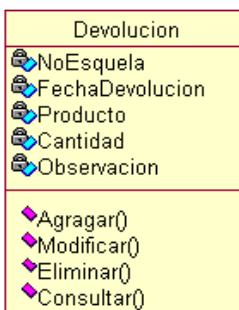
**Nombre:** Préstamo

**Descripción:** Posee los préstamos de productos a los vendedores.

**Responsabilidad:** Se encarga de Gestionar los préstamos.

Fuente Propia

Diagrama #20: Descripción de la clase Préstamo.



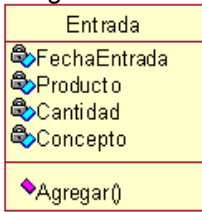
**Nombre:** Devolución

**Descripción:** Posee las devoluciones de productos que los vendedores han hecho por prestamos anteriores.

**Responsabilidad:** Se encarga de Gestionar las devoluciones.

Fuente Propia

Diagrama #21: Descripción de la clase Entrada.



Fuente Propia

**Nombre:** Entrada

**Descripción:** Posee los registro de datos de entrada de productos que ofrece la empresa.

**Responsabilidad:** Se encarga de Gestionar Entrada de producto.

Diagrama #22: Descripción de la clase Salida.



Fuente Propia

**Nombre:** Salida

**Descripción:** Posee los registro de datos de salida de productos que ofrece la empresa.

**Responsabilidad:** Se encarga de Gestionar Salida de producto.

Diagrama #23: Descripción de la clase Vendedor.



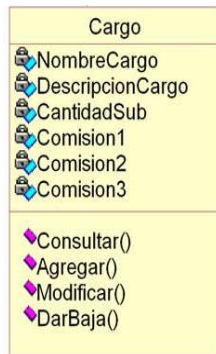
Fuente Propia

**Nombre:** Vendedor

**Descripción:** Posee los datos de vendedores que laboran en la empresa.

**Responsabilidad:** Se encarga de Gestionar Vendedor.

Diagrama #24: Descripción de la clase Cargo.



Fuente Propia

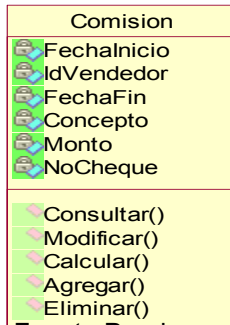
**Nombre:** Cargo

**Descripción:** Posee los datos referentes a los cargos existentes en el área de ventas de la empresa.

**Responsabilidad:** Se encarga de Gestionar Cargo.



Diagrama #25: Descripción de la clase Comisión.



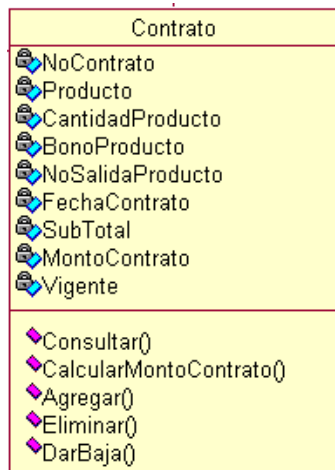
Fuente Propia

**Nombre:** Comisión

**Descripción:** Posee información de comisión por ventas realizadas por los vendedores durante un periodo de tiempo establecido.

**Responsabilidad:** Se encarga de consultar, guardar e imprimir informes de comisión.

Diagrama #26: Descripción de la clase Contrato.



Fuente Propia

**Nombre:** Contrato

**Descripción:** Posee información general de contratos ya sea Reservado, Contado, Crédito o Apartado en el sistema.

**Responsabilidad:** Se encarga de Gestionar Contratos.

Diagrama #27: Descripción de la clase Cliente.



Fuente Propia

**Nombre:** Cliente

**Descripción:** Posee los datos de clientes de la empresa.

**Responsabilidad:** Se encarga de Gestionar Clientes.

Diagrama #28: Descripción de la clase Contado.

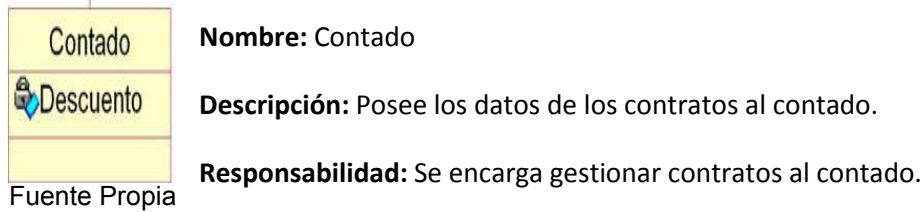


Diagrama #29: Descripción de la clase Crédito.

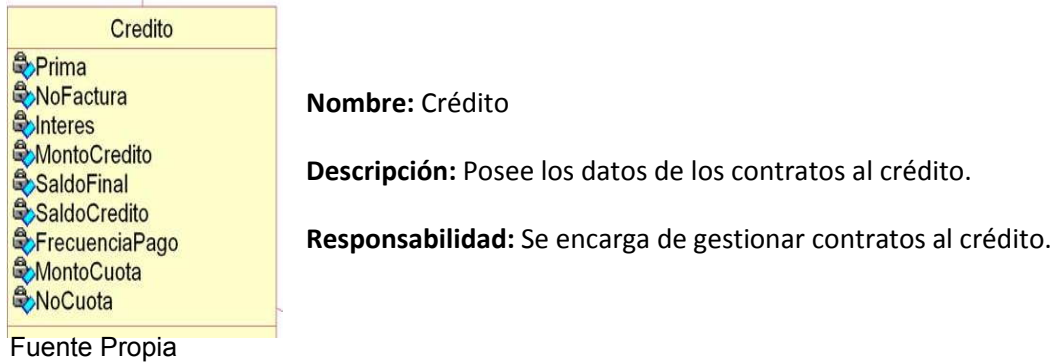


Diagrama #30: Descripción de la clase Apartado.

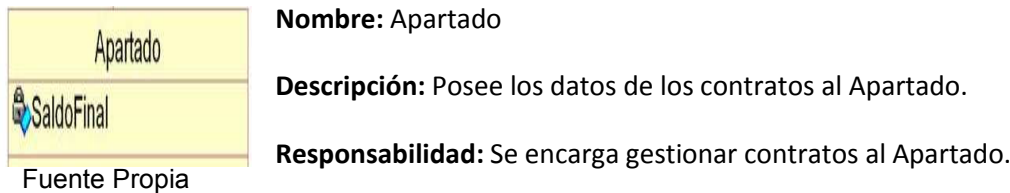


Diagrama #31: Descripción de la clase Reservado.

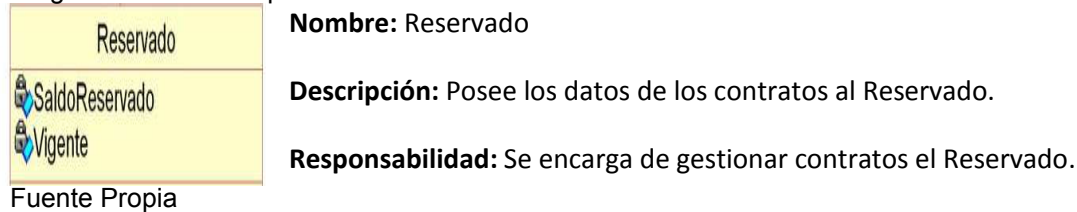


Diagrama #32: Descripción de la clase Cuenta.

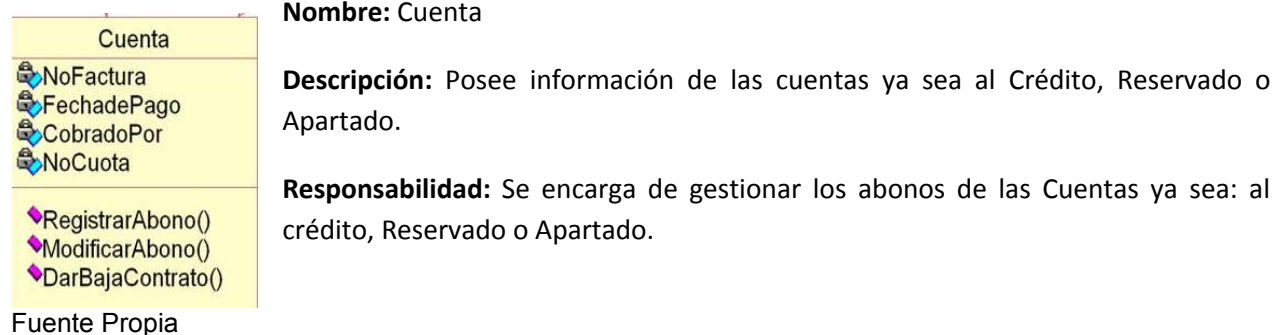


Diagrama #33: Descripción de la clase CuentaCrédito.



**Nombre:** Cuenta Crédito

**Descripción:** Posee los datos de los abonos de las cuentas al crédito.

**Responsabilidad:** Se encarga de Registrar los abonos de las cuentas al crédito.

Fuente Propia

Diagrama #34: Descripción de la clase CuentaApartado.



**Nombre:** Cuenta Apartado

**Descripción:** Posee los datos de los abonos de las cuentas al Apartado.

**Responsabilidad:** Se encarga de Registrar los abonos de las cuentas al Apartado.

Fuente Propia

Diagrama #35: Descripción de la clase CuentaReservado.



**Nombre:** Cuenta Reservado

**Descripción:** Posee los datos de los abonos de las cuentas al Reservado.

**Responsabilidad:** Se encarga de Registrar los abonos de las cuentas al Reservado.

Fuente Propia

## II.6.2. Diagramas de Estado

Ver Anexos A

## II.6.3. Diagramas de Despliegue

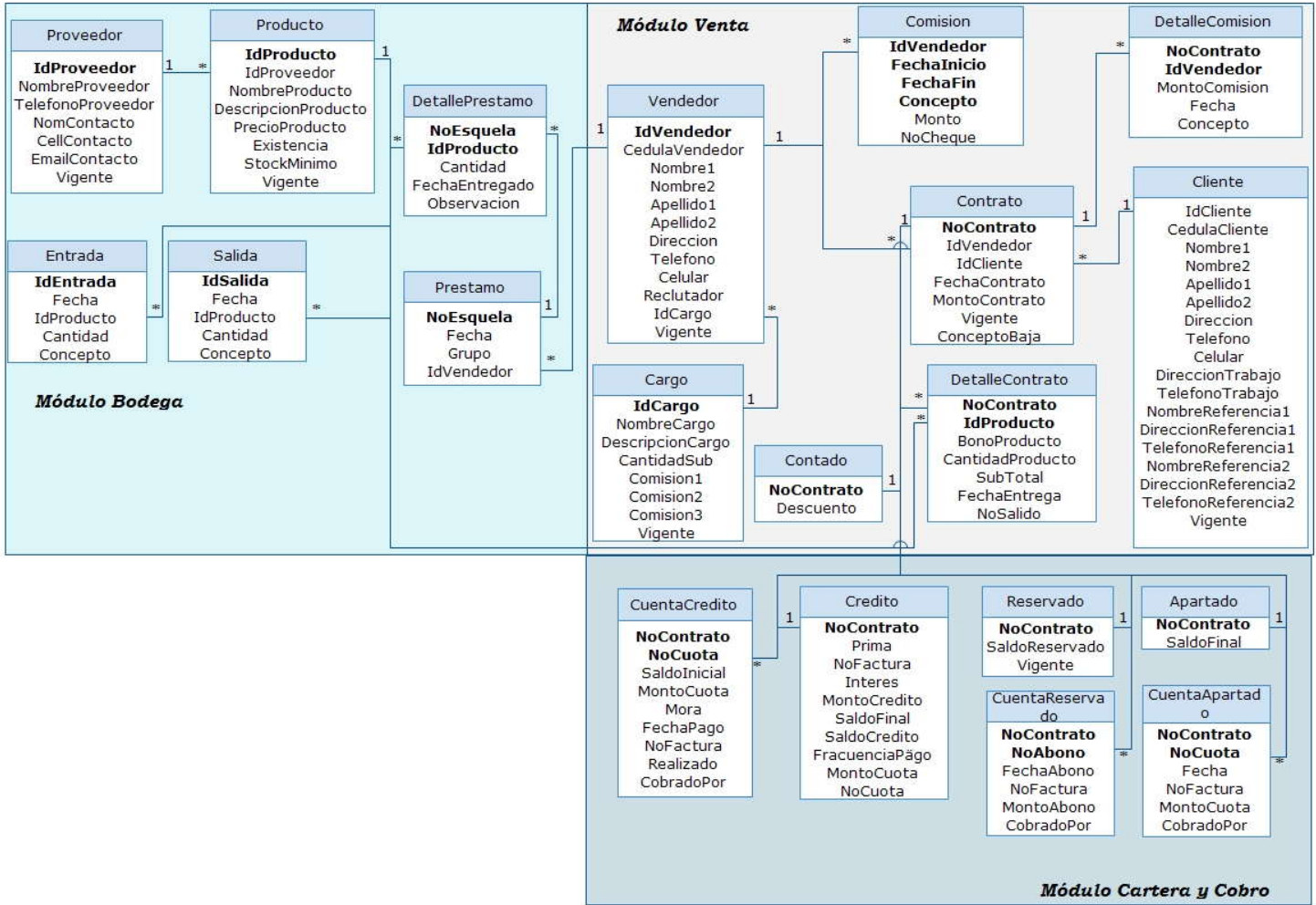
Ver Anexos A

## II.6.4. Diagrama de Componentes

Ver Anexos A

II.6.5. Modelo de Datos

Diagrama #36: Diagrama Modelo de Datos



Fuente Propia

---

# **CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RED**

---

Una red es un conjunto de ordenadores conectados entre sí, que pueden comunicarse compartiendo datos y recursos sin importar la localización física de los distintos dispositivos.

Cada dispositivo activo conectado a la red se denomina nodo. Un dispositivo activo es aquel que interviene en la comunicación de forma autónoma, sin estar controlado por otro dispositivo. Por ejemplo, determinadas impresoras son autónomas y pueden dar servicio en una red sin conectarse a un ordenador que las maneje; estas impresoras son nodos de la red.

A continuación realizaremos un análisis descriptivo sobre la red de comunicación que actualmente se encuentra instalada en la empresa LECASA DISTRIBUITORS.

### ***III.1. REQUERIMIENTOS***

Para el análisis y diseño de la red LAN del presente estudio, se ha considerado los requerimientos mínimos para no incurrir en gastos innecesarios.

La empresa LECASA DISTRIBUITORS funciona en un solo edificio de una planta, dividida en dos áreas; la Bodega y la Sección Administración que se encuentra dividida en cubículos.

Actualmente en las instalaciones de LECASA DISTRIBUITORS existen 6 ordenadores, tiene instalada una red, la cual está conformada por 4 máquinas, las cuales están una en el área de Cartera y Cobro, otra en el área de Administración, otra en el área de bodega y la última en la Gerencia General. La Red actual fue configurada para uso del sistema anterior de LECASA DISTRIBUITORS.

Los equipos de los usuarios realizan peticiones a un Servidor, utilizando un modelo Cliente – Servidor, Actualmente en la empresa la máquina servidor funge también como máquina cliente.

Los equipos informáticos existentes están ubicados en las áreas de: (Ver Diagrama # 36 Descripción Física de las Instalaciones.)

- Recepción
- Cartera y Cobro.
- Bodega.
- Administración.
- Contabilidad.
- Gerencia.

### **III.2. DISEÑO FISICO DE RED LAN**

Se utiliza un modelo de red LAN, lo cual es correcto ya que los ordenadores distan entre sí menos de 100 metros; además el uso del modelo de red LAN proporciona alta fiabilidad en el acceso de la aplicación, incremento en la eficiencia productiva de trabajo.

El estándar que se utiliza en el diseño de la red de LECASA DISTRIBUITORS es Fast Ethernet según la Norma IEEE 802.3u. Esta tecnología presenta como ventajas principales el bajo costo de su implementación y la capacidad de proteger las estaciones conectadas a la red del riesgo que implica de que un usuario se desconecte intencionalmente o no, una estación o cable; esto debido a que el tipo de topología física que emplea es en estrella con 4 nodos conectados a un Switch de 16 salidas que se vincula al Servidor de Bases de Datos.

El Medio de Transmisión de las Estaciones de Trabajo es Cable UTP (Unshielded Twisted Pair) Cat-5, el cual permite velocidades de hasta 100 Mbps, lo cual se adapta a los requerimientos de velocidad de la red; por otro lado el método de acceso al medio es CSMA/CD (acceso múltiple por detección de portadora con detección de colisiones). Este método consiste en comprobar si la línea esta libre antes de comenzar la trasmisión, verificando si se ha producido una colisión durante la trasmisión, de haberse producido una colisión se detiene la trasmisión y se vuelve

a transmitir el bloque de dato después de un tiempo de espera aleatorio. Así mismo el tipo de conector que especifica este estándar es RJ-45.

Tabla #26: Variedades de red Ethernet

Tipo	Medio	Ancho de banda Máximo	Longitud máxima de segmento	Topología Física	Topología lógica
10Base5	Coaxial grueso	10Mbps	500m	Bus	Bus
10Base-T	UTP Cat 5	10Mbps	100m	Estrella; Estrella extendida	Bus
10Base-FL	Fibra óptica multimodo	10Mbps	2000m	Estrella	Bus
100Base-TX	UTP Cat 5	100Mbps	100m	Estrella	Bus
100Base-FX	Fibra óptica multimodo	100Mbps	2000m	Estrella	Bus
1000Base-T	UTP Cat 5	1000Mbps	100m	Estrella	Bus

Fuente Propia

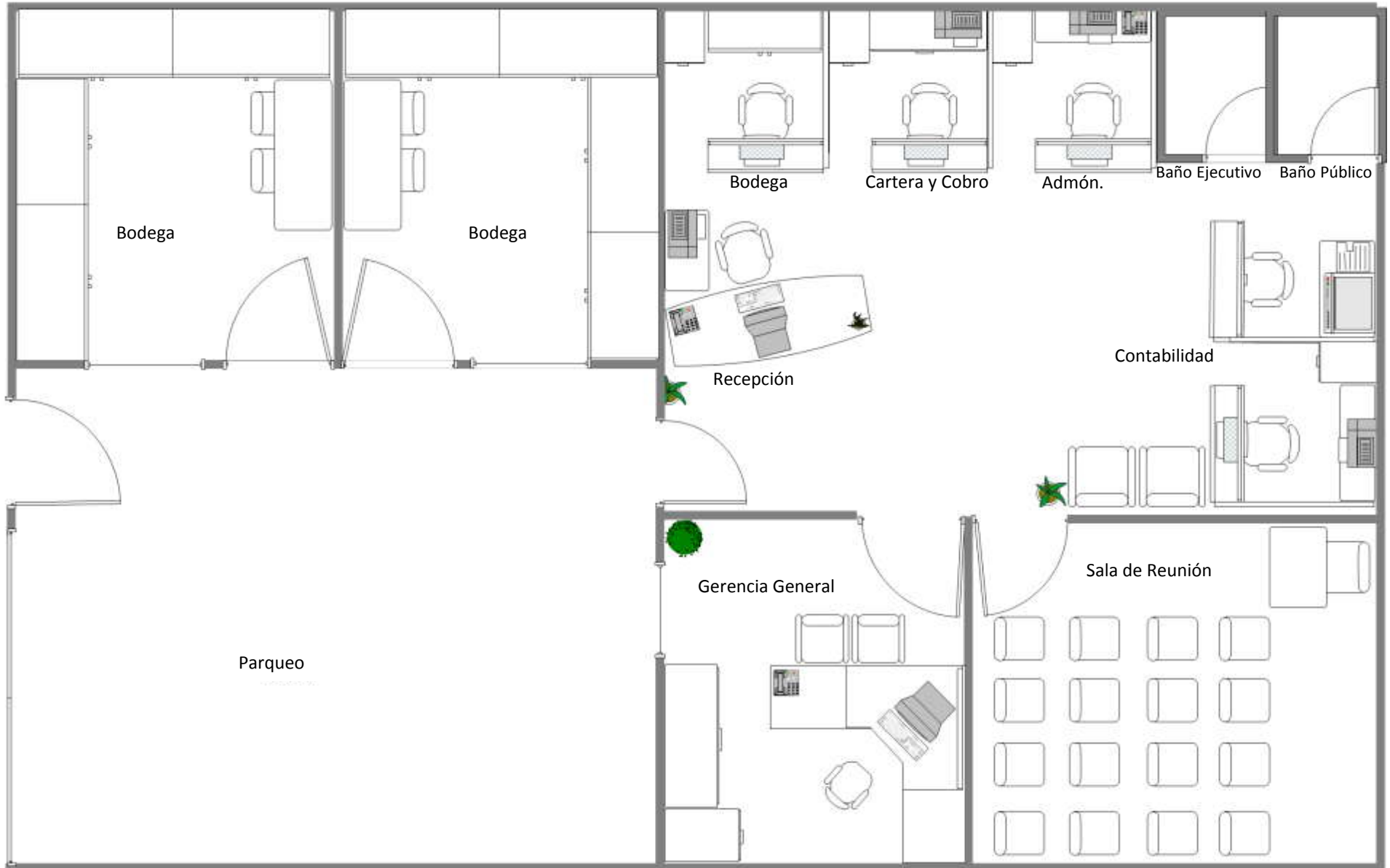
Todos los ordenadores están conectados a una distancia promedio de 8 metros del Punto de Acceso del Host al Switch por lo que no exceden ninguno de los Nodos el máximo de transmisión de la Norma que es de 100 metros; evitando así la atenuación y por consiguiente la ralentización y envío innecesario de paquetes por parte de los dispositivos interconexión entre nodos.

El verdadero ancho de banda de una red queda determinado por una combinación de los medios físicos y las tecnologías seleccionadas para señalar y detectar señales de red. Debido a que los cables de par trenzado son de cobre, no blindado (UTP) se establece el límite teórico del ancho de banda de más de 1Gbps. Sin embargo en la realidad, el ancho de banda queda determinado por el uso de Ethernet 10Base-T, 100Base-TX, o 1000Base-TX.

En otras palabras el ancho de banda real queda determinado por métodos de señalización, las tarjetas de interfaz de red y los demás equipos de red seleccionados. El tipo de red Ethernet que se utiliza es: “100Base –TX”, la cual tiene un ancho de banda de 100Mbps.



Diagrama #37: Descripción Física de las Instalaciones



Fuente Propia

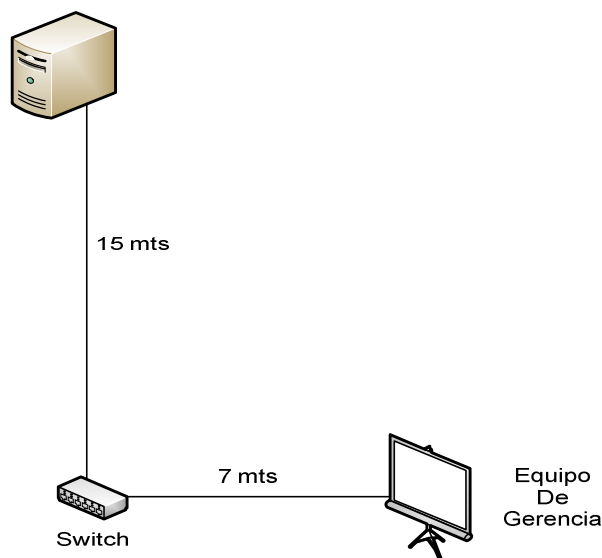
### Velocidad de Transferencia

Para calcular la velocidad de transferencia de los datos tomaremos como muestra la estación más lejos del cuarto del servidor para tener como referencia al ser la distancia más larga recorrida la velocidad de transferencia mayor.

Mostraremos el recorrido de los datos desde el servidor ubicado en el Área de Administración hasta el equipo ubicado en el Área de Gerencia.

El servidor cuenta con una interfaz Ethernet, los datos viajan al switch ubicado en el área de ventas a una distancia de 15 mts. Luego los datos son transferidos directamente a la interfaz ethernet del equipo del área de Gerencia ubicado a una distancia de 7 mts. A como se muestra en la siguiente figura:

Diagrama #38: Tranferencia de paquetes



El tiempo de propagación de los datos durante todo el recorrido se toma de la suma de los tiempos de propagación de todos los dispositivos que intervienen en el recorrido, en nuestro caso sería por los dos dispositivos que anteriormente ilustramos:

$$Ttx = Ttx1 + TtxUTP + Ttx2 + TtxUTP + Ttx3$$

$$Ttx = \frac{Dist(m)}{VelocProp.}$$

Como bien conocemos que la velocidad de propagación en los medios de transmisión es: Cable UTP = 200, 000,000 m/seg.

Las distancias de los segmentos por donde trafican los datos son las siguientes:

Tabla #27: Recorrido de paquetes

Inicio	Terminal	Distancia Recorrida (mts)	Tiempo (ms)
Servidor	Switch área de Recepción	15	0.000075
Switch área de Recepción	Equipo área de Gerencia	7	0.000035
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>0.00011</b>

El tiempo de retardo de un switch es de 10 ms, por lo tanto el tiempo total del recorrido es de 10.00011 ms, este es el tiempo que le toma a un paquete llegar desde el servidor hasta el equipo del área de Gerencia.

Si tomamos como ejemplo una consulta para ver todos los Contratos realizados en un determinado mes tenemos un paquete aproximado de 4.25 MB de datos. A través de este recorrido podemos determinar la velocidad de transferencia de los datos enviados.

Ahora calculamos la cantidad de paquetes que se transmiten, sabiendo que en el protocolo TCP/IP el tamaño de los paquetes es de 1,500 Bytes<sup>18</sup>.

$$NoPaq = \frac{4,456,448 \text{ Bytes}}{1,500 \text{ Bytes / paq}} = 2,970.97 \text{ Paquetes, luego se calcula el tiempo que}$$

tomara la transmisión de los datos de la siguiente manera:

<sup>18</sup> TCP/IP también trabaja con paquetes cuyo tamaño máximo es de casi 64 kilobytes. En realidad los paquetes suelen tener un tamaño mucho menor, ya que el tamaño máximo de un paquete sobre una Ethernet es de 1500 bytes. Por eso el tamaño de cada paquete TCP/IP se limita a estos 1500 bytes cuando el paquete pasa por una red del tipo Ethernet. Para transmitir más datos, el sistema operativo tiene que enviar la cantidad correspondiente de paquetes.

10.00011 ms/paq \* 2,970.97 paq = 29,710.03 ms = 29.71 segundos

3.95MB = 4,456,448 Bytes \* 8 bits = 35,651,548 bits

$$VTx = \frac{35,651,548 \text{ bits}}{29.71 \text{ seg}}$$

De este cálculo obtendremos la cantidad de bits que se transmiten en un segundo.

$$VTx = \frac{35,651,548 \text{ bits}}{29.71 \text{ seg}} = 1,199,984.79 \text{ bps} = 1,171.86 \text{ Kbps} = 1.15 \text{ Mbps}$$

*Velocidad de Transferencia = 1.15 Mbps*

### **Topología de Red**

La empresa LECASA DISTRIBUITORS posee topología de red tipo Estrella, este diseño posee numerosas ventajas siendo la principal de ellas el permitirnos centralizar la administración de la red de modo que si se requiere desconectar un terminal de la misma no es necesario suspender el funcionamiento de la red. Además este tipo de topologías la tasa de transferencia de datos es muy alta, la falla en una de las estaciones de la red no afecta o perjudica al resto de las estaciones que la conforman.

### **Protocolo de Comunicación**

Las tarjetas de red que posee cada ordenador son tipo RealTek y utilizan direcciones IP estáticas, con protocolo TCP/IP. En la tabla siguiente se detallan los equipos que conforman la red de LECASA DISTRIBUITORS y sus respectivas direcciones IP. El protocolo TCP/IP permite a la red la conexión de internet y el manejo de los errores en la transmisión de datos, además administra el enrutamiento y el envío de datos, y controla la transmisión por medio del uso de señales de estado predeterminados. Dicho protocolo es comúnmente utilizado por todos los computadores conectados a Internet, de manera que estos puedan comunicarse entre sí.

### **Sistema de cableado:**

El sistema de cableado que utiliza la empresa Lecasa Distributors es: el cable par trenzado (UTP), de categoría 5, los llamados oficialmente Ethernet 10/100 BaseT con la capacidad de sostener comunicaciones a 100 Mbps, además es el soporte físico más utilizado en las redes LAN, pueden efectuar transmisiones digitales (datos) o analógicas (voz).

Tabla #28: Tabla Descripción de las Interfaces de Red Actual.

Equipo	IP	Nombre Equipo	Grupo de Trabajo
Servidor(Administración)	192.168.1.9	Servidor	Lecasa
Gerencia	192.168.1.10	Gerente	Lecasa
CarteraCobro	192.168.1.11	Cartera	Lecasa
Bodega	192.168.1.12	Bodega	Lecasa

Fuente Propia

La red está conformada por 4 estaciones de trabajo, cada una de las estaciones de trabajo cuenta con el servicio a Internet, haciendo uso de los protocolos TCP/IP con IP estáticos. Para el direccionamiento utilizan IP clase C 192.168.x.x; la velocidad de conexión a Internet es de 1 Mbps. Ver Diagrama #38 de Diseño Físico Actual de la Red de LECASA DISTRIBUITORS.

- En la Gerencia, el Gerente tiene acceso a la información que es manejada por toda la empresa.
- Cartera y Cobro, se encuentra una persona encargada de registrar y llevar control de los abonos de los clientes principalmente.
- Administración, el Administrador también tiene acceso a toda la información de la empresa, lleva control especialmente de ventas realizadas, controla el inventario, aunque no físicamente y asesora al área de Cartera y Cobro en casos especiales de cuentas de clientes.

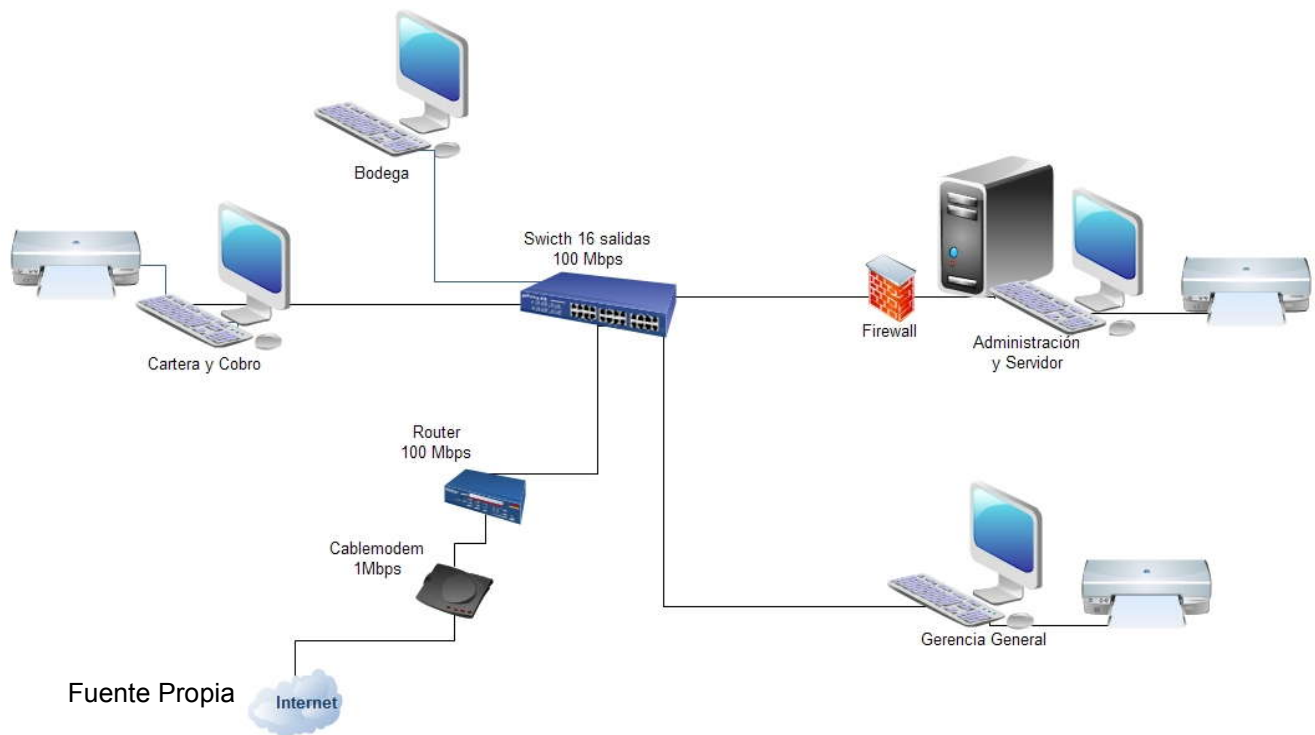
Se detallan las especificaciones de cada uno de los Equipos de LECASA DISTRIBUIORS.

Tabla #29: Detalle de Equipos Informáticos

Equipo	S.O.	CPU	HDD	RAM
Servidor(Administración)	Microsoft Windows XP Service Pack 2	Pentium IV 2.8 GHz	120 GB	DDR x 512 Mb
Gerencia		Pentium IV 2.0 GHz	80 GB	DDR x 256 Mb
Cartera y Cobro				
Bodega				

Fuente Propia

Diagrama #39: Físico Actual de la Red de LECASA DISTRIBUIORS



El medio de transmisión utilizado es el cable UTP categoría 5, que posee una velocidad de transferencia de 100Mbps y se encuentran cableados bajo la norma

EIA/TIA 568B, la cual define el orden de los colores de la siguiente manera: blanco \_ naranja, naranja, blanco \_ verde, azul, blanco \_ azul, verde y blanco \_ café, café.

Por otra parte, para el manejo de la seguridad de las colisiones, Lecasa Distributors establece el protocolo de Control de acceso al medio IEEE 802.3 CSMA/CD, el cual es un estándar de acceso múltiple con detección de portadora y detección de colisiones, el cual permite el debido control y manejo de las siguientes situaciones:

1. Una estación que tiene un mensaje para enviar, escucha al medio para ver si otra estación está transmitiendo un mensaje.
2. Si el medio está tranquilo (ninguna otra estación está transmitiendo), se envía la transmisión.
3. Cuando dos o más estaciones tienen mensajes para enviar, es posible que transmitan casi en el mismo instante, resultando en una colisión en la red.
4. Cuando se produce una colisión, todas las estaciones receptoras ignoran la transmisión confusa.
5. Si un dispositivo de transmisión detecta una colisión, envía una señal de expansión para notificar a todos los dispositivos conectados que ha ocurrido una colisión.
6. Las estaciones transmisoras detienen sus transmisiones tan pronto como detectan la colisión.
7. Cada una de las estaciones transmisoras espera un periodo de tiempo aleatorio e intenta transmitir otra vez.

## VI. GLOSARIO

**Automatizar:** Aplicación de las máquinas o de procedimientos automáticos en la realización de un proceso o en una industria.

**Cobrador:** Es la persona encargada de realizar los cobros a clientes a domicilio.

**Contrato:** Se considera venta cuando el cliente al momento de la transacción da dinero y estas ventas pueden darse de 4 formas: ventas al contado: cuando el cliente cancela el monto total del producto. Ventas al crédito: Cuando el cliente cancela el total de la prima y es la única venta que se aplica interés que es 3% del monto restante. Ventas Apartado: Cuando va pagando en cuota el Monto total sin retirar el producto y cuando cancela el monto total del producto; el cliente retira el producto. Ventas al Reservado: En cuando va cancelando en partes la prima sin retirar el producto y cuando cancela la prima el cliente puede retirar el producto y pasaría a cuenta crédito si no lo retira puede seguir abonando sin aplicar interés.

**Cuentas atrasadas:** Son aquellas cuentas en el cual el cliente se atrasa en los abonos, es decir, una vez pasada la fecha estipulada de pago.

**Cuentas por cobrar:** Son aquellas cuentas que no van atrasadas pero que tocan pagarse en ese mes.

**Devolución de préstamo:** Son los productos regresados por los vendedores por préstamos relajados con anterioridad.

**Entrada de producto:** Es el registro de llegada de producto a bodega, para actualizar inventario, ya sea por compra o por devolución de productos por parte de los clientes.

**Frecuencia de pago:** Es la frecuencias en que se realizaran los abonos ya sea semanal, quincenal, Mensual, etc.



**Ganancias por ventas:** son las ganancias generadas por ventas o realización de contrato, estas pueden ser, Comisión, Minas u Override.

**Gerente Regional:** Persona encargada de una red de trabajo el cual gana override del 2% por la venta que realicen sus subordinados.

**Informe:** Consultas que se pueden ver, guardar e imprimir de los diferentes módulos del sistema y que se definen como salidas del sistema.

**Jefe de Grupo:** Ver Gerente Regional.

**No. Esquela:** Es número o Id. de préstamo de productos.

**Préstamo:** Son productos que se le prestan a los vendedores para mostrárselos a los clientes en el momento de ofertarlos u ofrecerlos.

**Reporte:** Ver Informe.

**Salida de producto:** Registro de salidas de los productos de bodega, que no son por ventas o por préstamos a los vendedores por ejemplo: productos dañados o defectuosos.

**Stock Mínimo:** Es la cantidad mínima que debe haber de un producto para evitar desabastecimiento y así realizar los pedidos a los proveedores a tiempo.

**Vendedor:** Ver Distribuidor.

**Ventas:** Ver Contrato.

## **VII. CONCLUSIONES**

- A través del análisis y diseño se determinó que el sistema de gestión de ventas con módulos Bodega, Ventas y Cartera y Cobro “SiGVta” calcula y lleva control de las comisiones a los vendedores, de inventario y registra las ventas.
- El sistema de gestión de ventas con módulos Bodega, Ventas y Cartera y Cobro “SiGVta” lleva registros y genera los reportes necesarios para tener control de las ventas, inventario y cuentas de los clientes.
- La red intranet utilizada actualmente por la empresa cumple con los requerimientos de modelo de red LAN, diseño de red “Fast Ethernet” según la Norma IEEE 802.3u, cable par trenzado de cobre UTP cat-5, tipo de Ethernhet “100base–TX”, ancho de banda: “100Mbps”, velocidad de transferencia de datos: 1.15 Mbps, Protocolo TCP/IP, tipología de red Estrella, para el direccionamiento IP clase c; para el correcto funcionamiento del sistema SiGVta.
- El sistema de gestión de ventas con los módulos Bodega, Ventas y Cartera y Cobro “SiGVta” tiene un costo de realización de \$11494.82, desarrollándolo 3 personas en 10.72 meses.
- El sistema de gestión de ventas con los módulos Bodega, Ventas y Cartera y Cobro “SiGVta” está en etapa de prueba, la cual tendrá una duración de 5 meses; para su implementación definitiva en esta empresa.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

- Agregar módulos como: Planilla, Contabilidad y finanzas al sistema SiGVta para un mejor control en la empresa LECASA DISTRIBUITORS.
- Establecer como requisito el conocimiento sobre “operador de computadora” para los empleados que utilizarán el sistema SiGVta.
- Hacer respaldo de los datos semanalmente.
- Capacitar al personal que utilizará el sistema SiGVta: bodeguero, administrador, cajero durante una semana, para el dominio y buen manejo de dicho sistema.
- Tener Antivirus actualizado en los ordenadores donde se encuentre instalado SiGVta; para evitar daño a este por causa de algún virus, especialmente en el servidor.

## **IX. BIBLIOGRAFÍA**

- Gilfillan Lan, La Biblia de MySQL, ANAYA.
- Martin Sierra Antonio J., Programador Certificado Java 2 Curso Practico, Segunda Edición, Algaomega – RA-MA, México.
- Pressman Roger S., Ingeniería de Software un enfoque practico, 5ta Edición, McGraw—Hill.
- Silberschatz Abraham, Korth Henry F., Sudarshan S., Fundamentos de bases de datos, Madrid : McGraw-Hill Interamericana de España, 1999.
- WHITTEN, J. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. 1ra Edición. Bogotá. McGraw--Hill, 1998.
- Microsoft ® Encarta, 1998
- <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>, Wikimedia Fuondation, Inc. 03/04/09.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/RUP>, Wikimedia Fuondation, Inc. 05/04/09.
- <http://www.mailxmail.com/curso-java/caracteristicas-lenguaje-java-1>, grupoINTERCOM, 10/04/09.
- <http://www.monografias.com/trabajos16/sistemas-distribuidos/sistemas-distribuidos.shtml>DISEÑO, monografias.com , 10/04/09.

# ANEXOS

---

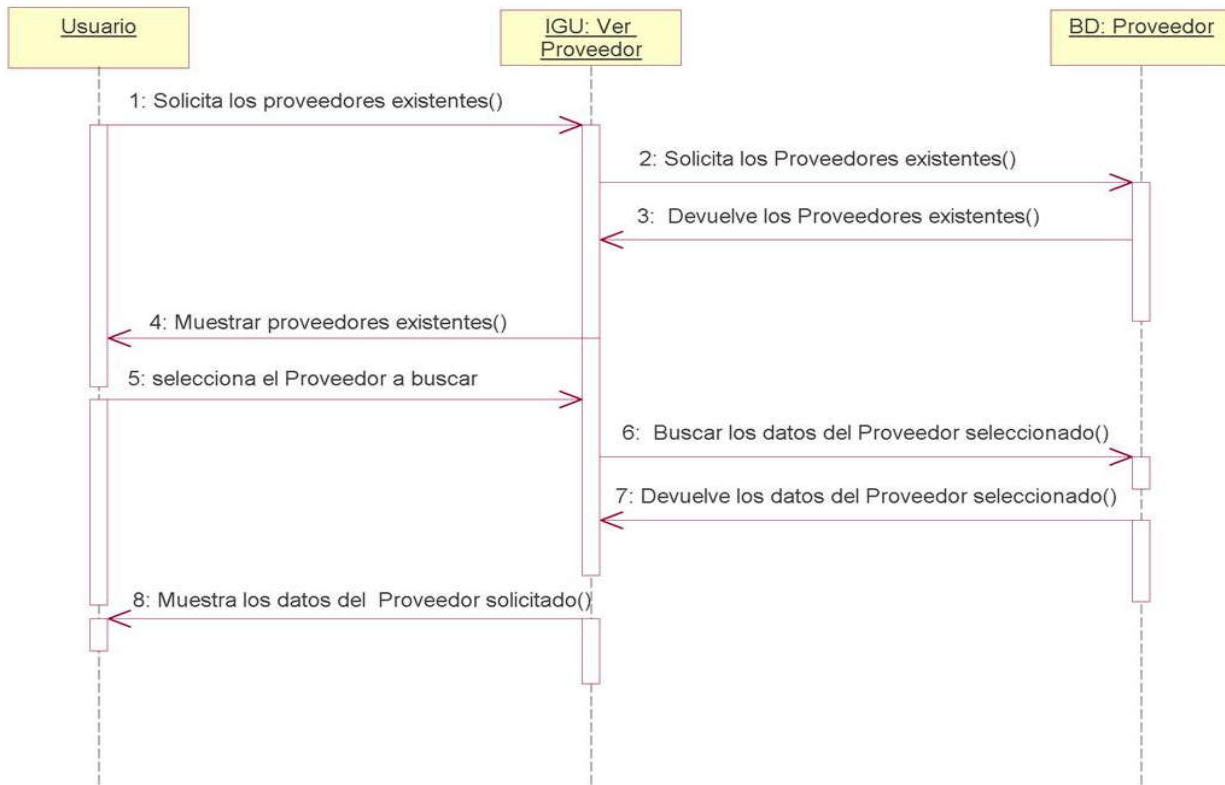
**ANEXO A.**  
**CASOS DE USO,**  
**ESCENARIOS Y**  
**DIAGRAMAS**

---

**Módulo Bodega**

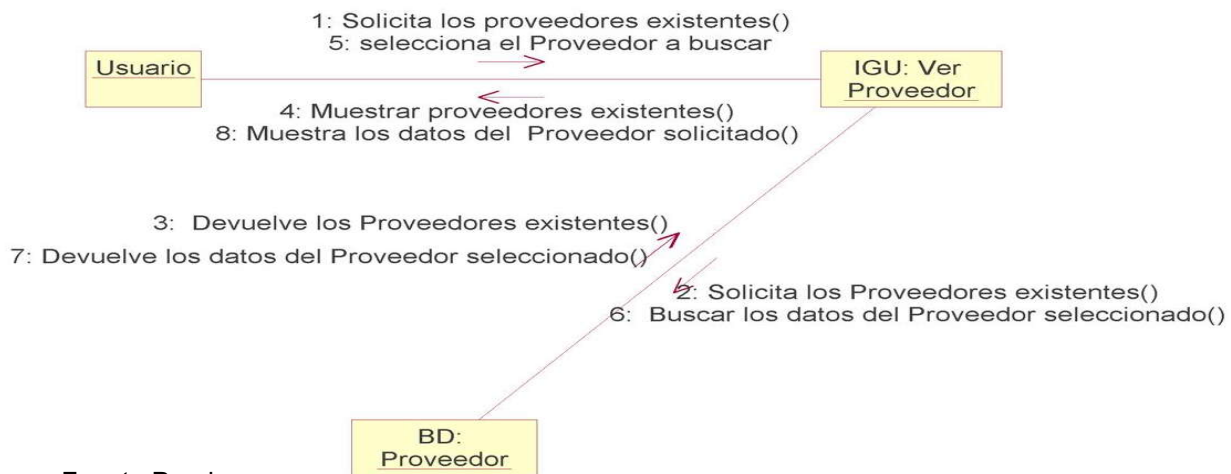
<b>CASO DE USO (1)</b>	<b>Buscar Proveedor</b>		
DEFINICIÓN	Muestra los datos del proveedor elegido por el usuario.		
PRIORIDAD	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input checked="" type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input checked="" type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede buscar determinado proveedor, según su criterio.		
Bodeguero	Busca proveedores en el sistema, según convenga.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Proveedor		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El Proveedor a buscar debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el registro buscado se muestre en pantalla.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se Introduce el nombre del proveedor a buscar en el sistema.</li> <li>2. El sistema Verifica que el nombre del proveedor es válido.</li> <li>3. El sistema busca los datos del proveedor Introducido.</li> <li>4. El sistema muestra los datos del proveedor buscado.</li> </ol>		

**Diagrama 1: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Buscar Proveedor – Escenario Consultar Proveedor.**



Fuente Propia

**Diagrama 2: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Buscar Proveedor – Escenario Consultar Proveedor.**



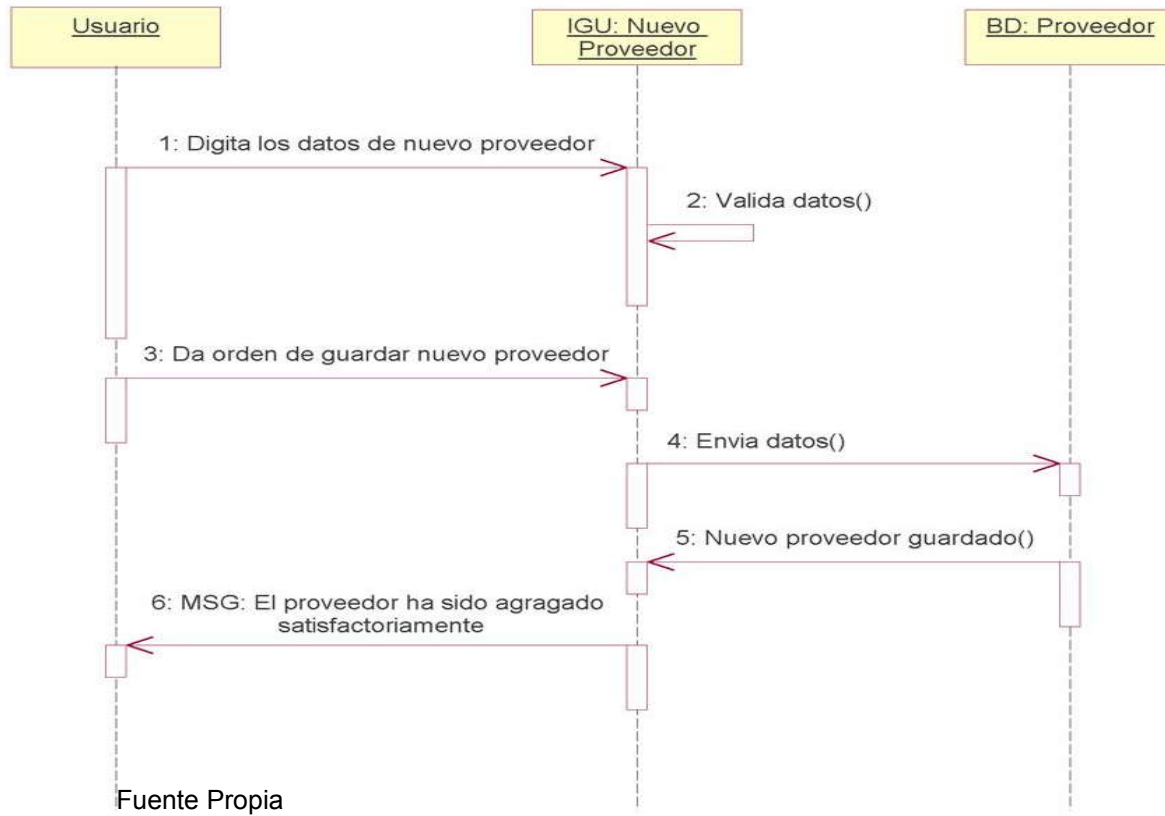
Fuente Propia



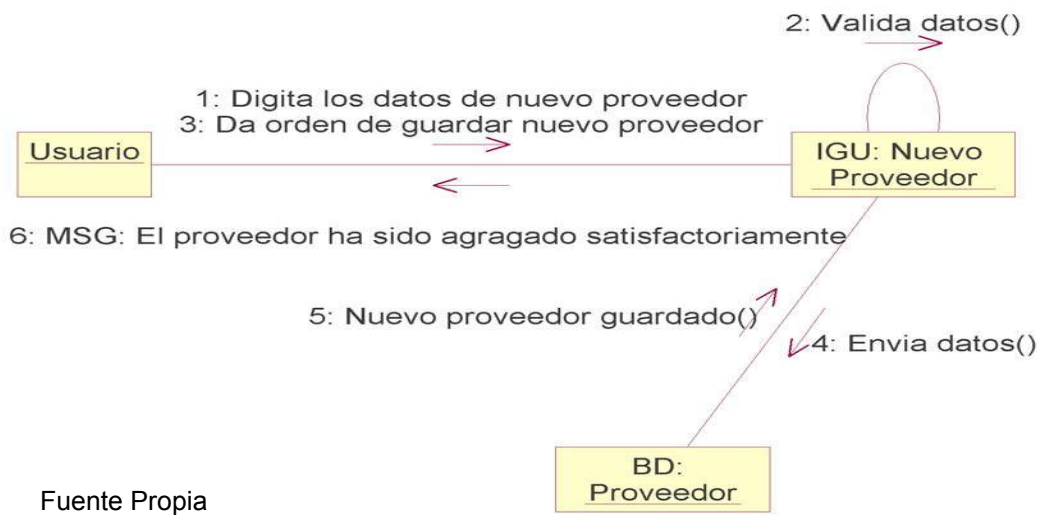
<b>CASO DE USO (2)</b>	<b>Gestionar Proveedor</b>		
DEFINICIÓN	Facilita la manipulación de datos de proveedores que surten a la empresa de productos, que esta comercializa.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Urgente	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Es la persona encargada en agregar, modificar y dar de baja a los proveedores en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Agregar Proveedor		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el registro quede correctamente registrado en el sistema.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se Introducen los datos del Nuevo Proveedor al sistema.</li> <li>2. El sistema Verifica que los datos del proveedor son válidos.</li> <li>3. Se da orden al Sistema de: guardar datos del Nuevo Proveedor.</li> <li>4. El sistema guarda el Nuevo Proveedor y devuelve el mensaje: "El Proveedor ha sido registrado satisfactoriamente"</li> </ol>		
Excepciones	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Registro ya existe: el registro que desea agregar ya existe. El sistema devuelve el mensaje: "El Proveedor ya existe"</p>		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Modificar Proveedor		
Pre-Condiciones	Usuario debe estar autenticado en el sistema. El Proveedor a modificar debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	La información del proveedor quedo modificada.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se busca el Proveedor a modificar en el sistema (véase caso de uso buscar proveedor).</li> <li>2. El sistema carga los datos del proveedor</li> </ol>		

	<p>buscado.</p> <p>3. Se realizan los cambios pertinentes del proveedor.</p> <p>4. Se da orden de guardar cambios en el sistema.</p> <p>5. El sistema guarda los cambios, devuelve el mensaje: "El Proveedor ha sido modificado satisfactoriamente".</p>
Excepciones	<p>E-1 Información Incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p>
<b>ESCENARIO 3</b>	
Nombre	: Dar Baja Proveedor
Pre-Condiciones	: El usuario debe estar autenticado en el sistema El proveedor a dar de baja debe estar registrado y activo en el sistema.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Sistema
Post-Condiciones	: El proveedor quede inhabilitado en el sistema.
Operaciones	: <p>1. Se busca el proveedor a dar baja en el sistema (véase caso de uso buscar proveedor).</p> <p>2. El sistema carga los datos del proveedor seleccionado.</p> <p>3. Se da la orden: Dar baja al proveedor buscado en el sistema.</p> <p>4. El sistema cambia de estado a No vigente al proveedor dejándolo inhabilitado y devuelve el mensaje: "El Proveedor ha sido dado de baja satisfactoriamente".</p>

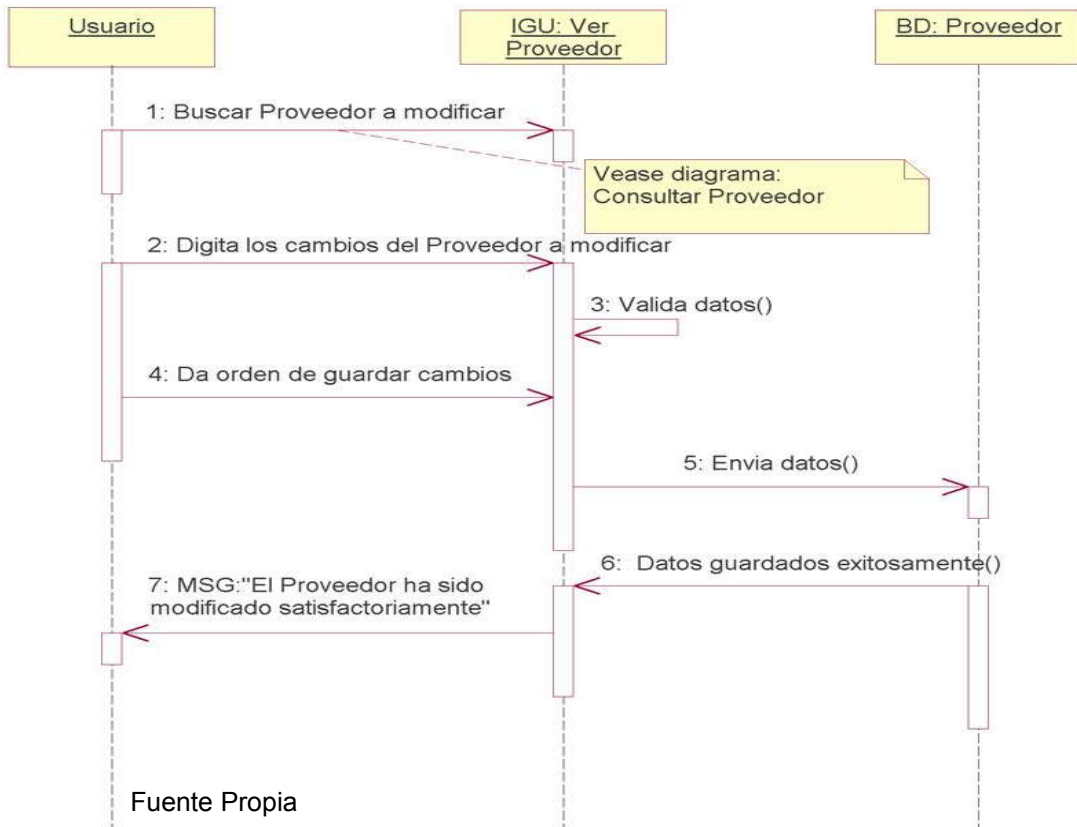
**Diagrama 3: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Proveedor – Escenario Agregar Proveedor.**



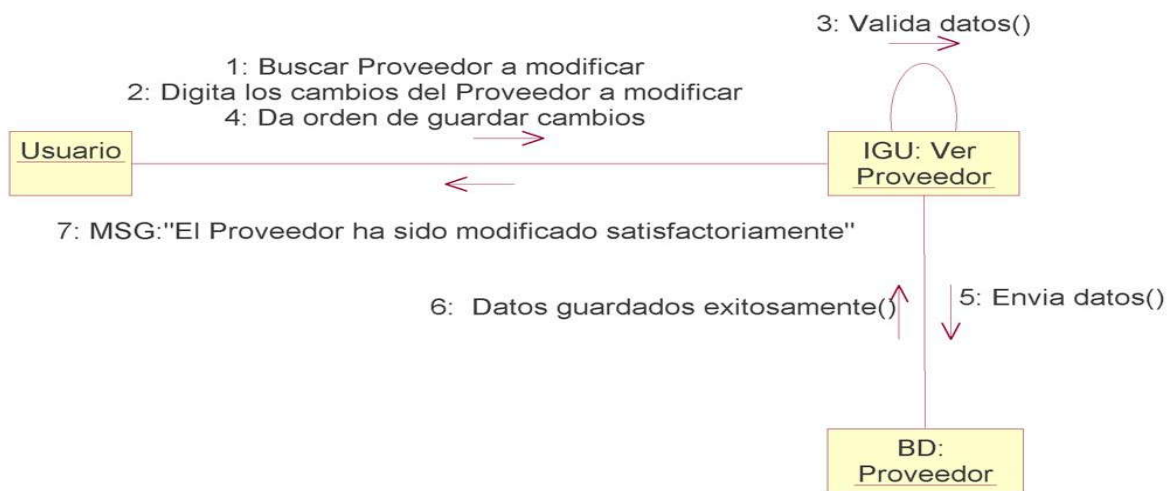
**Diagrama 4: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Proveedor – Escenario Agregar Proveedor.**



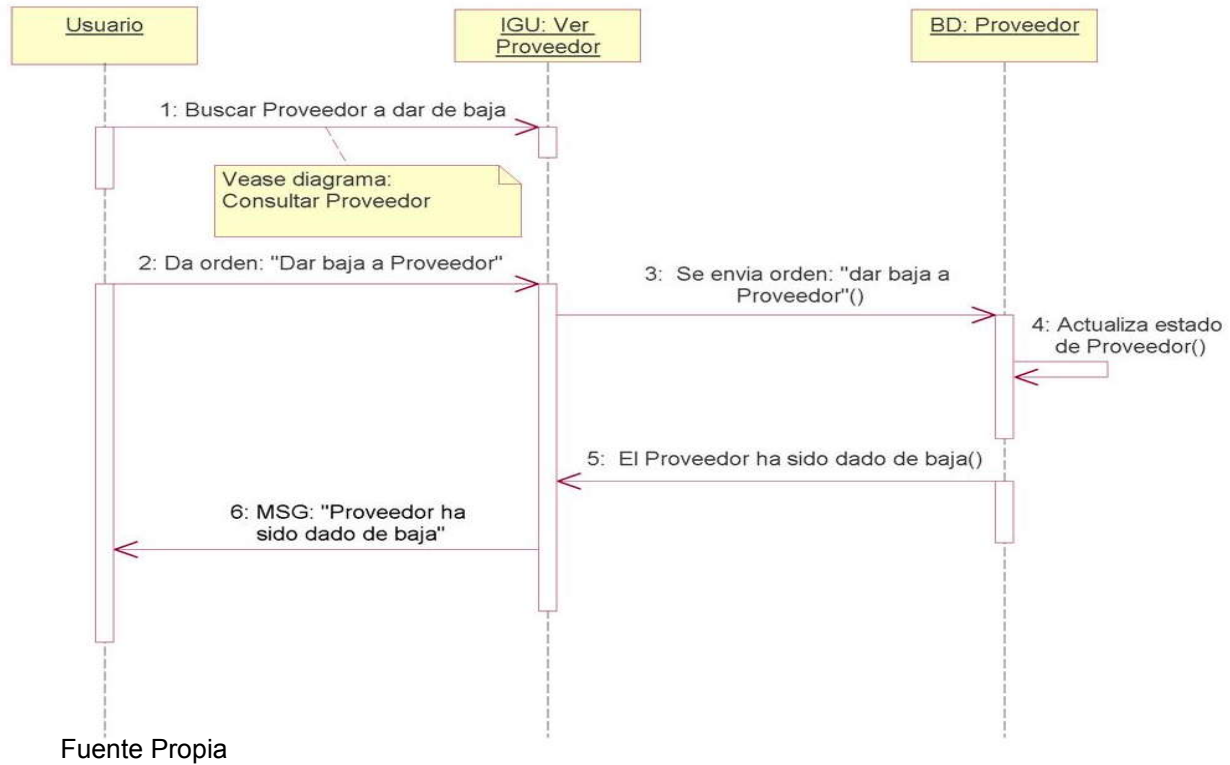
**Diagrama 5: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Proveedor – Escenario Modificar Proveedor.**



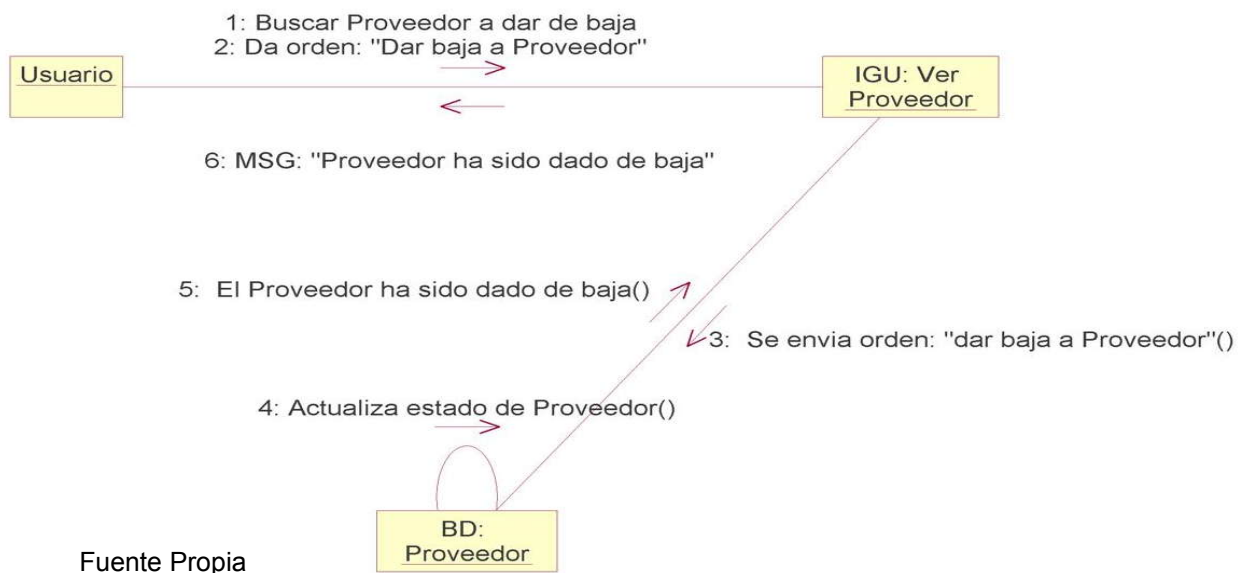
**Diagrama 6: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Proveedor – Escenario Modificar Proveedor.**



**Diagrama 7: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Proveedor – Escenario Dar Baja Proveedor.**

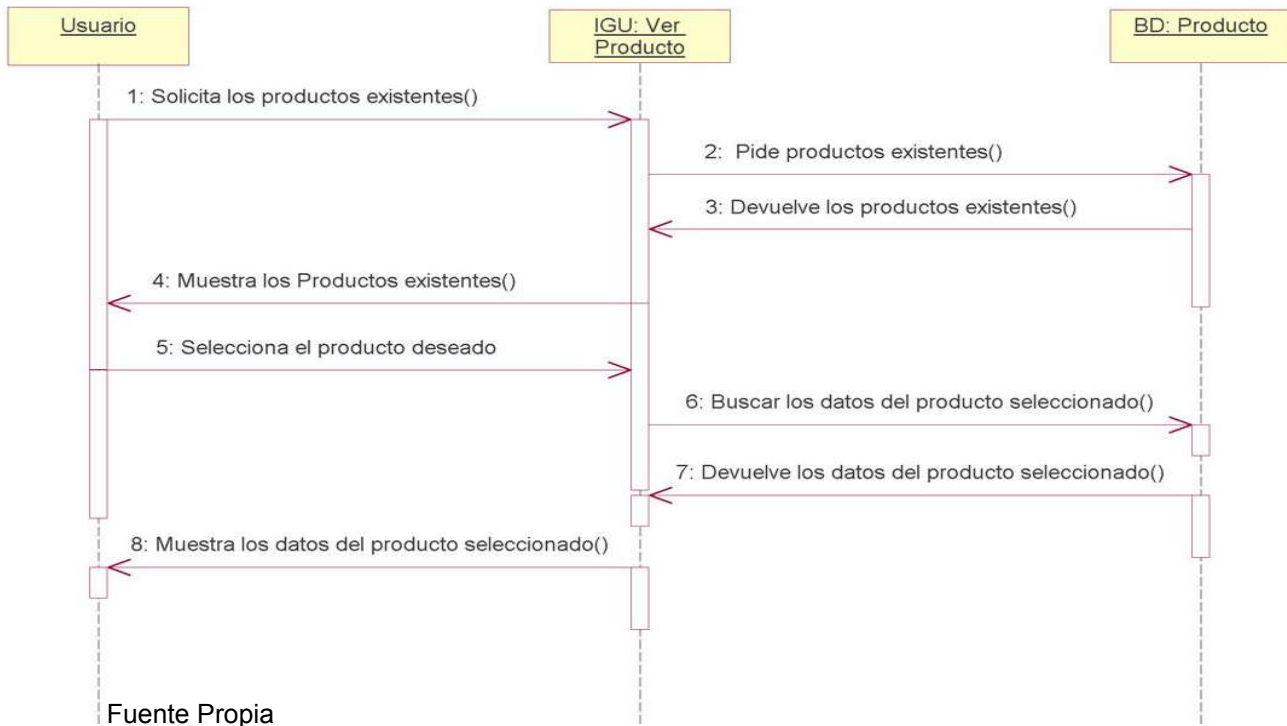


**Diagrama 8: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Proveedor – Escenario Dar Baja Proveedor.**

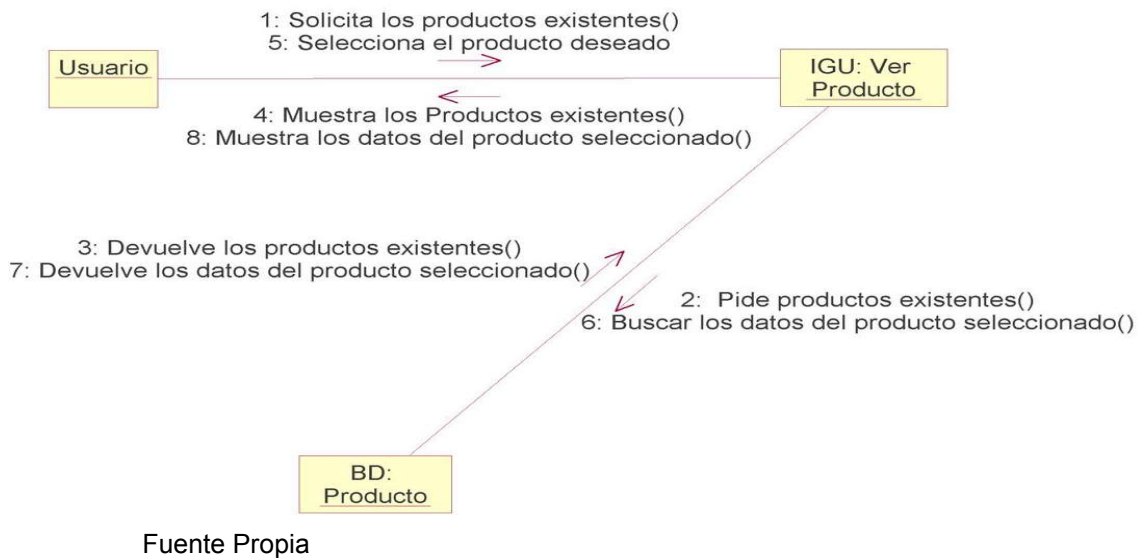


<b>CASO DE USO (3)</b>	<b>Buscar Producto</b>		
DEFINICIÓN	Muestra los datos del producto elegido por el usuario.		
PRIORIDAD	<input type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input type="radio"/> (1) Inmediata	<input type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede buscar determinado producto, según su criterio.		
Bodeguero	Busca producto en el sistema, según convenga.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Producto		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El Producto debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el registro buscado se muestre en pantalla.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se Introduce el nombre del producto a buscar en el sistema.</li> <li>2. El sistema Verifica que el nombre del producto es válido.</li> <li>3. El sistema busca los datos del producto Introducido.</li> <li>4. El sistema muestra los datos del producto buscado.</li> </ol>		

**Diagrama 9: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Buscar Producto – Escenario Consultar Producto.**



**Diagrama 10: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Buscar Producto – Escenario Consultar Producto.**

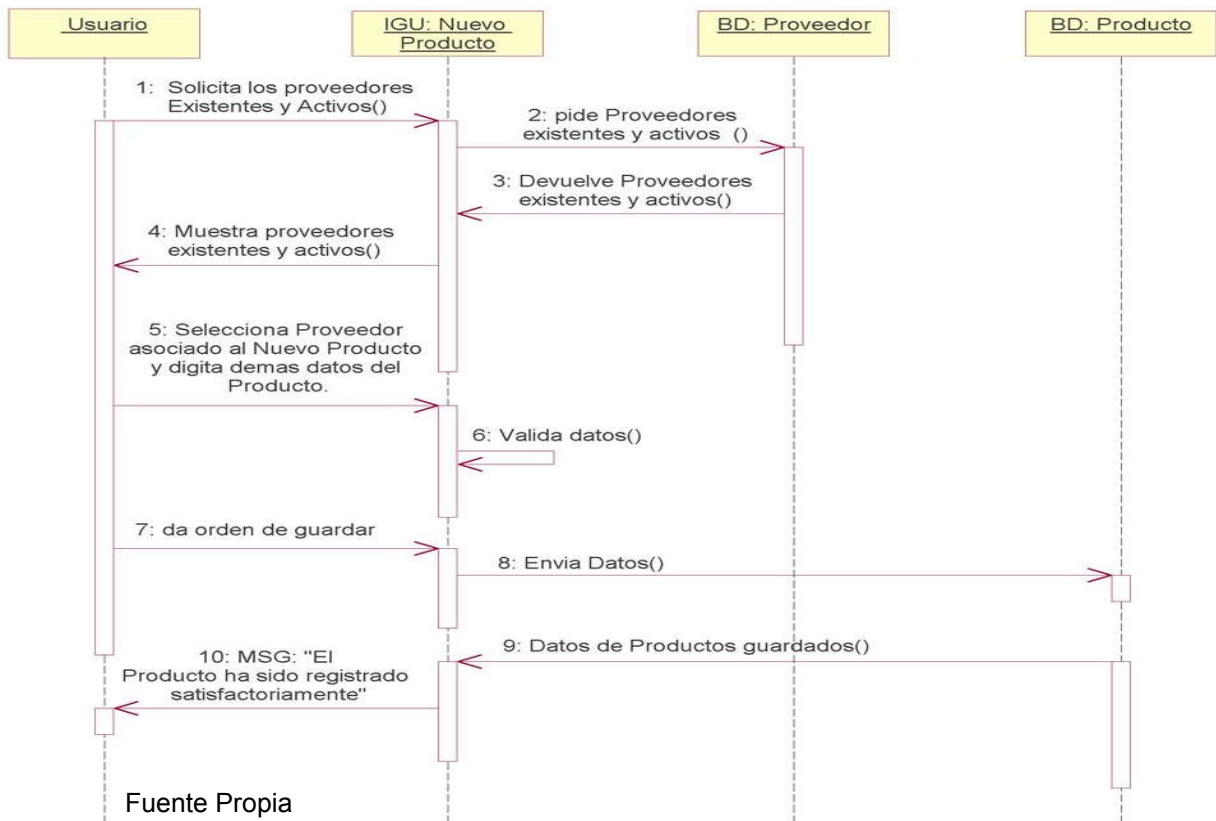


<b>CASO DE USO (4)</b>	<b> Gestionar Producto</b>		
DEFINICIÓN	Facilita la manipulación de datos de productos que ofrece la empresa.		
PRIORIDAD	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input checked="" type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input checked="" type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Es la persona encargada en agregar, modificar y dar de baja a productos en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Agregar Producto		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el producto quede correctamente registrado en el sistema.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Nuevo producto con los proveedores Activos en el sistema.</li> <li>2. Se Introducen los datos del Nuevo Producto al sistema y se le asocia su respectivo proveedor.</li> <li>3. El sistema Verifica que los datos del producto son válidos.</li> <li>4. Se da orden al Sistema de: guardar datos del Nuevo producto.</li> <li>5. El sistema guarda el Nuevo producto y devuelve el mensaje: "El producto ha sido registrado satisfactoriamente".</li> </ol>		
Excepciones	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Registro ya existe: el registro que desea agregar ya existe. El sistema devuelve el mensaje: "El Producto ya existe"</p>		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Modificar Producto		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El producto a modificar debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	La información del producto quedo modificada.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se busca el Producto a modificar en el sistema (véase caso de uso buscar Producto).</li> </ol>		

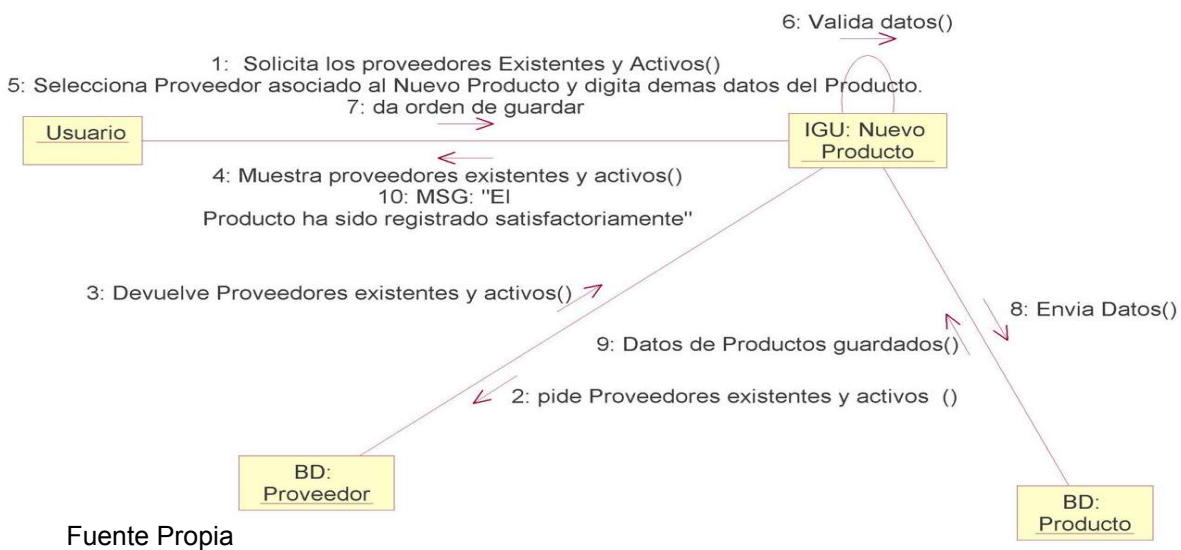


	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. El sistema carga los datos del Producto buscado y el proveedor asociado a dicho producto.</li> <li>3. Se realizan los cambios pertinentes del Producto.</li> <li>4. Se da orden de guardar cambios en el sistema.</li> <li>5. El sistema guarda los cambios, devuelve el mensaje: "El Producto ha sido modificado satisfactoriamente".</li> </ol>
Excepciones	<p>E-1 Información Incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p>
<b>ESCENARIO 3</b>	
Nombre	: Dar Baja Producto
Pre-Condiciones	: El usuario debe estar autenticado en el sistema. El producto a dar baja debe estar registrado en el sistema.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Sistema
Post-Condiciones	: El producto quede inhabilitado en el sistema.
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se busca el Producto a dar baja en el sistema (véase caso de uso buscar Producto).</li> <li>2. El sistema carga los datos del Producto seleccionado.</li> <li>3. Se da la orden: Dar baja al Producto buscado en el sistema.</li> <li>4. El sistema cambia de estado a No vigente al Producto dejándolo inhabilitado y devuelve el mensaje: "El Producto ha sido dado de baja satisfactoriamente".</li> </ol>

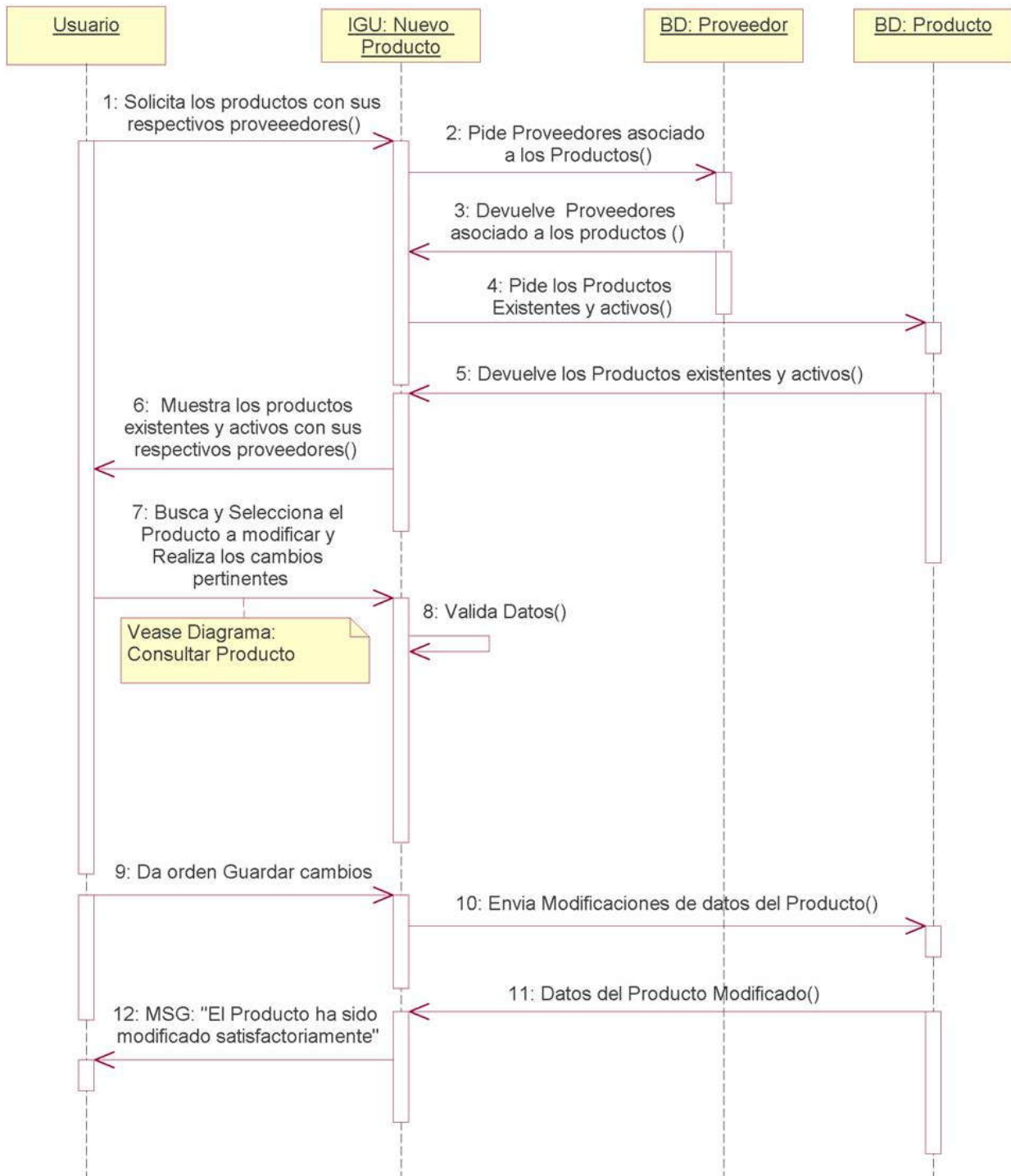
**Diagrama 11: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Producto – Escenario Agregar Producto:**



**Diagrama 12: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Producto – Escenario Agregar Producto.**

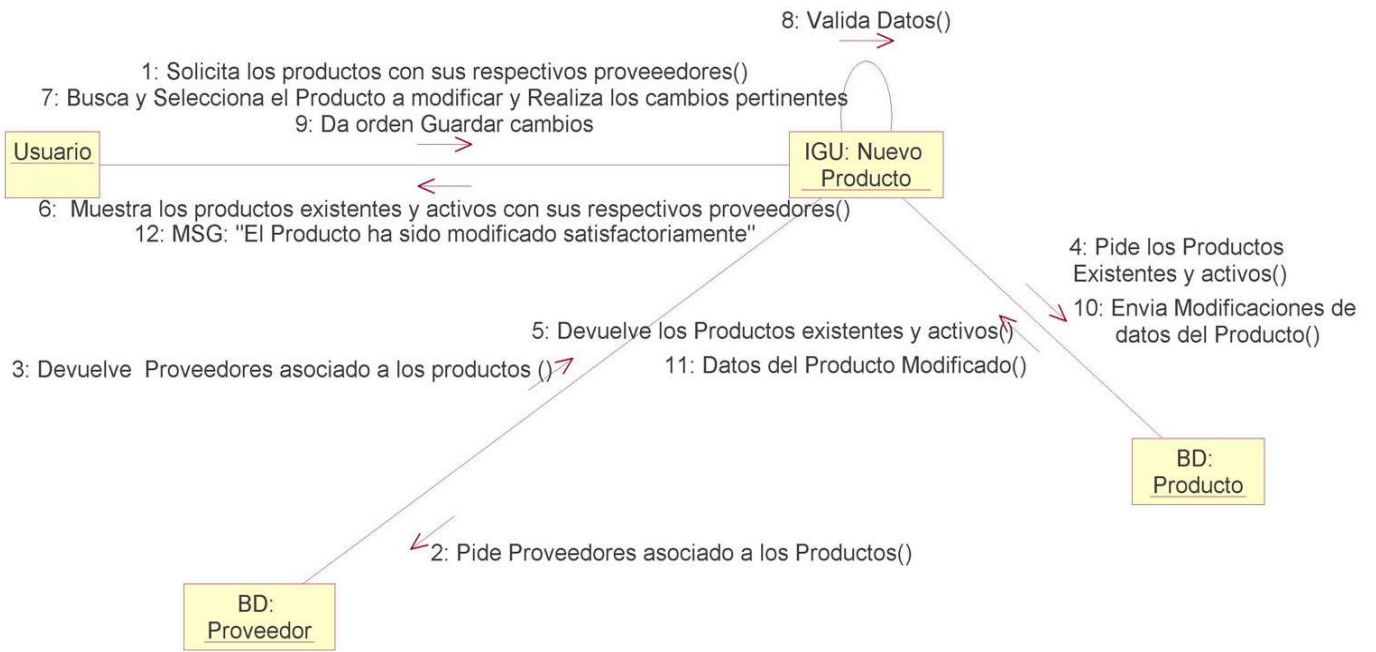


**Diagrama 13: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Producto – Escenario Modificar Producto.**



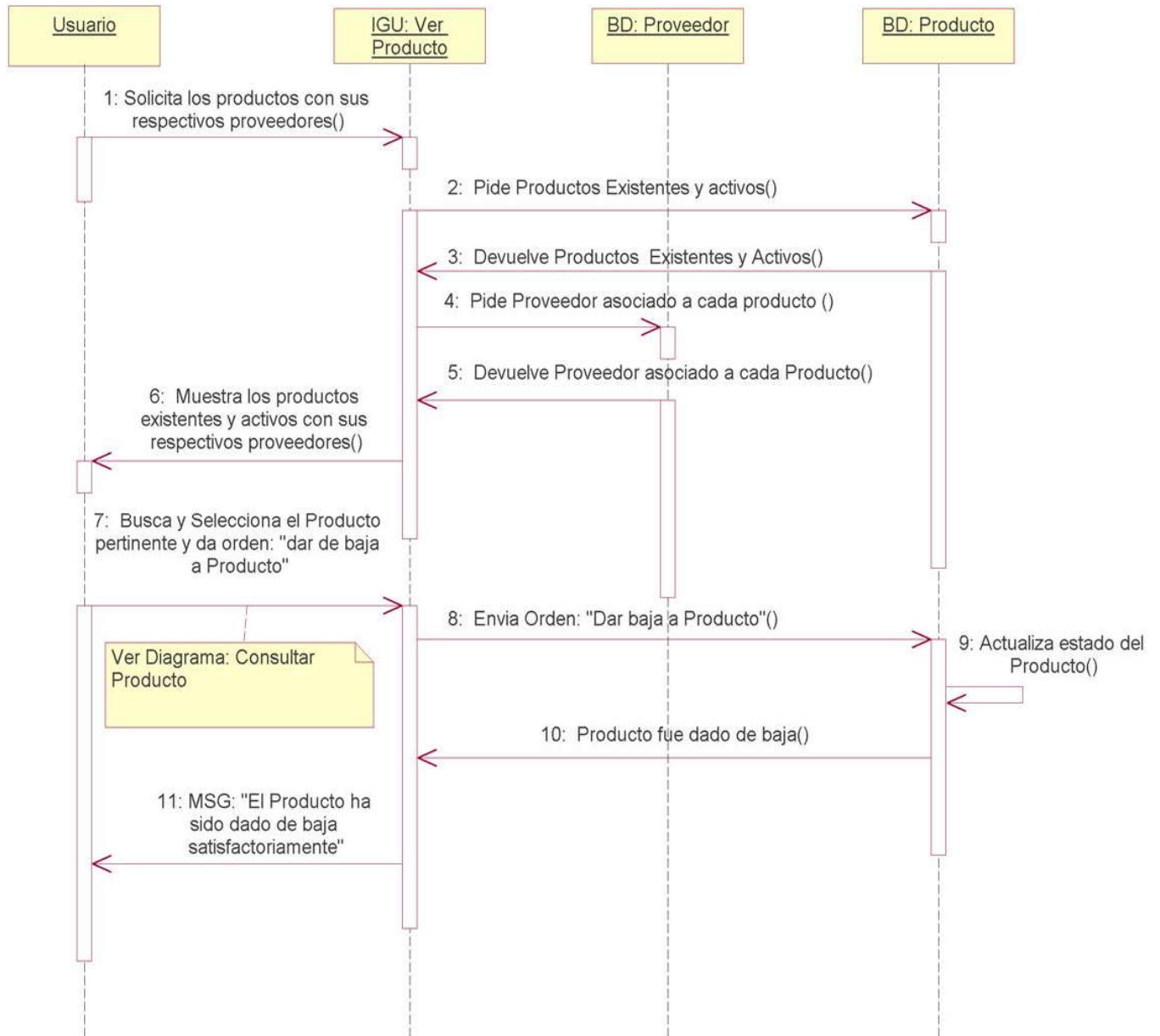
Fuente Propia

**Diagrama 14: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Producto – Escenario Modificar Producto.**

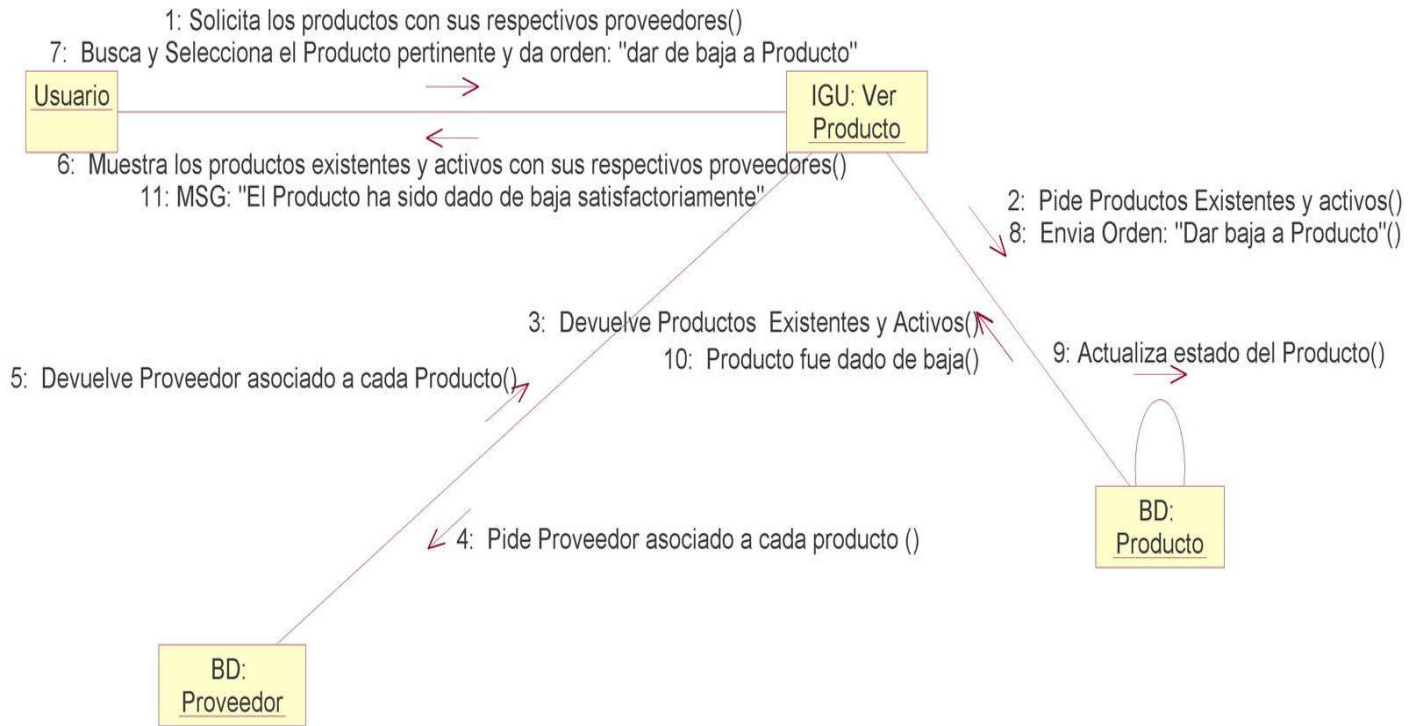


Fuente Propia

**Diagrama 15:** Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Producto – Escenario: Dar baja Producto.



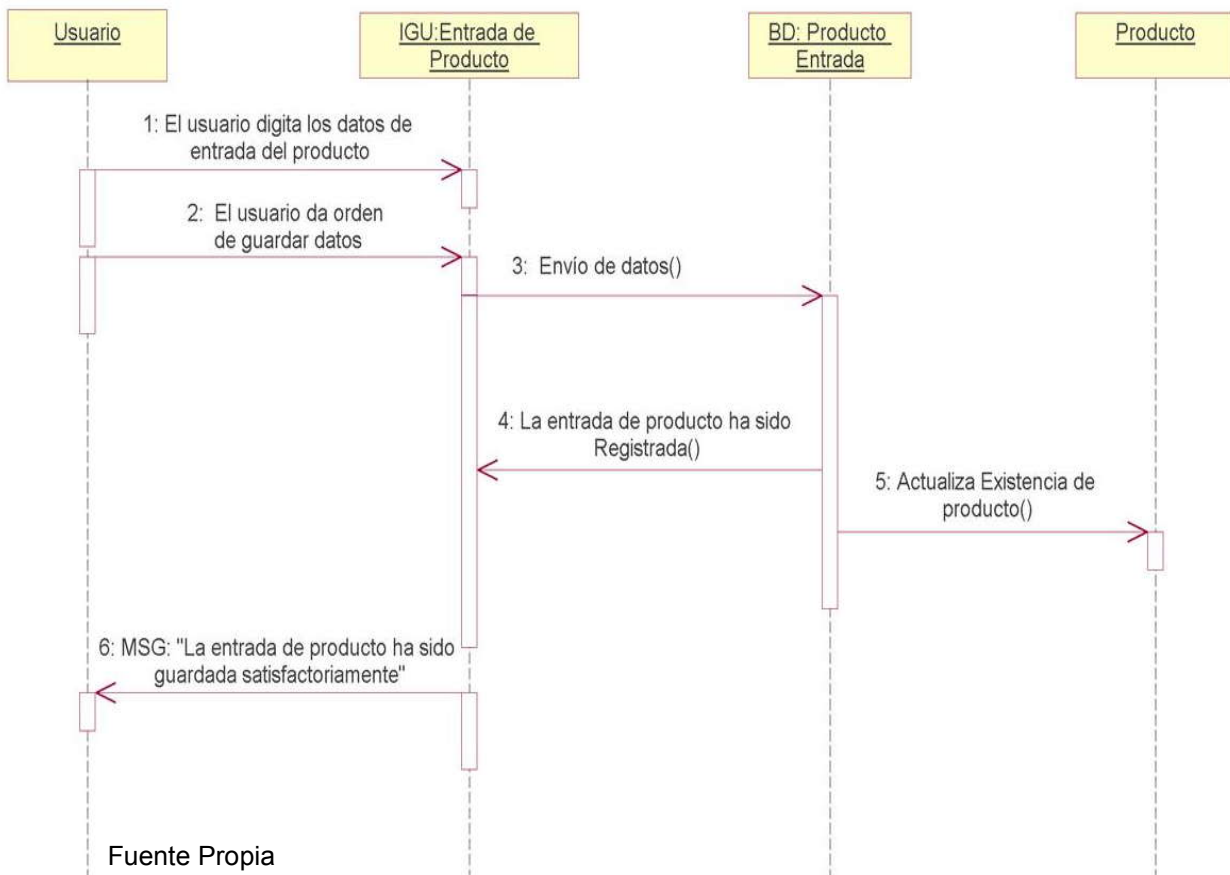
**Diagrama 16: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Producto –  
Escenario: Dar baja Producto.**



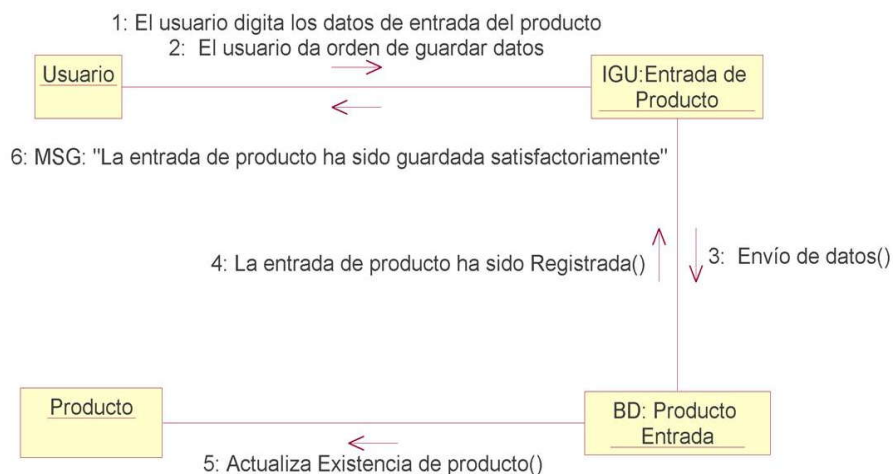
Fuente Propia

<b>CASO DE USO (5)</b>	<b>Gestionar Entrada Producto</b>		
DEFINICIÓN	Facilita el registro de datos de entrada de productos que ofrece la empresa.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Es la persona encargada en registrar las entradas de los productos en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Entrada de Producto		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El Producto debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que la entrada producto quede correctamente registrada y el inventario se actualice.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los proveedores registrados y activos en el sistema.</li> <li>2. Se busca el proveedor asociado a dicho producto en el sistema.</li> <li>3. Se digitan los datos de entrada del producto.</li> <li>4. Se da orden de guardar datos de entrada producto en el sistema.</li> <li>5. El sistema guarda la entrada de producto y devuelve el mensaje: "La entrada de producto ha sido guardada satisfactoriamente".</li> </ol>		
Excepciones	E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.		

**Diagrama 17: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Entrada Producto – Escenario: Entrada Producto.**



**Diagrama 18: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Entrada Producto – Escenario: Entrada Producto.**

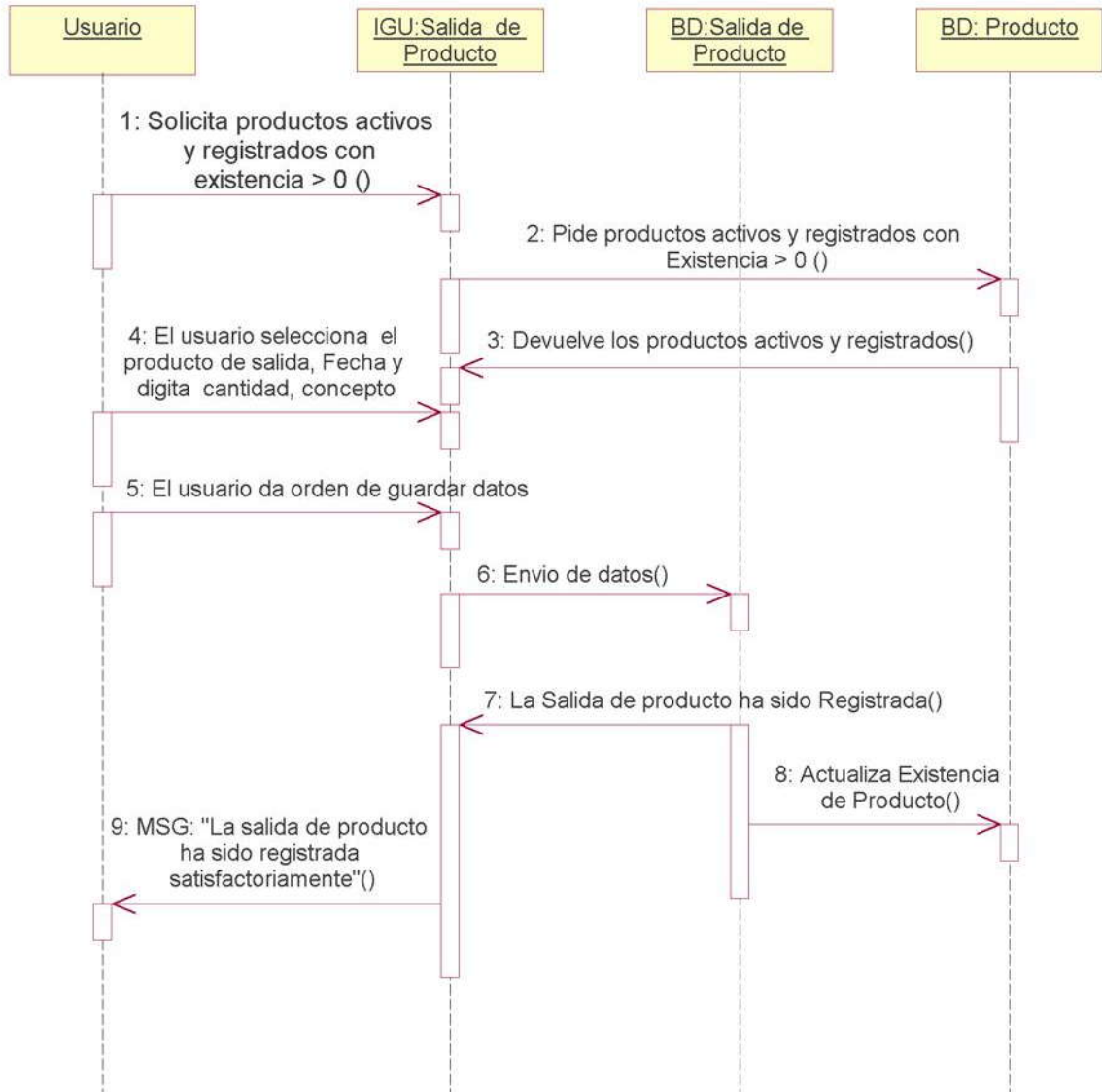


Fuente Propia



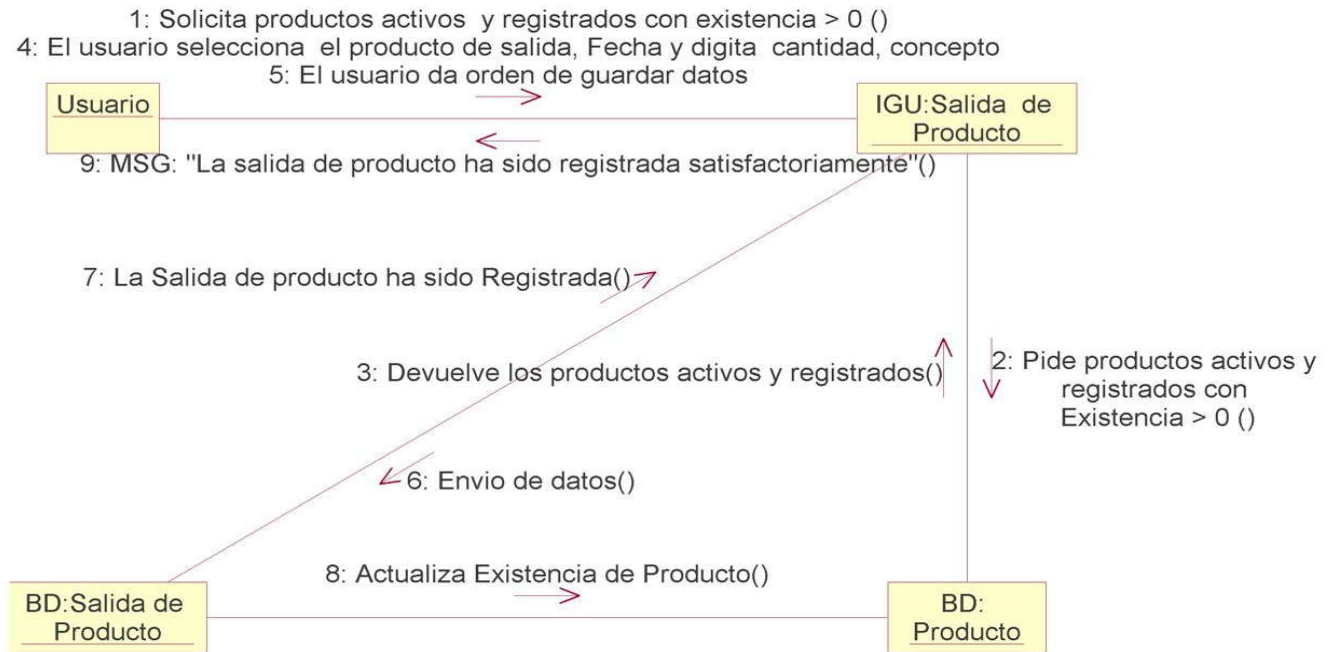
<b>CASO DE USO (6)</b>	<b>Gestionar Salida Producto</b>		
DEFINICIÓN	Registra la salida de productos, tales como producto dañado o defectuoso, u otro motivo diferente a ventas o préstamos.		
PRIORIDAD	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input checked="" type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input checked="" type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Persona encargada en registrar las transacciones en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Salida de Producto		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El Producto debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que la salida producto quede correctamente registrada y el inventario se actualice.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los productos registrados y activos en el sistema con existencia mayor que cero.</li> <li>2. Se digita la cantidad y el concepto de salida del producto.</li> <li>3. Se da orden de guardar datos de salida producto en el sistema.</li> <li>4. El sistema registra la salida de producto y devuelve el mensaje: "La salida de producto ha sido registrada satisfactoriamente".</li> </ol>		
Excepciones	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 cantidad de producto excedida: la cantidad de producto a sacar es mayor a la existencia en inventario. Se le pide al usuario rectificar la cantidad.</p>		

**Diagrama 19: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Salida Producto – Escenario: Salida Producto.**



Fuente Propia

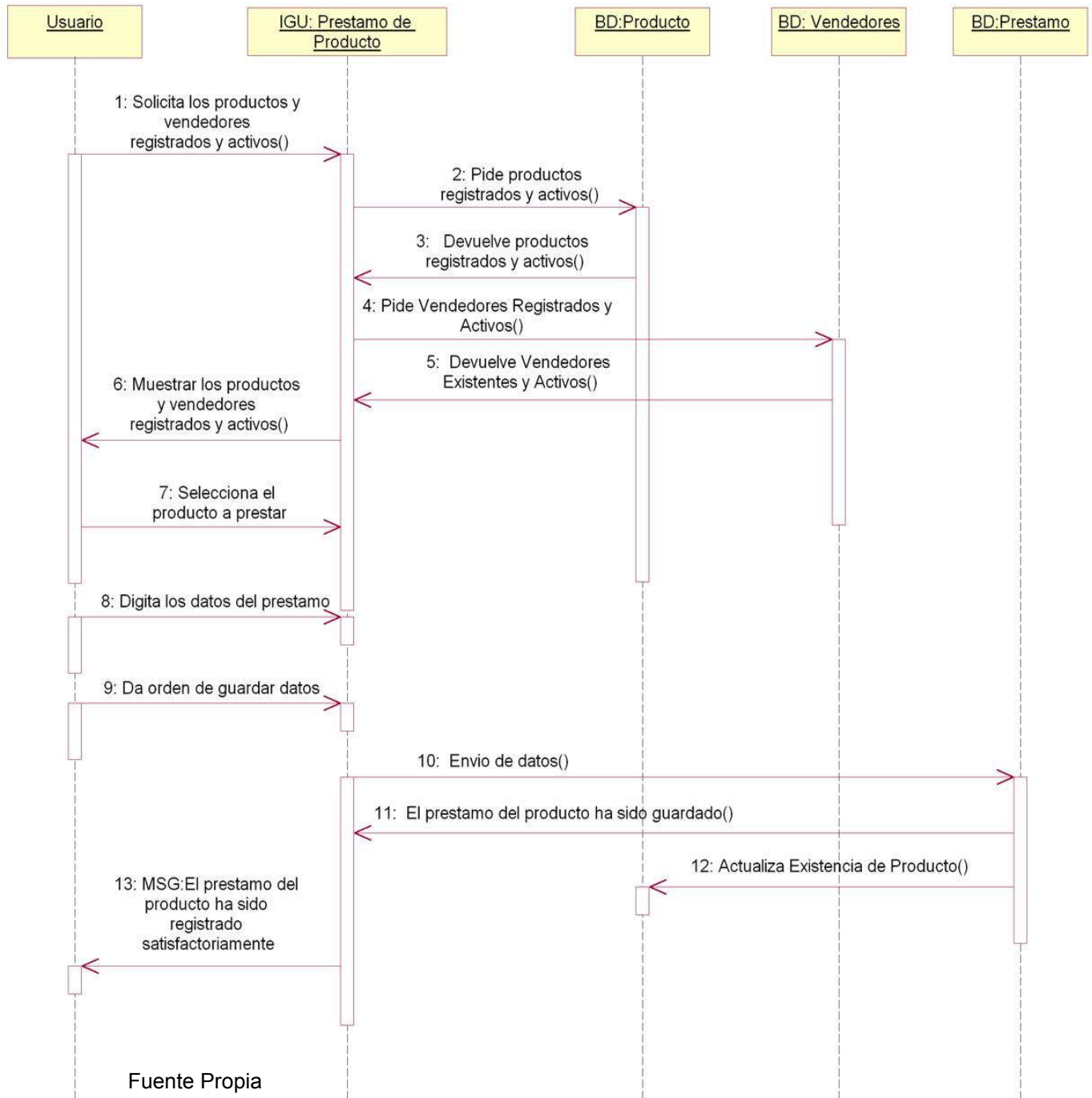
**Diagrama 20: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Salida Producto – Escenario: Salida Producto.**



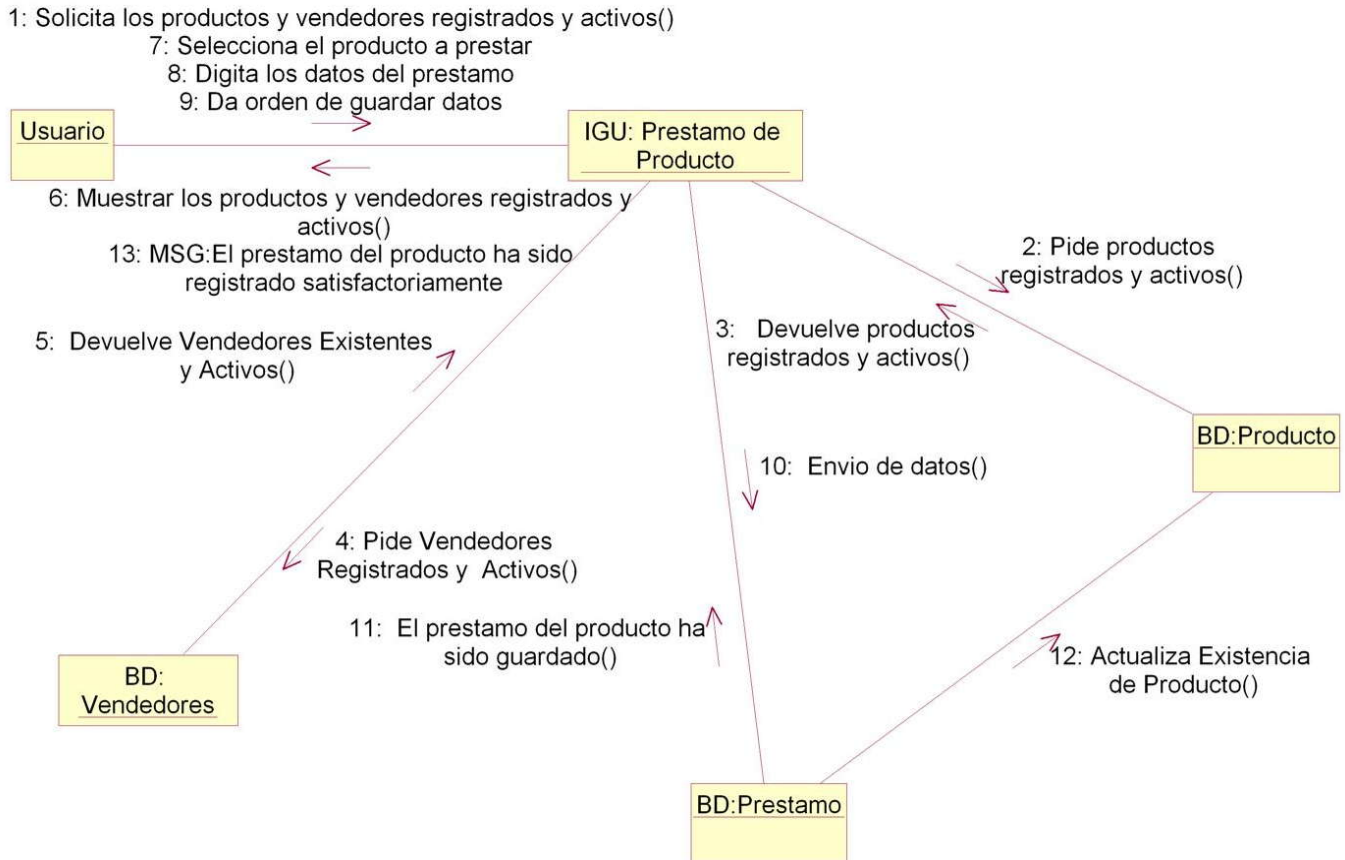
Fuente Propia

<b>CASO DE USO (7)</b>	<b> Gestionar Préstamo</b>		
DEFINICIÓN	Registra los préstamos de productos a los vendedores.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede registrar los préstamos de productos en el sistema.		
Bodeguero	Es la persona encargada en registrar los préstamos de productos en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Préstamo de Producto		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El Producto debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	El préstamo de producto quede correctamente registrado y el inventario se actualice.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Préstamo de producto.</li> <li>2. El sistema carga los productos registrados y activos en el sistema con existencia mayor que cero.</li> <li>3. Se busca el producto a prestar en el sistema.</li> <li>4. Se digitan los datos de Préstamo del producto.</li> <li>5. Se da orden de guardar datos de Préstamo producto en el sistema.</li> <li>6. El sistema guarda el préstamo de producto y devuelve el mensaje: "El préstamo de producto ha sido registrado satisfactoriamente"</li> </ol>		
Excepciones	E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad. E-2 cantidad de producto excedida: la cantidad de producto a prestar es mayor a la existencia en inventario. Se le pide al usuario rectificar la cantidad.		

### Diagrama 21: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Préstamos - Escenario: Préstamo de Producto.



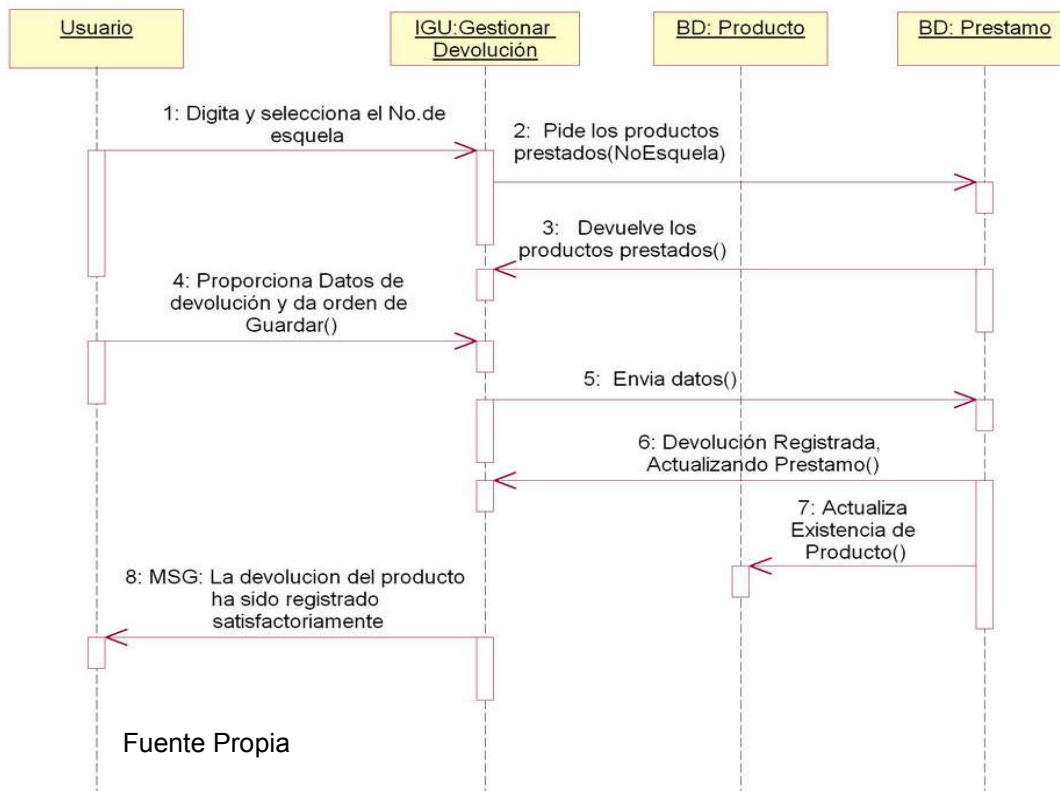
**Diagrama 22: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Préstamos - Escenario: Préstamo de Producto.**



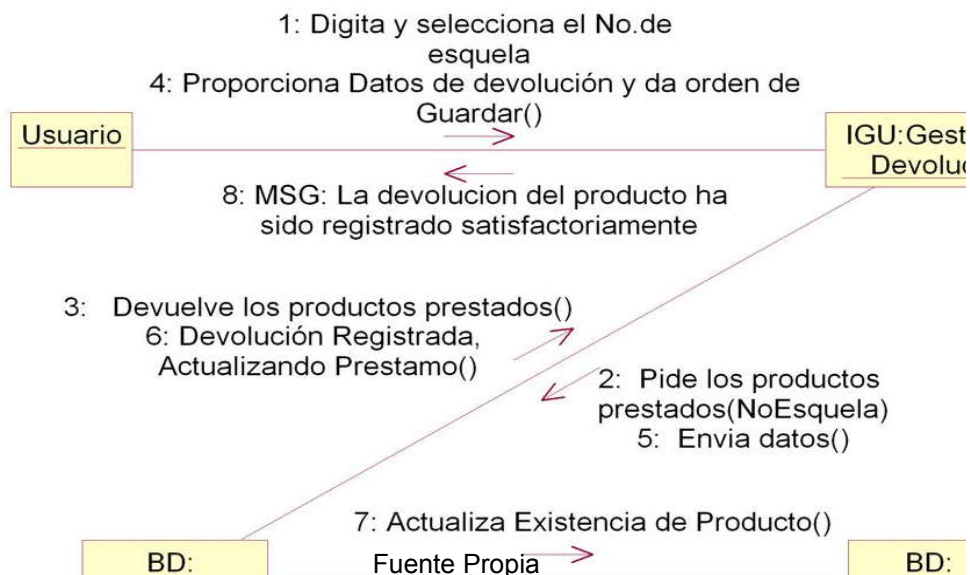
Fuente Propia

<b>CASO DE USO (8)</b>	<b>Gestionar Devolución</b>		
DEFINICIÓN	Registra las devoluciones de productos anteriormente prestados por vendedores.		
PRIORIDAD	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input checked="" type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input checked="" type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede registrar las devoluciones de los productos en el sistema.		
Bodeguero	Es la persona encargada en registrar las devoluciones de productos anteriormente prestados, en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Devolución de Producto		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El producto a devolver, haya sido previamente registrado en préstamo.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que la devolución del producto quede correctamente guardada y el inventario sea actualizado.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Devolución de producto.</li> <li>2. El sistema carga los productos que han sido prestados, ordenados por número de esquila, registrados en el sistema.</li> <li>3. Se busca el préstamo a devolver en el sistema.</li> <li>4. Se proporcionan los datos de Devolución del producto.</li> <li>5. Se da orden de guardar los datos de Devolución del producto en el sistema.</li> <li>6. El sistema guarda la Devolución y devuelve el mensaje: "La devolución ha sido registrada satisfactoriamente".</li> </ol>		
Excepciones	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Cantidad Excedida: La cantidad a devolver tecleada por el usuario es mayor que la registrada como prestada en el sistema, el sistema devuelve el mensaje: "La cantidad a devolver es mayor a la prestada".</p>		

**Diagrama 23: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Devolución - Escenario: Devolución de Producto.**



**Diagrama 24: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Devolución - Escenario: Devolución de Producto.**





<b>CASO DE USO (9)</b>	<b>Informe Stock Mínimo.</b>		
DEFINICIÓN	Permite ver en pantalla cual producto ha llegado al stock mínimo. Además la impresión de dicho informe.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede generar los informes de Stock mínimo de productos.		
Bodeguero	Es la persona encargada en generar los informes de Stock mínimo de productos.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Informe Stock Mínimo		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber productos que estén por debajo o en stock mínimo.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el informe se muestre en pantalla		
Operaciones	1. Se da orden en ver informe Stock mínimo en el sistema. 2. El sistema devuelve el resultado del informe en pantalla.		
Excepciones	E-1 Informe vacío: El sistema no devuelve ningún registro, puesto que no existe ningún producto con existencia por debajo del stock mínimo.		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Imprimir Informe Stock Mínimo		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber productos que estén por debajo o en stock mínimo.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	El informe impreso en papel.		
Operaciones	1. Se consulta el informe Stock mínimo en el Sistema (Ver escenario consulta informe stock mínimo). 2. Se da orden imprimir el informe. 3. El sistema manda imprimir el informe.		
Excepciones	E-1 Informe vacío: El sistema no devuelve ningún valor puesto que no existen productos en stock mínimo o por debajo de este. E-1: Error en la Impresión: La impresora no presenta las condiciones adecuadas para imprimir, se devuelve un		

	Mensaje informando la causa del error al Usuario.
<b>ESCENARIO 3</b>	
Nombre	: Guardar Informe Stock Mínimo
Pre-condiciones	: El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber productos que estén por debajo o en stock mínimo
Iniciado por	: Sistema
Finalizado por	: El Administrador
Post-condiciones	: El informe quede guardado como archivo en una Unidad de almacenamiento.
Operaciones	: 1. Se consultan los Productos en Stock Mínimo en el sistema (ver Escenario: Consultar Informe "Consultar Informe Stock Mínimo"). 2. Se da orden Guardar informe. 3. El sistema Guarda el informe.
Excepciones	: E-1: fracaso al guardar: Se presento un inconveniente al tratar de guardar el archivo, se devuelve un mensaje informando la causa.

<b>CASO DE USO (10)</b>	<b>Informe Préstamo Producto</b>		
DEFINICIÓN	Permite ver en pantalla los productos prestados a los vendedores, así como la impresión de dicho informe.		
PRIORIDAD	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input checked="" type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input checked="" type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede generar Informe Préstamo producto.		
Bodeguero	Es la persona encargada en generar Informe Préstamo producto.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Informe Existencia de Producto		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber productos registrados en el sistema.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el informe se muestre en pantalla		
Operaciones	1. Se da orden de generar Informe Préstamo producto. 2. El sistema genera el informe y lo muestra en pantalla.		
Excepciones	E-1 Informe vacio: El sistema no devuelve ningún valor puesto que no existen préstamos de productos a vendedores.		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Imprimir Informe Préstamo producto.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber productos registrados en el sistema.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	El informe impreso en papel.		
Operaciones	1. Se consulta el Informe Préstamo producto en el sistema. (Ver escenario Consultar Informe Préstamo producto.). 2. Se da orden imprimir el informe. 3. El sistema manda imprimir el informe.		
Excepciones	E-1 Informe vacio: El sistema no devuelve ningún valor puesto que no existen préstamos de productos a vendedores.		
<b>ESCENARIO 3</b>			
Nombre	Guardar Informe Existencia de Producto		
Pre-condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber productos prestados registrados en el		

	sistema.
Iniciado por	: Administrador, Bodeguero
Finalizado por	: Sistema
Post-condiciones	: El informe quede guardado como archivo en una Unidad de almacenamiento.
Operaciones	: 1. Se consulta el Informe Préstamo producto en el sistema. (Ver escenario Consultar Informe Préstamo producto). 2. Se da orden a Guardar el informe. 3. El sistema Guarda el informe.
Excepciones	: E-1: fracaso al guardar: Se presento un inconveniente al tratar de guardar el archivo, se devuelve un mensaje informando la causa.

<b>CASO DE USO (11)</b>	<b>Informe Existencia Producto</b>		
DEFINICIÓN	Permite ver en pantalla la existencia de producto, así como la impresión de dicho informe.		
PRIORIDAD	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input checked="" type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input checked="" type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede generar Informe de existencia de los productos.		
Bodeguero	Es la persona encargada en generar Informe de existencia de los productos.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Informe Existencia de Producto		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber productos registrados en el sistema.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el informe se muestre en pantalla		
Operaciones	1. Se da orden de generar Informe Existencia de Producto. 2. El sistema genera el informe y lo muestra en pantalla.		
Excepciones	E-1 Informe vacio: El sistema no devuelve ningún valor puesto que no existen productos en existencia.		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Imprimir Informe Existencia Productos		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber productos registrados en el sistema.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	El informe impreso en papel.		
Operaciones	1. Se consulta el informe Existencia de Productos en el sistema (Ver escenario Consultar Informe Existencia de Productos). 2. Se da orden imprimir el informe. 3. El sistema manda imprimir el informe.		
Excepciones	E-1 Informe vacio: El sistema no devuelve ningún valor puesto que no existen productos en existencia.		
<b>ESCENARIO 3</b>			
Nombre	Guardar Informe Existencia de Producto		
Pre-condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber productos registrados en el sistema.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		

Post-condiciones	:	El informe quede guardado como archivo en una Unidad de almacenamiento.
Operaciones	:	1. Se consulta el informe Existencia de Productos en el sistema (Ver escenario Consultar Informe Existencia de Productos). 2. Se da orden a Guardar el informe. 3. El sistema Guarda el informe.
Excepciones	:	E-1: fracaso al guardar: Se presento un inconveniente al tratar de guardar el archivo, se devuelve un mensaje informando la causa.

<b>CASO DE USO (12)</b>	<b>Informe Entrada Producto</b>		
DEFINICIÓN	Permite ver en pantalla las entradas de productos que se realizaron en determinado periodo de tiempo.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede generar los informes de entrada de productos.		
Bodeguero	Es la persona encargada en generar el Informe de Entrada de Productos.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Informe de Entrada de Producto		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber registro de entrada de producto en el periodo de tiempo establecido.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el informe se muestre en pantalla		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se da orden de generar Informe Entrada de Producto.</li> <li>2. El sistema pide rango de fecha para generar el informe.</li> <li>3. Se proporciona rango de fecha.</li> <li>4. El sistema genera el informe y lo muestra en pantalla.</li> </ol>		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Imprimir Informe de Entrada de Productos		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber entradas de productos registrados en el sistema en determinado rango de tiempo.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	El informe impreso en papel.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se consulta el informe Entrada de Productos en el sistema (Ver escenario consultar Informe Entrada de Productos).</li> <li>2. Se da orden imprimir el informe.</li> <li>3. El sistema manda imprimir el informe.</li> </ol>		
Excepciones	E-1 Informe vacio: El sistema no devuelve ningún valor puesto que no existen productos en stock mínimo o por debajo de este.		
<b>ESCENARIO 3</b>			
Nombre	Guardar Informe de Entrada de Productos		

Pre-condiciones	: El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber Entradas de Productos registrados en el sistema en determinado rango de tiempo.
Iniciado por	: Administrador, Bodeguero
Finalizado por	: Sistema
Post-condiciones	: El informe quede guardado como archivo en una Unidad de almacenamiento.
Operaciones	: 1. Se consulta el Informe Entrada de Productos dentro del rango de tiempo establecido (Ver escenario consultar Informe Entrada de Productos). 2. Se da orden Guardar informe. 3. El sistema Guarda el informe.
Excepciones	: E-1: fracaso al guardar: Se presento un inconveniente al tratar de guardar el archivo, se devuelve un mensaje informando la causa.



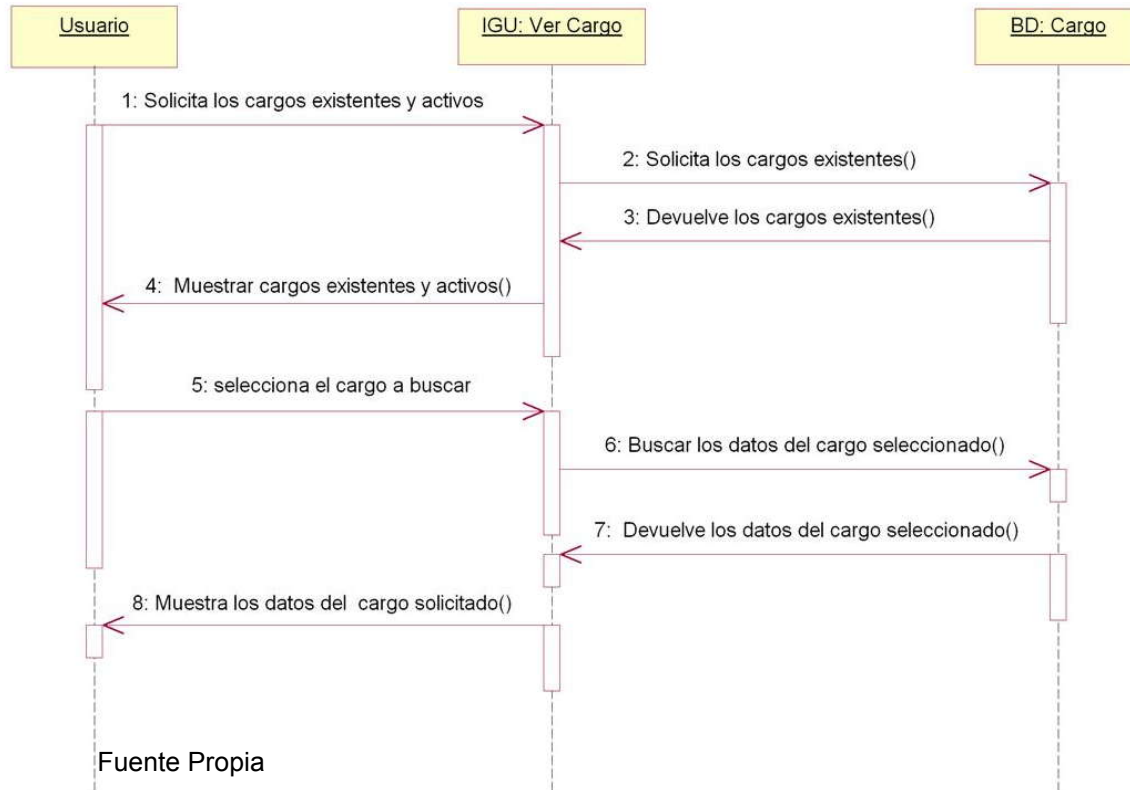
<b>CASO DE USO (13)</b>	<b>Informe Salida Producto</b>		
DEFINICIÓN	Permite ver en pantalla las Salidas de Productos que se realizaron en determinado periodo de tiempo.		
PRIORIDAD	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input checked="" type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input checked="" type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Persona puede generar informe del sistema, entre ellos el de salida de productos.		
Bodeguero	Encargado de la bodega física de la empresa, puede generar informe de salida de productos.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Informe de Salida de Productos		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber salida de productos registrados en el sistema en determinado rango de tiempo.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el informe se muestre en pantalla		
Operaciones	1. El sistema pide rango de fecha para generar el informe. 2. Se proporciona rango de fecha. 3. El sistema genera el informe y lo muestra en pantalla.		
Excepciones	E-1 Informe vació: no se encontró ningún registro en el rango de fecha proporcionado, el sistema devuelve el mensaje: "no se encontró ningún registro".		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Imprimir Informe de Salida de Productos		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber Salidas de Productos registrados en el sistema en determinado rango de tiempo.		
Iniciado por	Administrador, Bodeguero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	El informe impreso en papel.		
Operaciones	1. Se consulta el informe Salida de Productos en el sistema (Ver escenario consultar Informe Salida de Productos). 2. Se da orden imprimir informe. 3. El sistema manda imprimir el informe.		
Excepciones	E-1 Informe vacio: El sistema no devuelve ningún valor puesto que no existen productos en stock mínimo o por debajo de este.		

ESCENARIO 3	
Nombre	: Guardar Informe de Salida de Productos
Pre-condiciones	: El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber Salida de Productos registrados en el sistema en determinado rango de tiempo.
Iniciado por	: Administrador, Bodeguero
Finalizado por	: Sistema
Post-condiciones	: El informe quede guardado como archivo en una Unidad de almacenamiento.
Operaciones	: 1. Se consulta el Informe Salida de Productos dentro del rango de tiempo establecido (Ver escenario consultar Informe Salida de Productos). 2. Se da orden Guardar informe. 3. El sistema Guarda el informe.
Excepciones	: E-1: fracaso al guardar: Se presento un inconveniente al tratar de guardar el archivo, se devuelve un mensaje informando la causa.

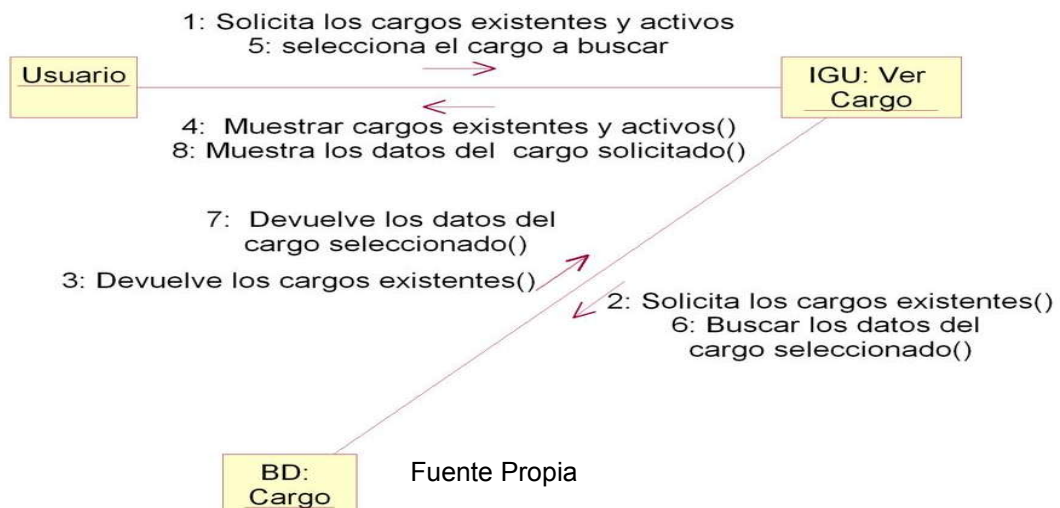
**Módulo Venta:**

<b>CASO DE USO (14)</b>	<b>Buscar Cargo</b>		
DEFINICIÓN	Muestra los datos del cargo elegido por el usuario.		
PRIORIDAD	<input type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input type="radio"/> (1) Inmediata	<input type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede buscar determinado cargo, según su criterio.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Cargo		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El cargo a buscar este registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el registro buscado se muestre en pantalla.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se Introduce el nombre del Cargo a buscar en el sistema.</li> <li>2. El sistema Verifica que el nombre del Cargo es válido.</li> <li>3. El sistema busca los datos del Cargo Introducido.</li> <li>4. El sistema muestra los datos del Cargo buscado.</li> </ol>		

**Diagrama 25: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Buscar Cargo – Escenario: Consultar Cargo.**



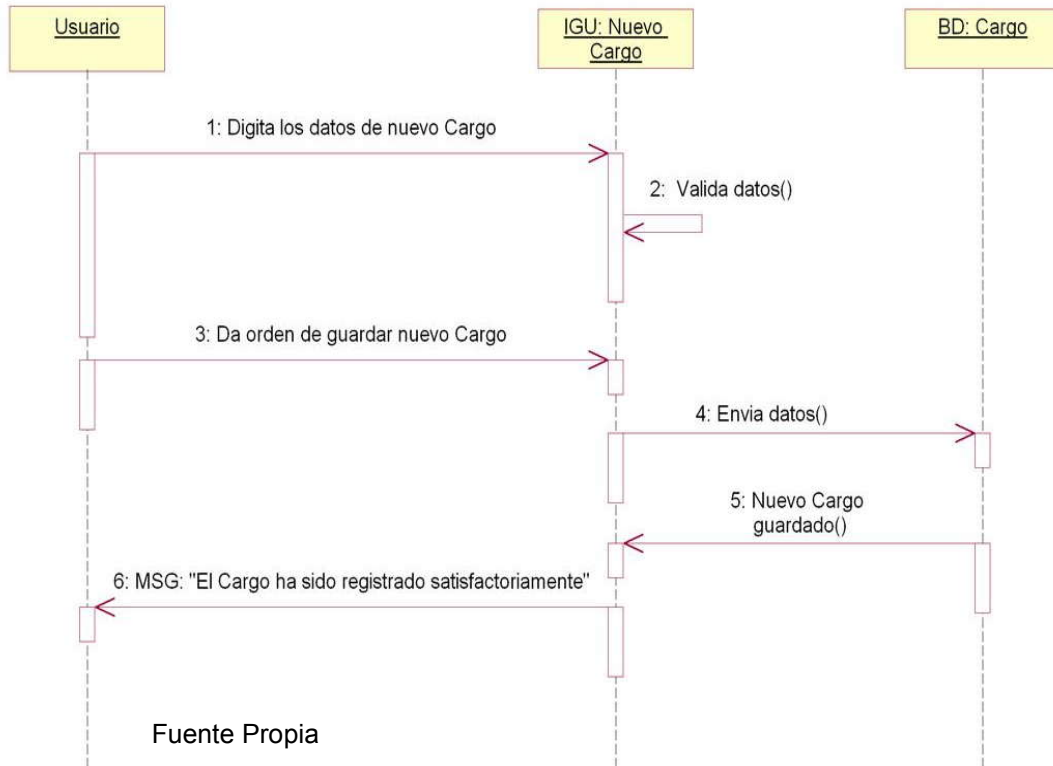
**Diagrama 26: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Buscar Cargo – Escenario: Consultar Cargo.**



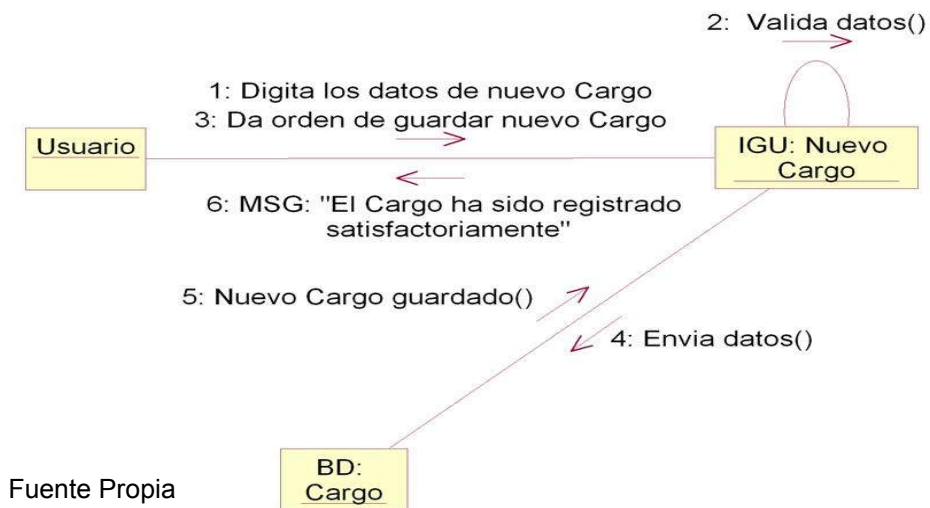
<b>CASO DE USO (15)</b>	<b>Gestionar Cargo</b>		
DEFINICIÓN	Facilita la manipulación de datos referentes a los cargos existentes en el área de ventas de la empresa.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Es la persona encargada en agregar, modificar y dar de baja a los Cargos en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Agregar Cargo		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el registro quede correctamente guardado		
Operaciones	1. Se Introducen los datos del Nuevo Cargo al sistema. 2. El sistema Verifica que los datos del Cargo son válidos. 3. Se da orden al Sistema de: guardar datos del Nuevo Cargo. 4. El sistema guarda el Nuevo Cargo y devuelve el mensaje: "El Cargo ha sido registrado satisfactoriamente".		
Excepciones	E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad. E-2 Cargo ya existe: el registro que desea agregar ya existe. El sistema devuelve el mensaje: "El cargo ya existe"		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Modificar Cargo		
Pre-Condiciones	1. El usuario debe estar autenticado en el sistema 2. El Cargo a modificar debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	La información del Cargo quedo modificada.		
Operaciones	1. Se busca el Cargo a modificar en el sistema (véase caso de uso buscar Cargo). 2. El sistema carga los datos del Cargo buscado. 3. Se realizan los cambios pertinentes del Cargo.		

	<p>4. Se da orden de guardar cambios en el sistema.                  5. El sistema guarda los cambios, devuelve el mensaje: "El Cargo ha sido modificado satisfactoriamente".</p>
Excepciones	<p>E-1 Información Incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p>
<b>ESCENARIO 3</b>	
Nombre	<p>: Dar Baja Cargo</p>
Pre-Condiciones	<p>1. El usuario debe estar autenticado en el sistema                  2. El Cargo a dar de baja debe estar registrado y activo en el sistema.</p>
Iniciado por	<p>: Administrador</p>
Finalizado por	<p>: Sistema</p>
Post-Condiciones	<p>: El Cargo quede inhabilitado en el sistema.</p>
Operaciones	<p>1. Se busca el Cargo a dar baja en el sistema (véase caso de uso buscar Cargo).                  2. El sistema carga los datos del Cargo seleccionado.                  3. Se da la orden: Dar baja al Cargo buscado en el sistema.                  4. El sistema cambia de estado a No vigente al Cargo dejándolo inhabilitado y devuelve el mensaje: "El Cargo ha sido dado de baja satisfactoriamente".</p>

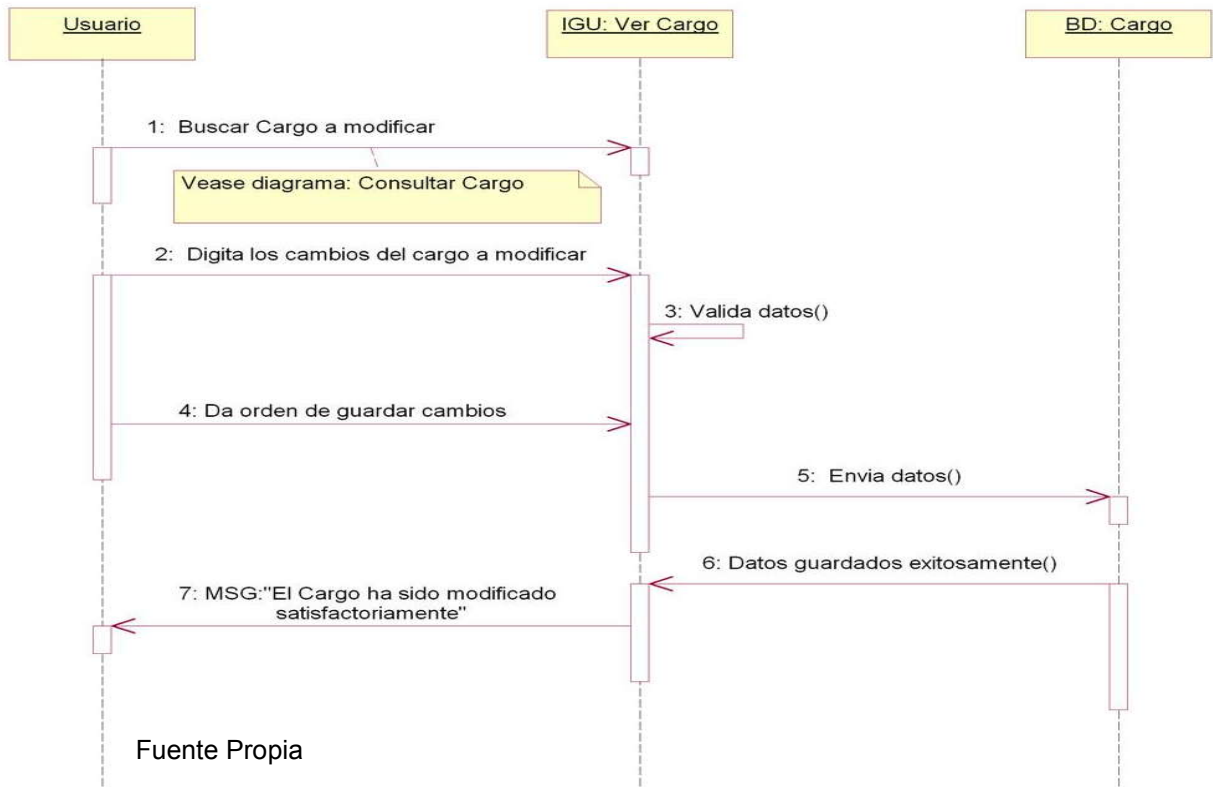
**Diagrama 27: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cargo – Escenario: Agregar Cargo.**



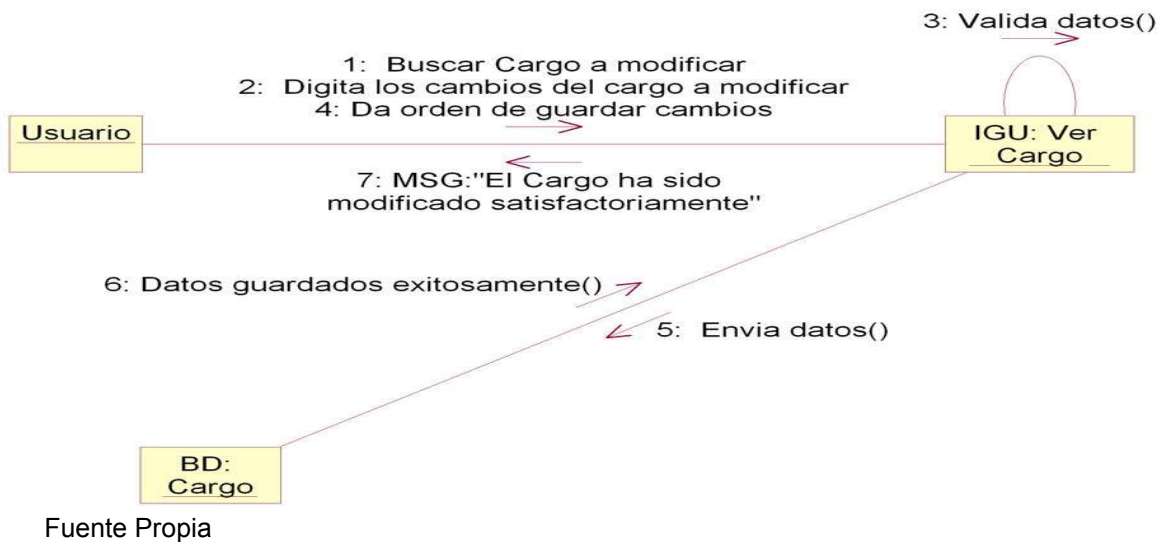
**Diagrama 28: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cargo – Escenario: Agregar Cargo.**



**Diagrama 29: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cargo – Escenario: Modificar Cargo.**

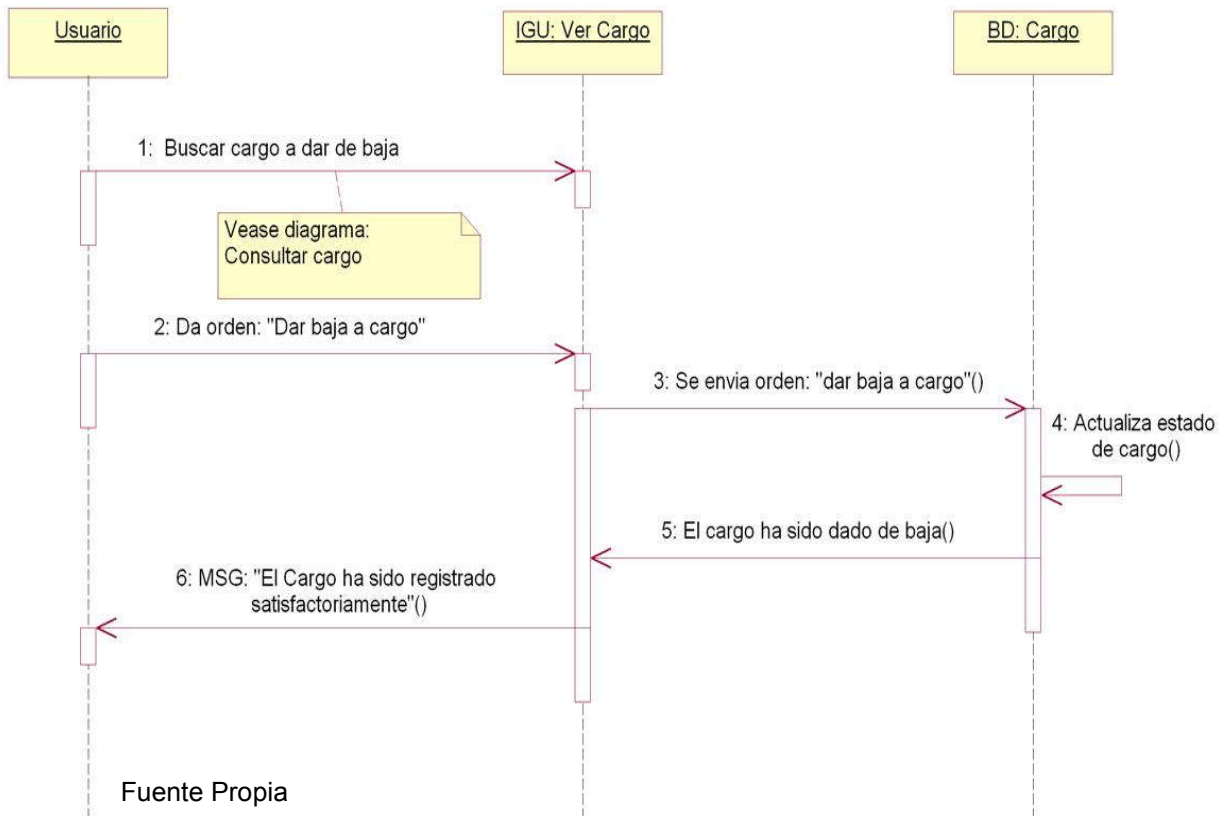


**Diagrama 30: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cargo – Escenario: Modificar Cargo.**

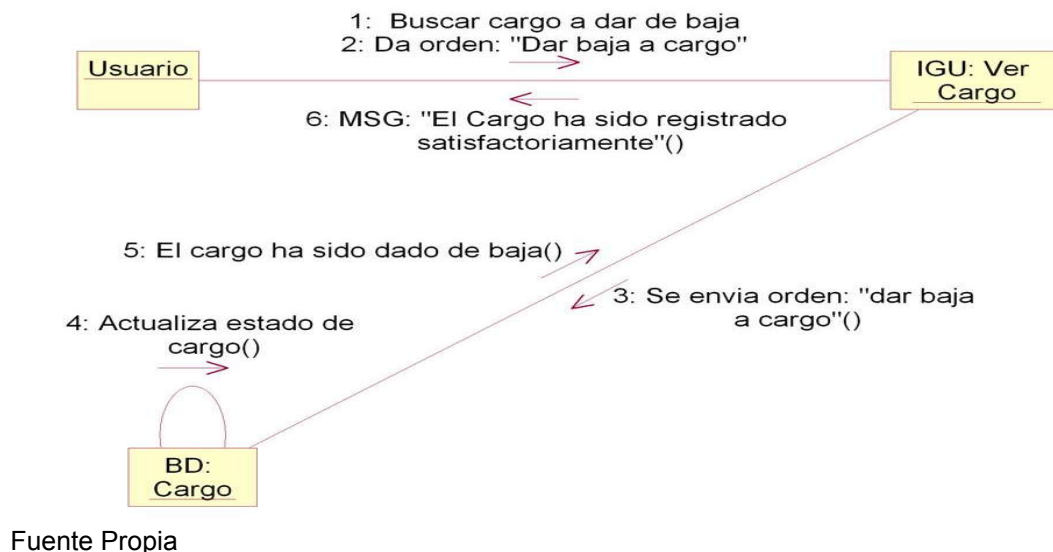




**Diagrama 31: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cargo – Escenario: Dar Baja Cargo.**

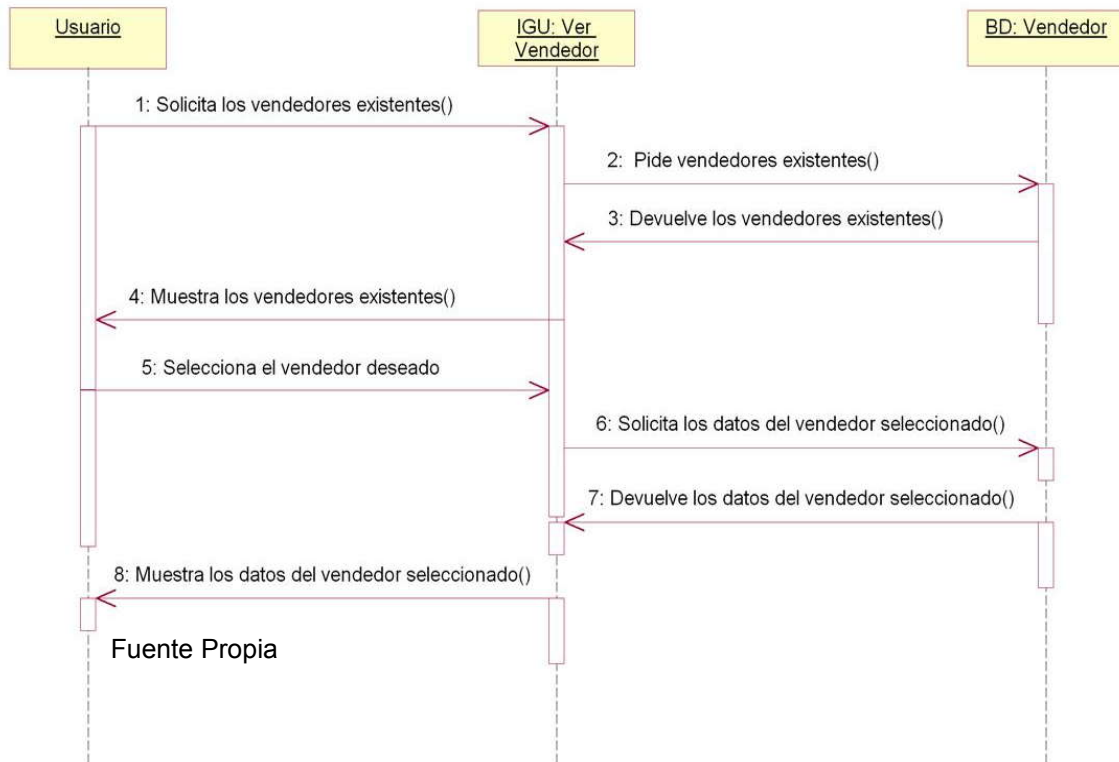


**Diagrama 32: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cargo – Escenario: Dar Baja Cargo.**

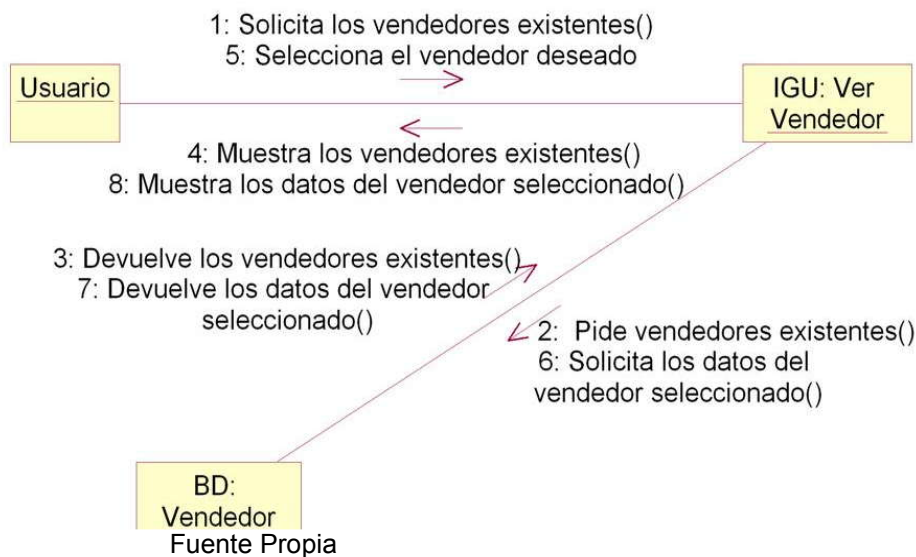


<b>CASO DE USO (16)</b>	<b>Buscar Vendedor</b>		
DEFINICIÓN	Muestra los datos del Vendedor elegido por el usuario.		
PRIORIDAD	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input checked="" type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input checked="" type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede buscar determinado vendedor, según su criterio.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Vendedor		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El distribuidor a buscar esta registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el registro buscado se muestre en pantalla.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se Introduce el nombre del Vendedor a buscar en el sistema.</li> <li>2. El sistema Verifica que el nombre del Vendedor es válido.</li> <li>3. El sistema busca los datos del Vendedor Introducido.</li> <li>4. El sistema muestra los datos del Vendedor buscado.</li> </ol>		

**Diagrama 33: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Buscar Vendedor – Escenario: Consultar Vendedor.**



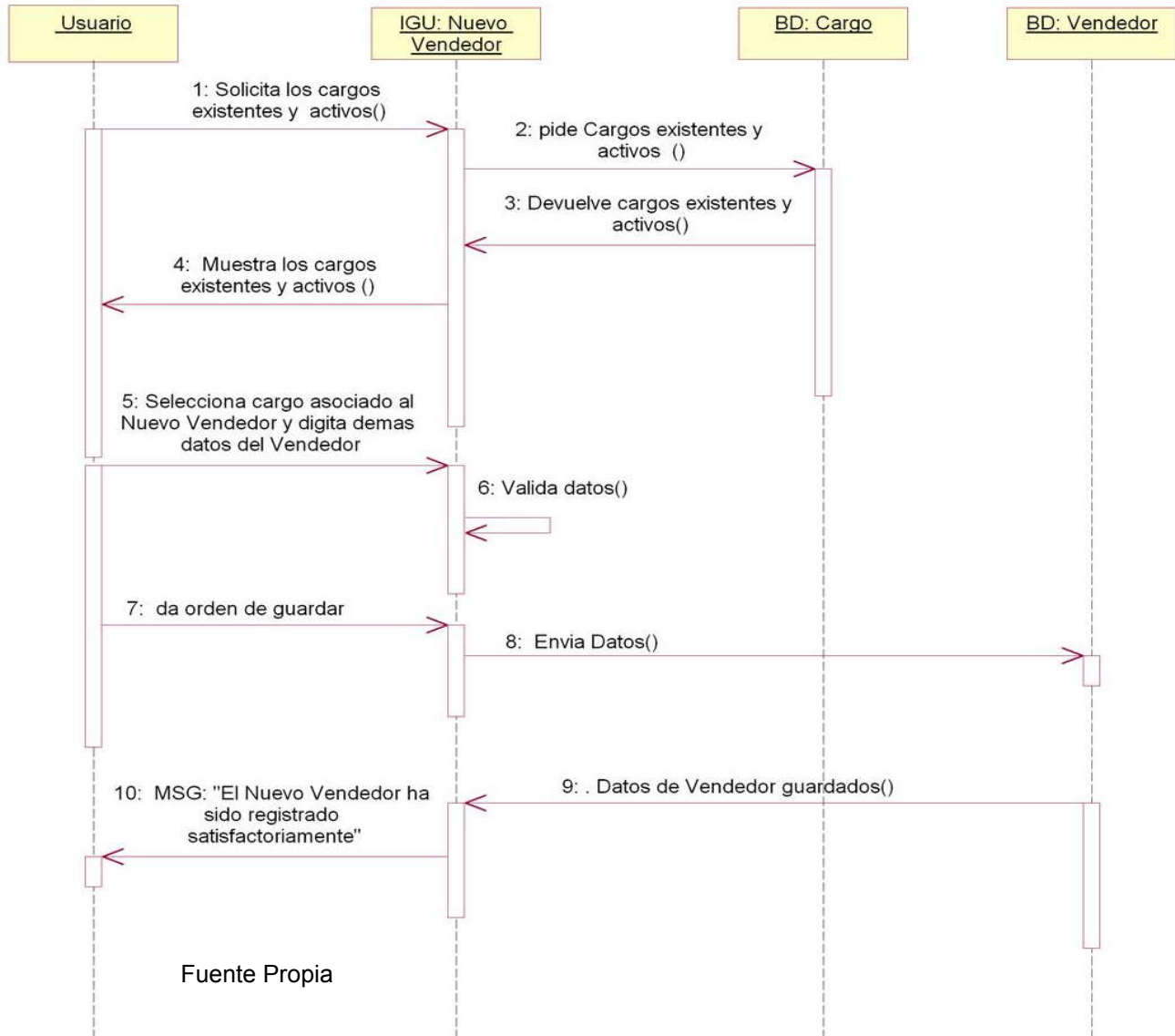
**Diagrama 34: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Buscar Vendedor – Escenario: Consultar Vendedor.**



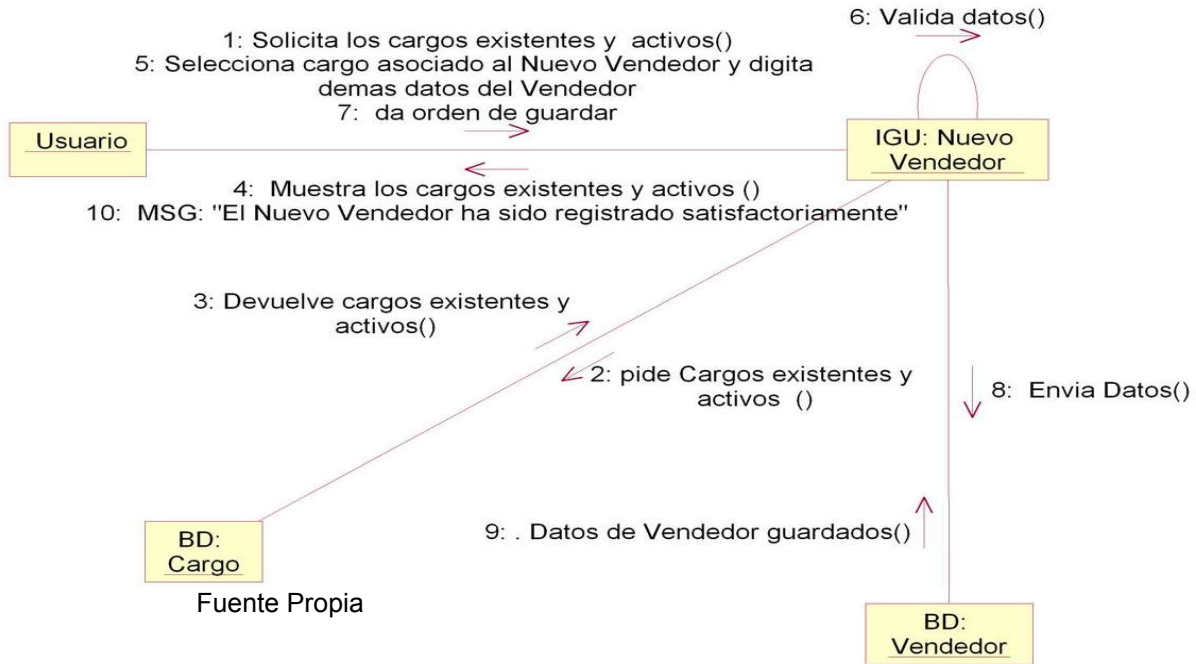
<b>CASO DE USO (17)</b>	<b>Gestionar vendedor</b>		
DEFINICIÓN	Facilita la manipulación de datos de vendedores que laboran en la empresa.		
PRIORIDAD	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input checked="" type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Es la persona encargada en agregar, modificar y dar de baja a vendedores en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Agregar vendedor		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el distribuidor quede correctamente guardado		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Nuevo vendedor.</li> <li>2. Se digitan los datos del Nuevo vendedor.</li> <li>3. Se da orden de guardar datos de nuevo vendedor en el sistema.</li> <li>4. El sistema guarda el distribuidor, le asigna el cargo de menor rango y devuelve el mensaje: "El Nuevo vendedor ha sido registrado satisfactoriamente"</li> </ol>		
Excepciones	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Cuando el registro ya existe: el registro que desea agregar ya existe. El sistema devuelve el mensaje: "El vendedor ya existe"</p>		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Modificar Vendedor		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El vendedor a modificar debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	La información del vendedor quede modificada.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz vendedor.</li> <li>2. Se busca el vendedor a modificar en el sistema (véase caso de uso buscar vendedor).</li> <li>3. El sistema muestra el cargo asociado al vendedor y demás datos.</li> <li>4. Se realizan los cambios pertinentes del vendedor.</li> </ol>		

	5. Se da orden de guardar cambios en el sistema. 6. 7. El sistema guarda los cambios, devuelve el mensaje: "El vendedor ha sido modificado satisfactoriamente".
Excepciones	: E-1 Información Incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.
<b>ESCENARIO 3</b>	
Nombre	: Dar Baja vendedor
Pre-Condiciones	: El vendedor a dar de baja debe estar registrado y activo en el sistema.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Sistema
Post-Condiciones	: El distribuidor quede inhabilitado en el sistema.
Operaciones	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz vendedor.</li> <li>2. Se busca el vendedor a Dar de baja en el sistema (véase caso de uso buscar vendedor).</li> <li>3. El sistema carga los datos del vendedor seleccionado.</li> <li>4. Se da la orden Dar de baja al vendedor seleccionado.</li> <li>5. El sistema cambia de estado a No vigente al vendedor dejándolo inhabilitado y devuelve el mensaje: "El vendedor ha sido dado de baja satisfactoriamente"</li> </ol>

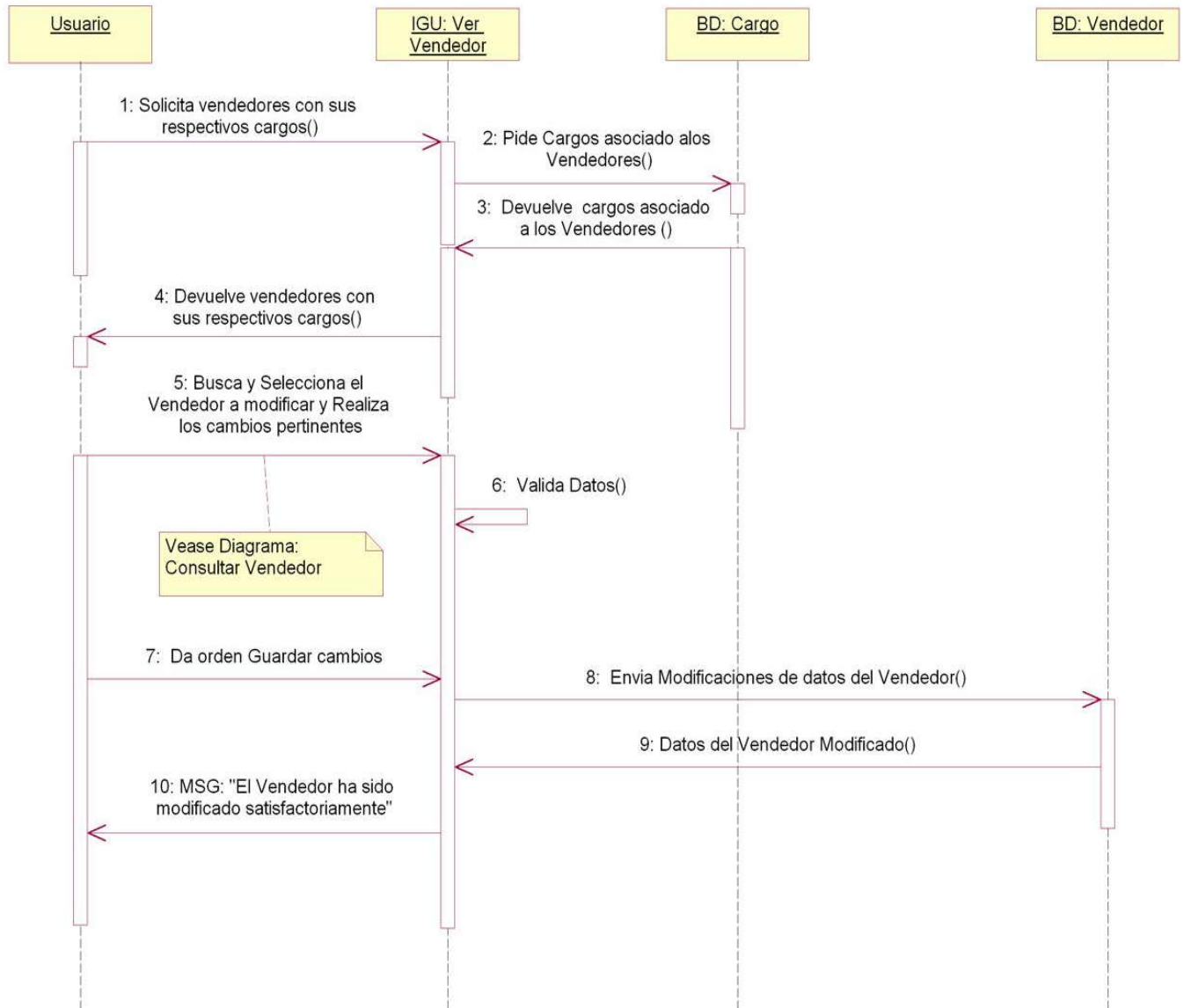
**Diagrama 35: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Vendedor – Escenario: Agregar Vendedor.**



**Diagrama 36: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Vendedor –  
Escenario: Agregar Vendedor.**



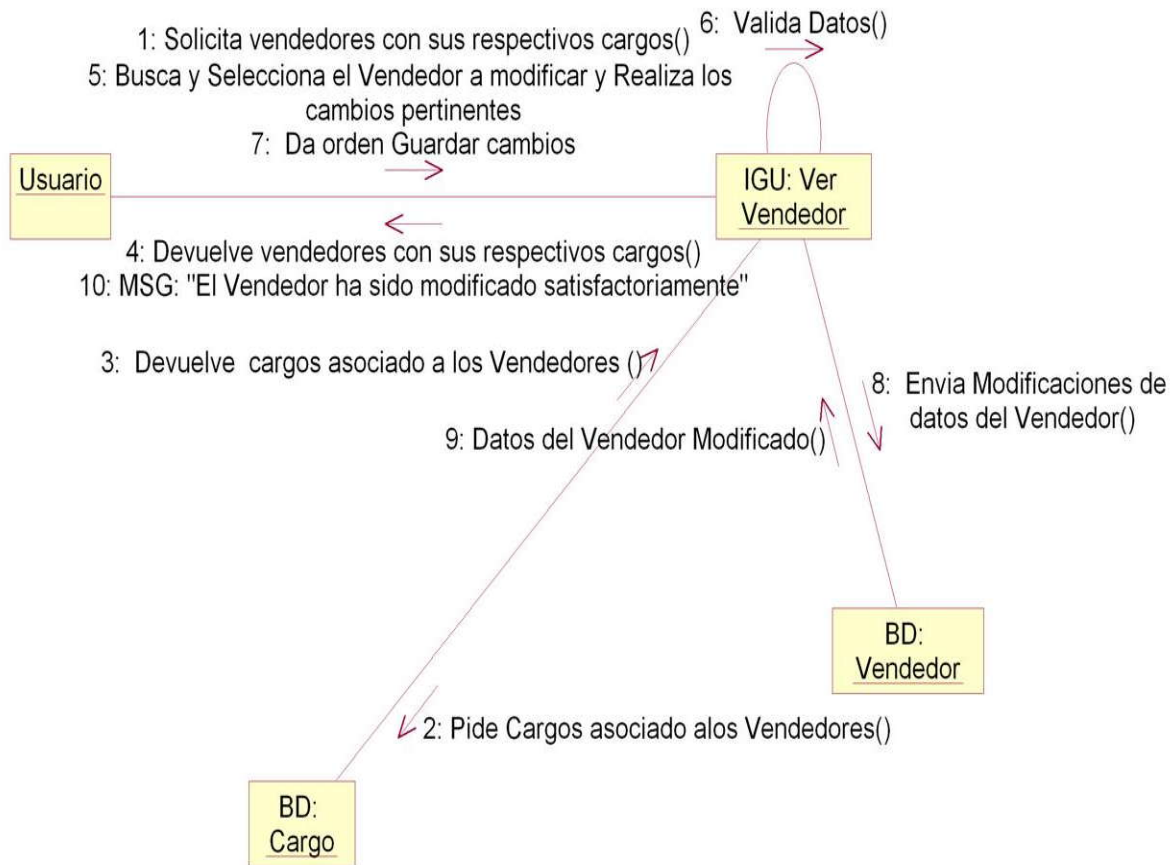
**Diagrama 37: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Vendedor – Escenario: Modificar Vendedor.**



Fuente Propia

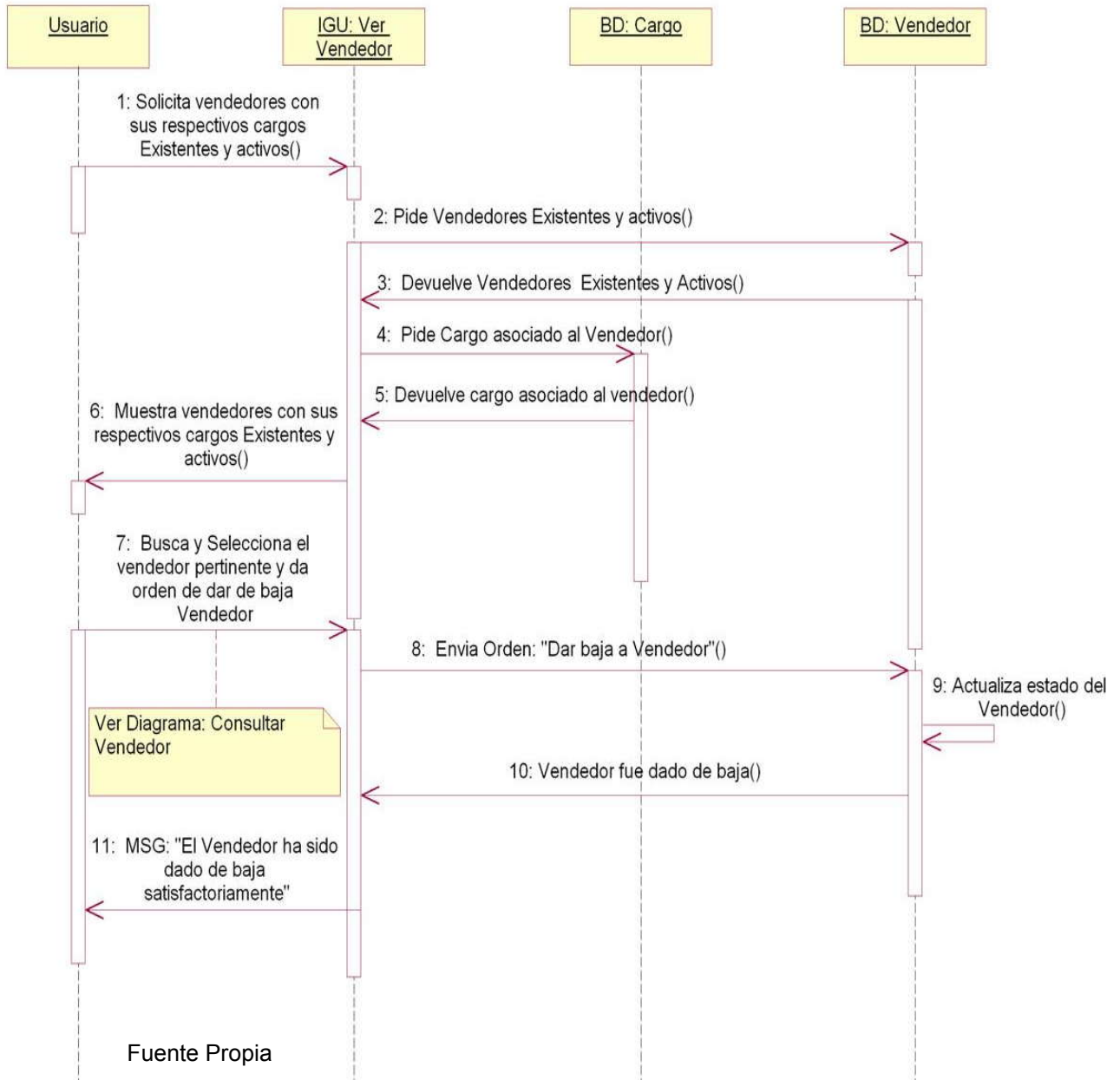


**Diagrama 38: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Vendedor – Escenario: Modificar Vendedor.**



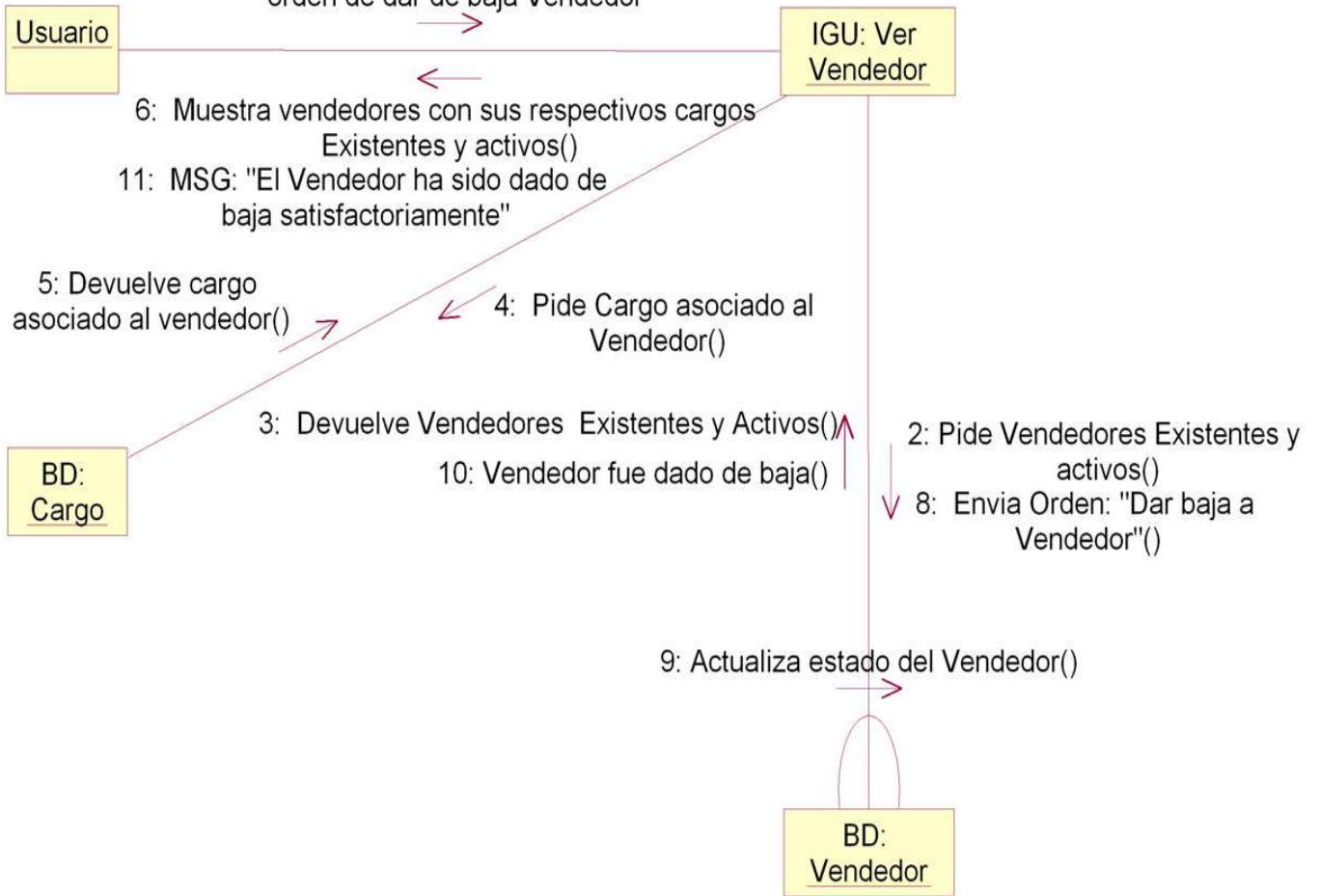
Fuente Propia

**Diagrama 39: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Vendedor – Escenario: Dar Baja Vendedor.**



**Diagrama 40: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Vendedor – Escenario: Dar Baja Vendedor.**

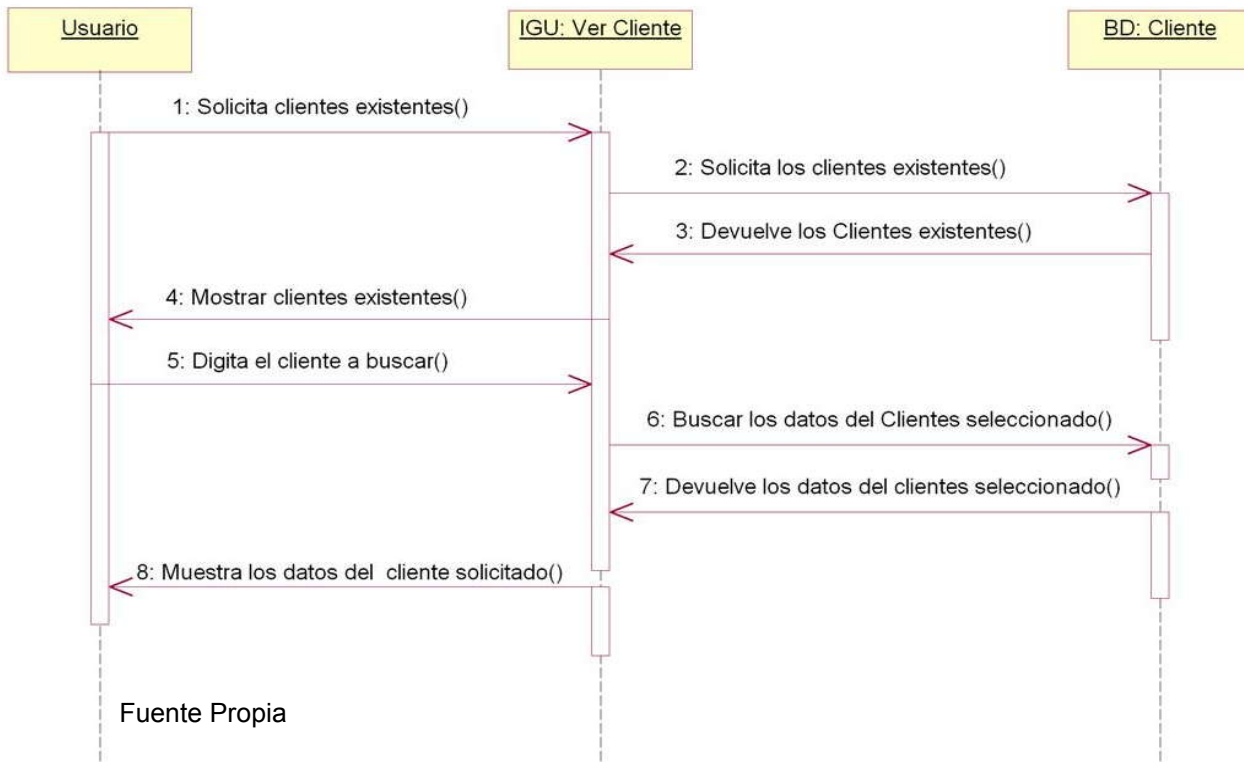
1: Solicita vendedores con sus respectivos cargos Existentes y activos()  
7: Busca y Selecciona el vendedor pertinente y da orden de dar de baja Vendedor



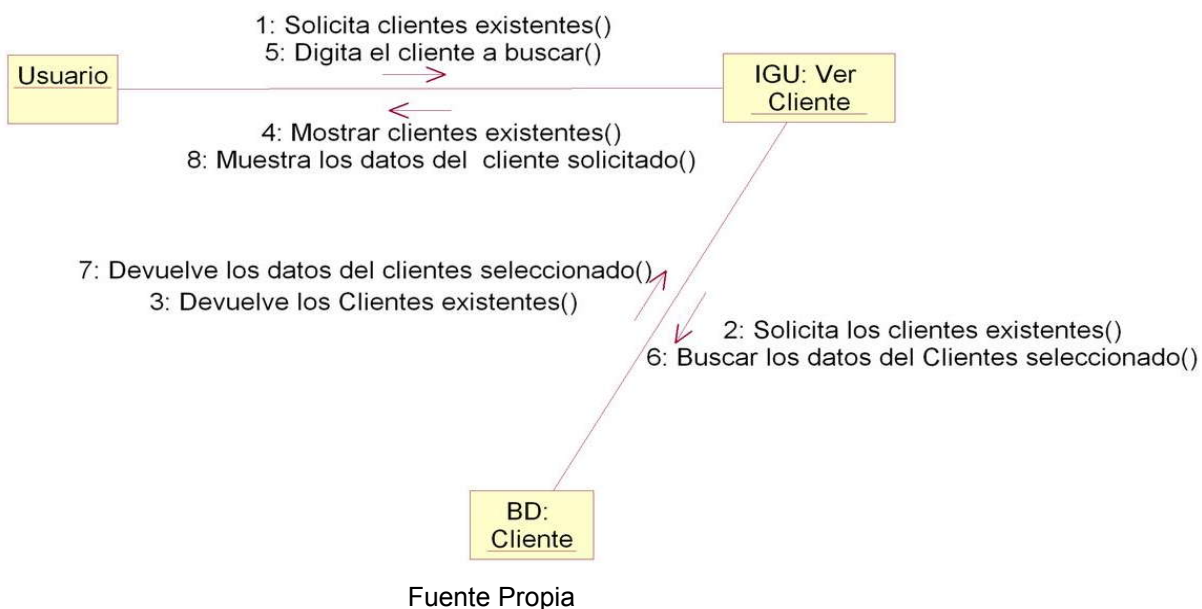
Fuente Propia

<b>CASO DE USO (18)</b>	<b>Buscar Cliente</b>		
DEFINICIÓN	Muestra los datos del cliente elegido por el usuario.		
PRIORIDAD	<input type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input type="radio"/> (1) Inmediata	<input type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede buscar determinado cliente, según su criterio.		
<b>ESCENARIO</b>			
Nombre	Consultar Cliente		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El cliente debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el registro buscado se muestre en pantalla.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se Introduce el nombre del Cliente a buscar en el sistema.</li> <li>2. El sistema Verifica que el nombre del Cliente es válido.</li> <li>3. El sistema busca los datos del Cliente Introducido.</li> <li>4. El sistema muestra los datos del Cliente buscado.</li> </ol>		

**Diagrama 41: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Buscar Cliente – Escenario: Consultar Cliente.**



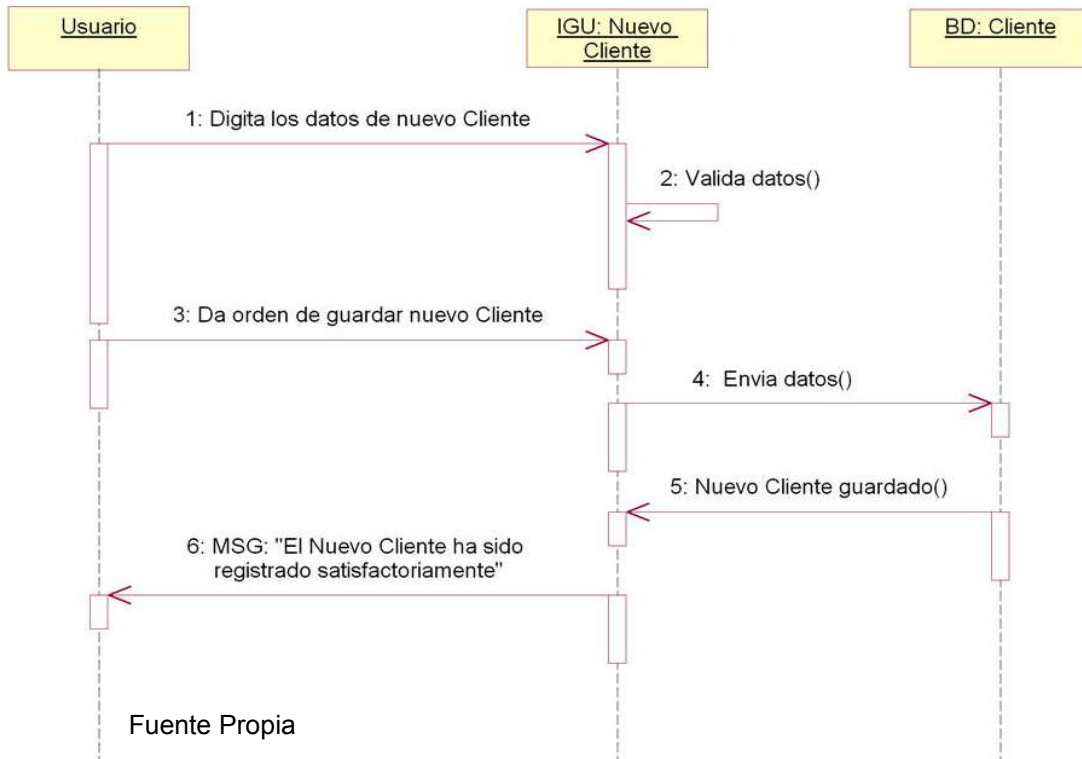
**Diagrama 42: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Buscar Cliente – Escenario: Consultar Cliente.**



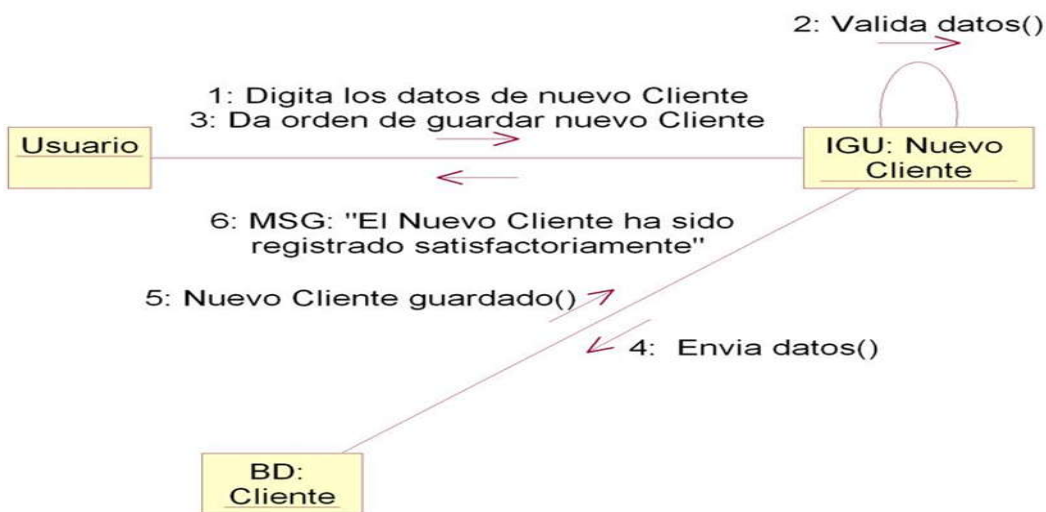
<b>CASO DE USO (19)</b>	<b>Gestionar Cliente</b>		
DEFINICIÓN	Facilita la manipulación de datos de clientes de la empresa.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Es la persona encargada en agregar, modificar y dar de baja a clientes en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Agregar Cliente		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el Cliente quede correctamente guardado		
Operaciones	1. Se Introducen los datos del Nuevo Cliente al sistema. 2. El sistema Verifica que los datos del Cliente son válidos. 3. Se da orden al Sistema de: guardar datos del Nuevo Cliente. 4. El sistema guarda el Nuevo Cliente y devuelve el mensaje: "El Cliente ha sido registrado satisfactoriamente".		
Excepciones	E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad. E-2 Cuando el registro ya existe: el registro que desea agregar ya existe. El sistema devuelve el mensaje: "El Cliente ya existe"		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Modificar Cliente		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El cliente a modificar debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	La información del cliente quede modificada.		
Operaciones	1. Se busca el Cliente a modificar en el sistema (véase caso de uso buscar Cliente). 2. El sistema carga los datos del Cliente buscado. 3. Se realizan los cambios pertinentes del Cliente.		

	<p>4. Se da orden de guardar cambios en el sistema.                  5. El sistema guarda los cambios, devuelve el mensaje: "El Cliente ha sido modificado satisfactoriamente".</p>
Excepciones	<p>E-1 Información Incompleta: Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p>
<b>ESCENARIO 3</b>	
Nombre	<p>: Dar de baja Cliente</p>
Pre-Condiciones	<p>: El usuario debe estar autenticado en el sistema.                  El cliente a dar de baja debe estar registrado y activo en el sistema.</p>
Iniciado por	<p>: Administrador</p>
Finalizado por	<p>: Sistema</p>
Post-Condiciones	<p>: El cliente quede inhabilitado en el sistema.</p>
Operaciones	<p>:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se busca el Cliente a dar baja en el sistema (véase caso de uso buscar Cliente).</li> <li>2. El sistema carga los datos del Cliente seleccionado.</li> <li>3. Se da la orden: Dar baja al Cliente buscado en el sistema.</li> <li>4. El sistema cambia de estado a No vigente al Cargo dejándolo inhabilitado y devuelve el mensaje: "El Cliente ha sido dado de baja satisfactoriamente".</li> </ol> </p>

**Diagrama 43: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cliente – Escenario: Agregar Cliente.**



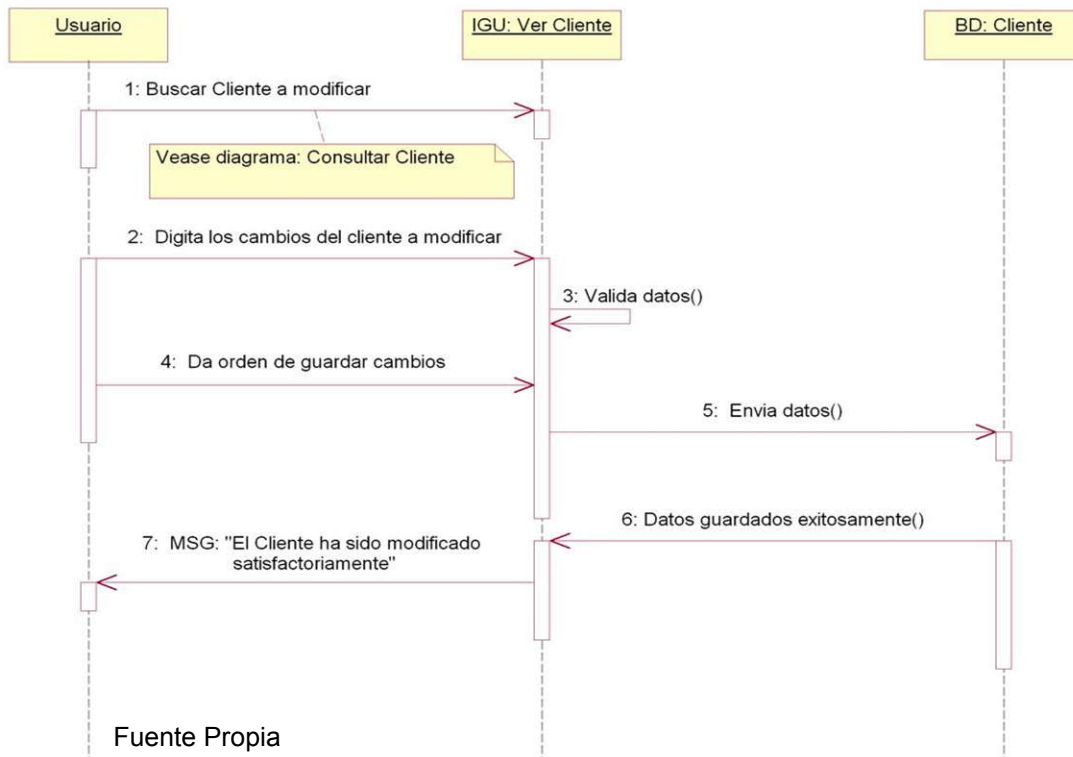
**Diagrama 44: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cliente – Escenario: Agregar Cliente.**



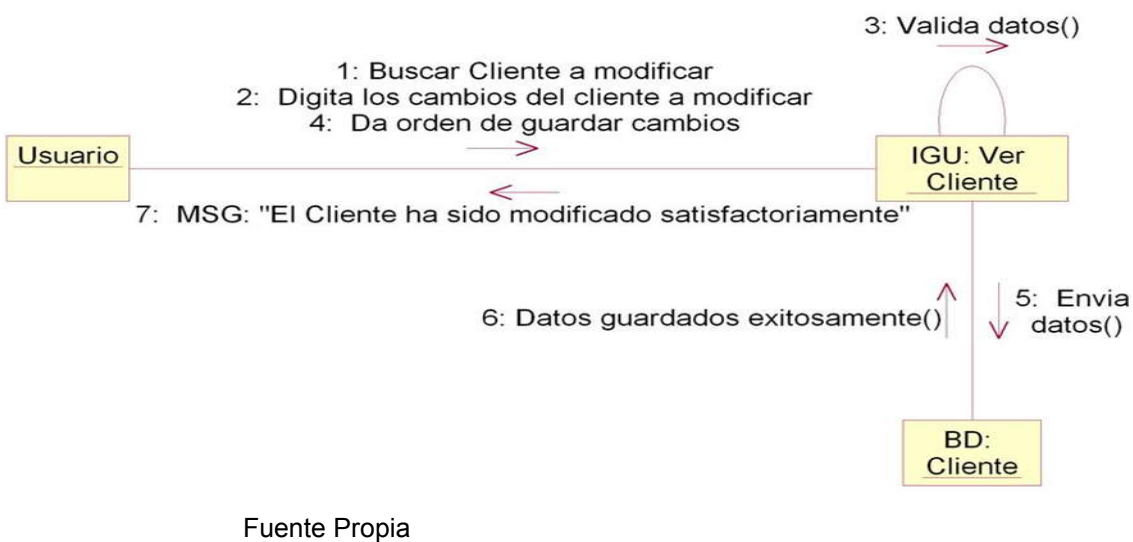
Fuente Propia



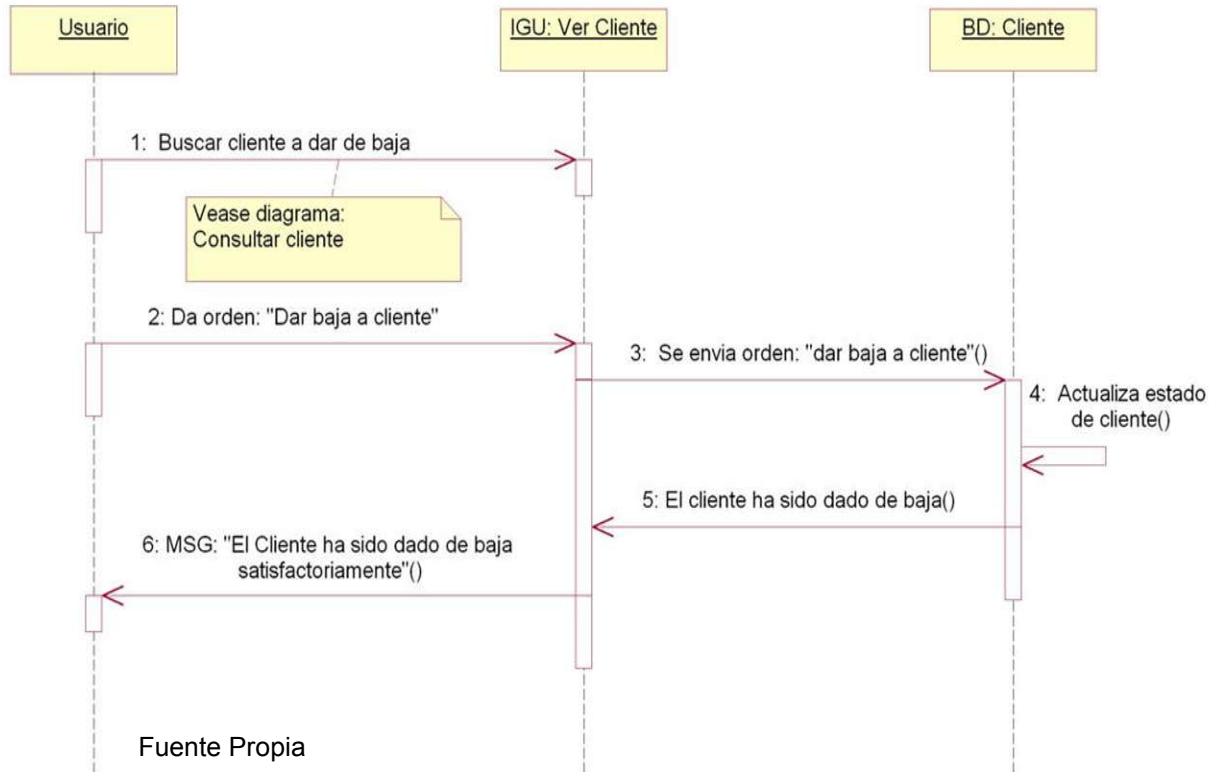
**Diagrama 45: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cliente – Escenario: Modificar Cliente.**



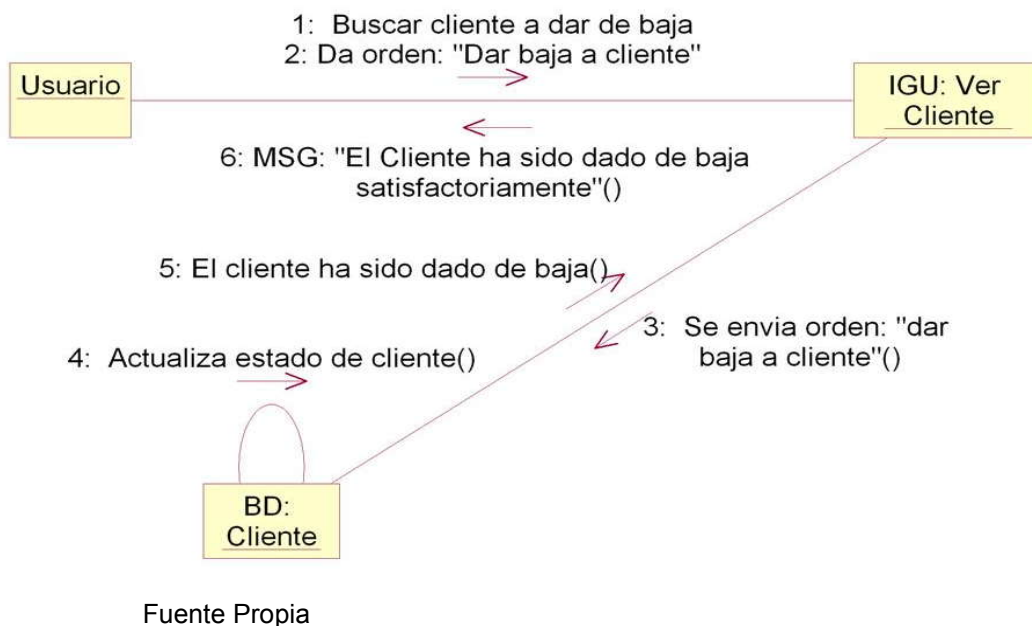
**Diagrama 46: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cliente – Escenario: Modificar Cliente.**



**Diagrama 47: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cliente – Escenario: Dar de Baja Cliente.**

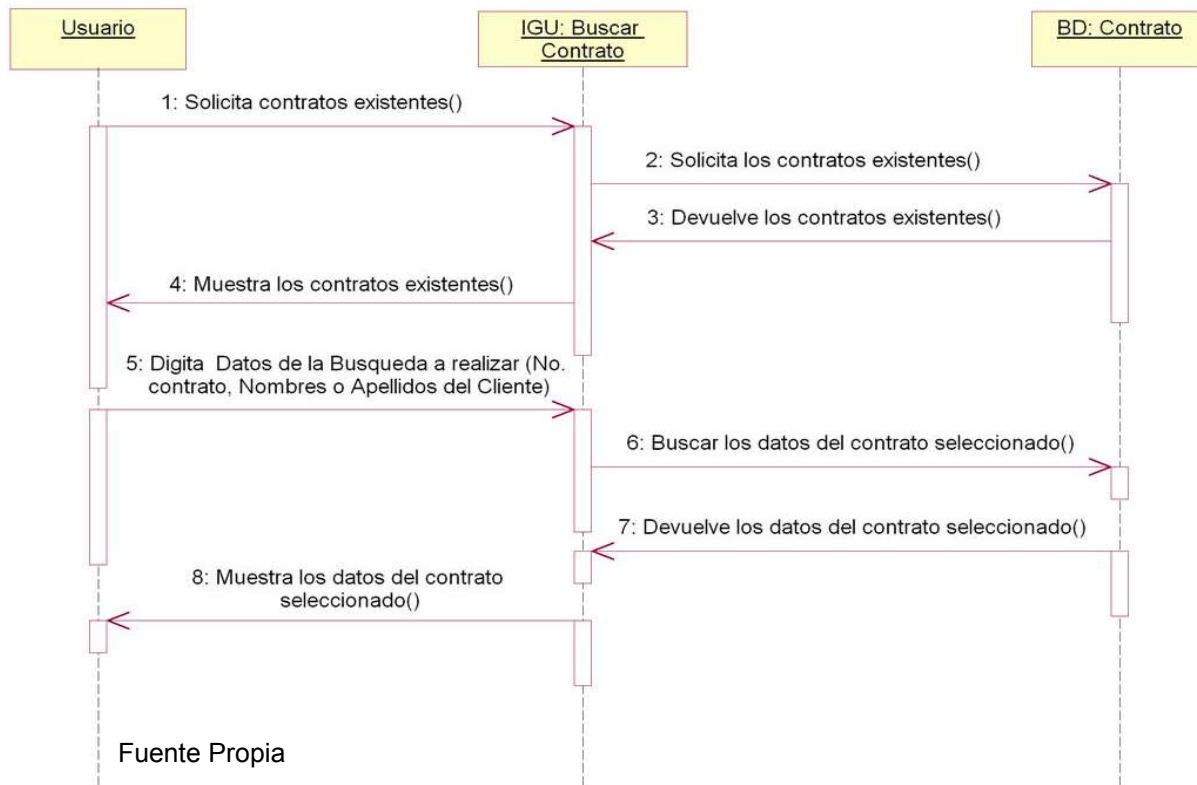


**Diagrama 48: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cliente – Escenario: Dar de baja Cliente.**

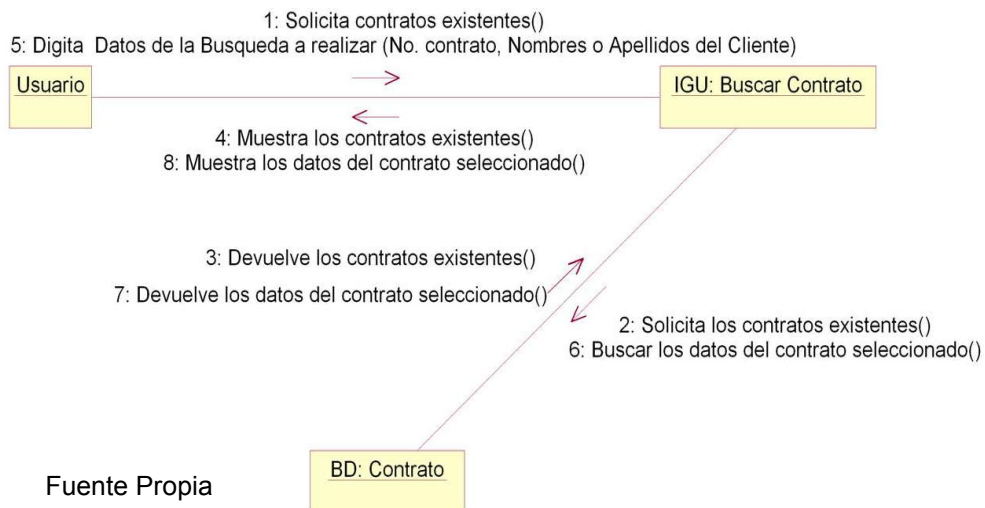


<b>CASO DE USO (20)</b>	<b>Buscar Contrato</b>		
DEFINICIÓN	Muestra la información sobre los Contratos de los clientes registrado en el sistema; ya sea Contrato al Contado, al Crédito, al Reservado o al Apartado.		
PRIORIDAD	<input type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input type="radio"/> (1) Inmediata	<input type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede buscar determinado Contrato.		
Cajero	Busca determinado Contrato para consultar o corroborar el estado de cuenta de un determinado cliente.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Contrato		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El contrato debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Cajero, Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el registro buscado se muestre en pantalla.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Buscar Contrato.</li> <li>2. Se digita el Registro a buscar (No. contrato, Nombres o Apellidos del cliente).</li> <li>3. El sistema encuentra y devuelve los datos de contrato.</li> </ol>		

**Diagrama 49: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Buscar Contrato – Escenario: Consultar Contrato.**



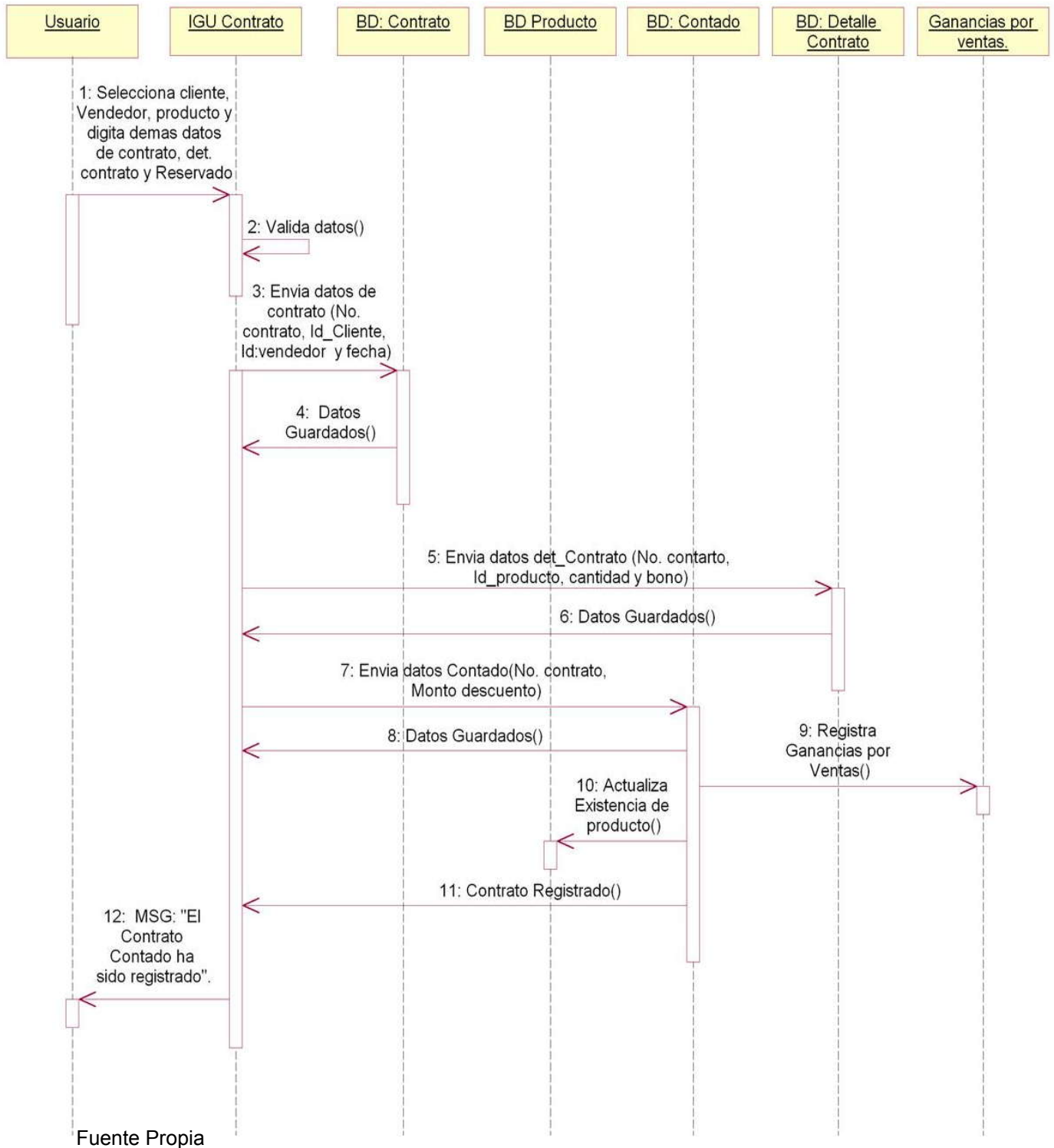
**Diagrama 50: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Buscar Contrato – Escenario: Consultar Contrato.**



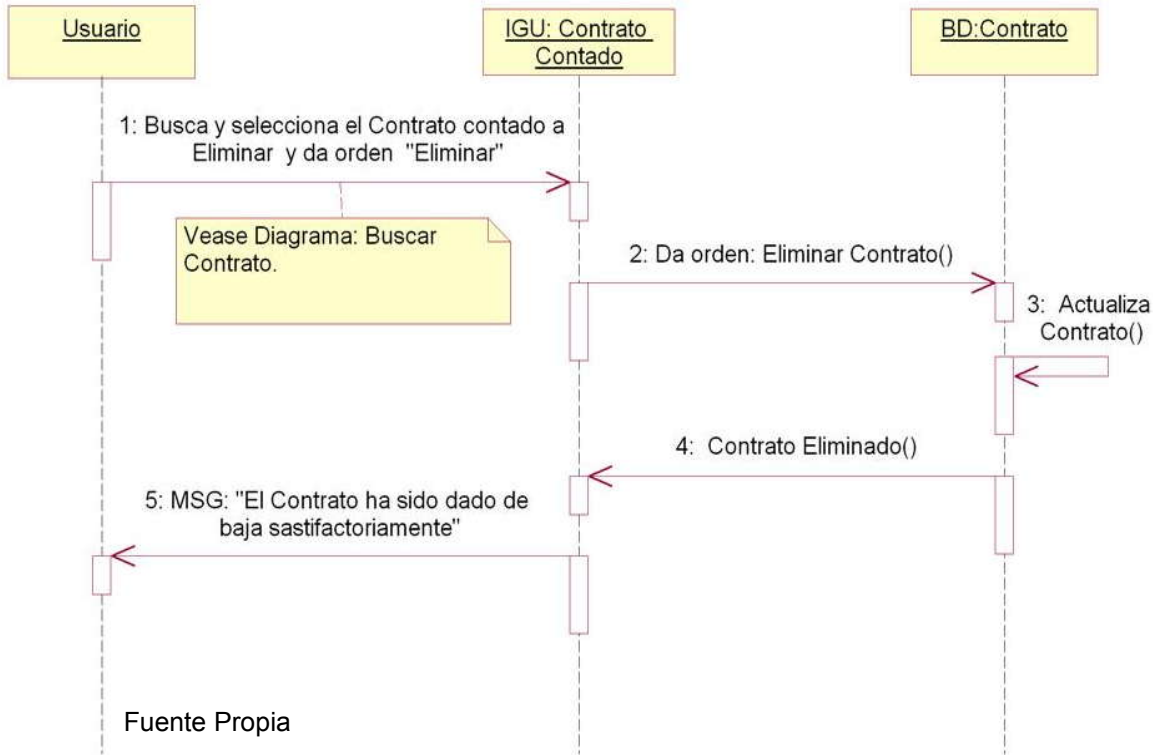
<b>CASO DE USO (21)</b>	<b>Gestionar Contrato Contado</b>		
DEFINICIÓN	Permite que se registre un nuevo contrato al Contado en el sistema.		
PRIORIDAD	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input checked="" type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input checked="" type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Es la persona encargada en agregar contratos al Contado en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Agregar Contrato Contado.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el Contrato Contado quede correctamente registrado en el sistema.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga registros de clientes que no tengan deudas con la empresa, vendedor registrado en el sistema y productos con existencia mayor que cero.</li> <li>2. Se selecciona cliente, vendedor y producto(s), pertinentes al nuevo contrato. Especifica que el tipo de contrato es al Contado y Digita demás datos del contrato.</li> <li>3. Da orden guardar contrato al Contado en el sistema.</li> <li>4. El sistema guarda nuevo contrato al Contado y devuelve el mensaje: "El Contrato ha sido registrado".</li> </ol>		
Excepciones	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Cuando el registro ya existe: el registro que desea agregar ya existe. El sistema devuelve el mensaje: "El contrato al contado ya existe".</p> <p>E-3 cantidad de producto excedida: la cantidad de producto a Registrar es mayor a la existencia en inventario. Se le pide al usuario rectificar la cantidad.</p>		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Eliminar Contrato Contado.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		

Finalizado por	: Sistema
Post-Condiciones	: Que el Contrato Contado quede completamente eliminado en el sistema.
Operaciones	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se busca el Contrato al Contado a Eliminar ene el sistema (Ver caso de Uso Buscar Contrato).</li> <li>2. El sistema carga registros de los contratos al Contado Guardados.</li> <li>3. Se selecciona el Contrato al Contado pertinente y da orden Eliminar.</li> <li>4. El sistema elimina el Contrato al Contado y devuelve el mensaje: "El Contrato al Contado ha sido Eliminado".</li> </ol>
Excepciones	: E-1 Cuando el registro no existe: el registro que desea Eliminar no existe. El sistema devuelve el mensaje: "El contrato al contado buscado no existe".

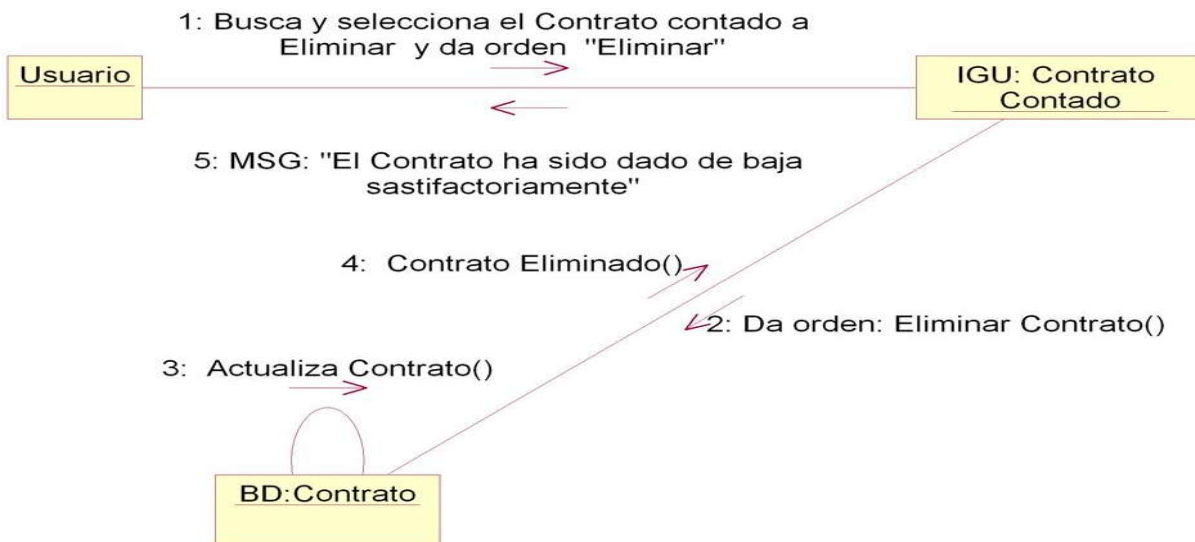
**Diagrama 51: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Contrato Contado – Escenario: Agregar Contrato Contado.**



**Diagrama 52: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Contrato Contado – Escenario: Eliminar Contrato Contado.**



**Diagrama 53: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Contrato Contado – Escenario: Eliminar contrato Contado.**

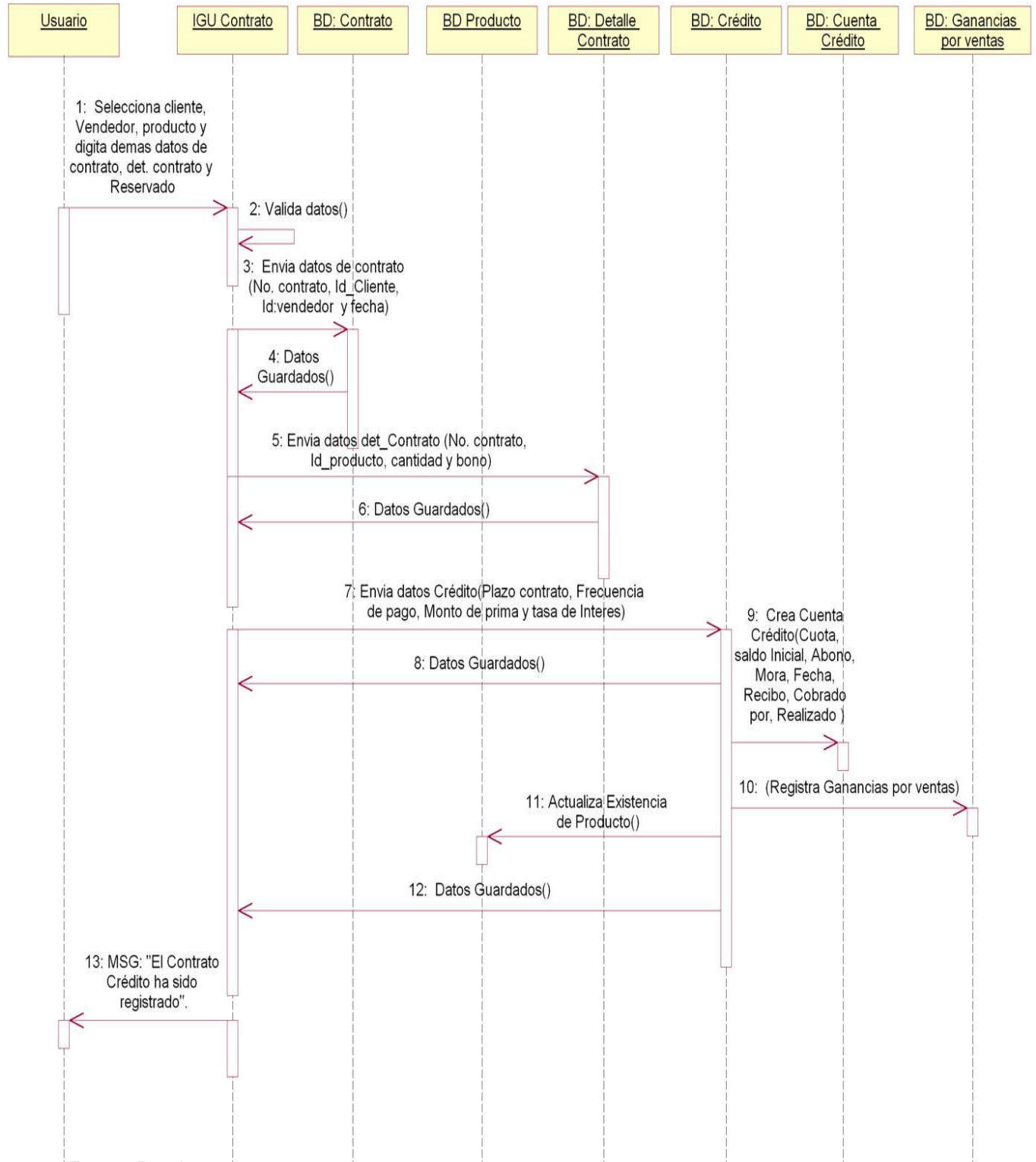




<b>CASO DE USO (22)</b>	<b>Gestionar Contrato Crédito</b>		
DEFINICIÓN	Permite registrar un nuevo contrato al Crédito en el sistema.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Es la persona encargada en agregar contratos al Crédito en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Agregar Contrato Crédito.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el Contrato Crédito quede correctamente registrado en el sistema.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga registros de clientes que no tengan deudas con la empresa, vendedor registrado en el sistema y productos con existencia mayor que cero.</li> <li>2. Se selecciona cliente, vendedor y producto(s), pertinentes al nuevo contrato. Especifica que el tipo de contrato es al Crédito y Digita demás datos del contrato y da orden de guardar.</li> <li>3. El sistema guarda nuevo contrato al Crédito y devuelve el mensaje: "El Contrato ha sido registrado".</li> <li>4. El sistema genera al cliente asociado al contrato una cuenta.</li> </ol>		
Excepciones	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Cuando el registro ya existe: el registro que desea agregar ya existe. El sistema devuelve el mensaje: "El contrato al contado ya existe".</p> <p>E-3 cantidad de producto excedida: la cantidad de producto a es mayor a la existencia en inventario. Se le pide al usuario rectificar la cantidad.</p>		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Eliminar Contrato Crédito.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		

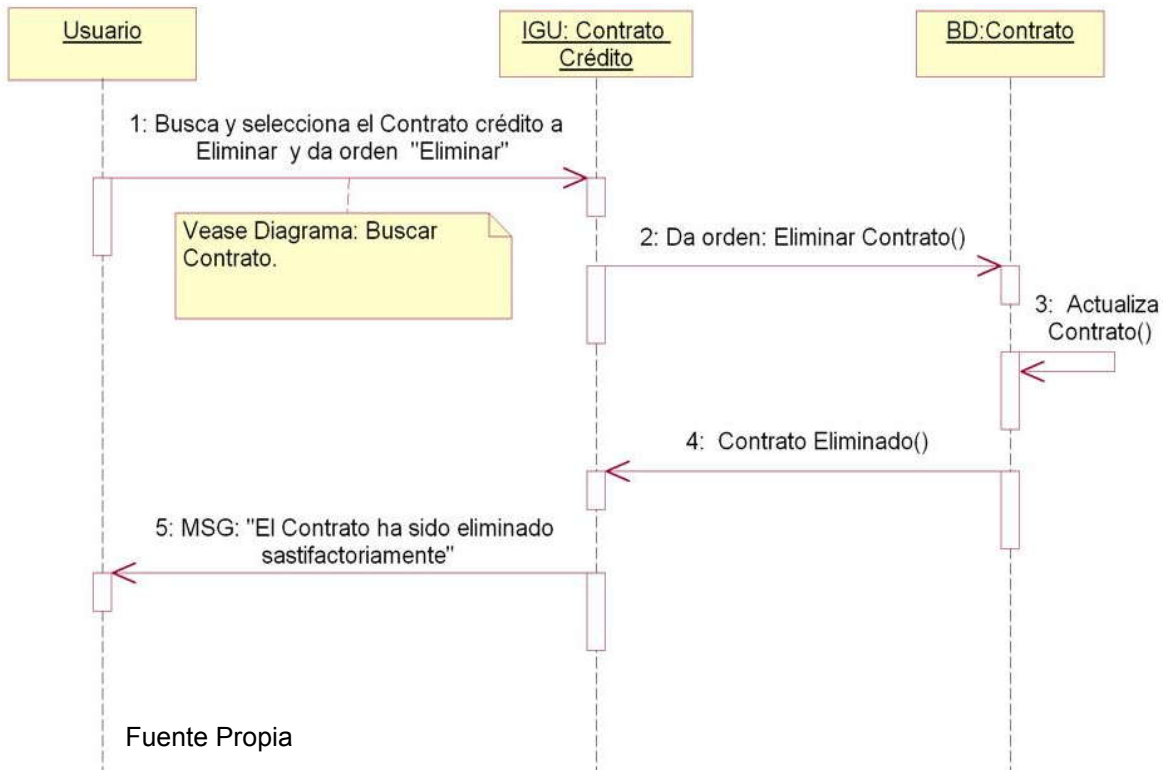
Post-Condiciones	: Que el Contrato Crédito quede completamente eliminado en el sistema.
Operaciones	: 1. Se busca el Contrato al Crédito a Eliminar en el sistema (Ver caso de Uso Buscar Contrato). 2. El sistema carga registros de los contratos al Crédito Guardados. 3. Se selecciona el Contrato al Crédito pertinente y da orden Eliminar. 4. El sistema elimina el Contrato al Crédito y devuelve el mensaje: "El Contrato al Crédito ha sido Eliminado".
Excepciones	: E-1 Cuando el registro no existe: el registro que desea Eliminar no existe. El sistema devuelve el mensaje: "El contrato al Crédito buscado no existe".

**Diagrama 54: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Contrato Crédito – Escenario: Agregar Contrato Crédito.**

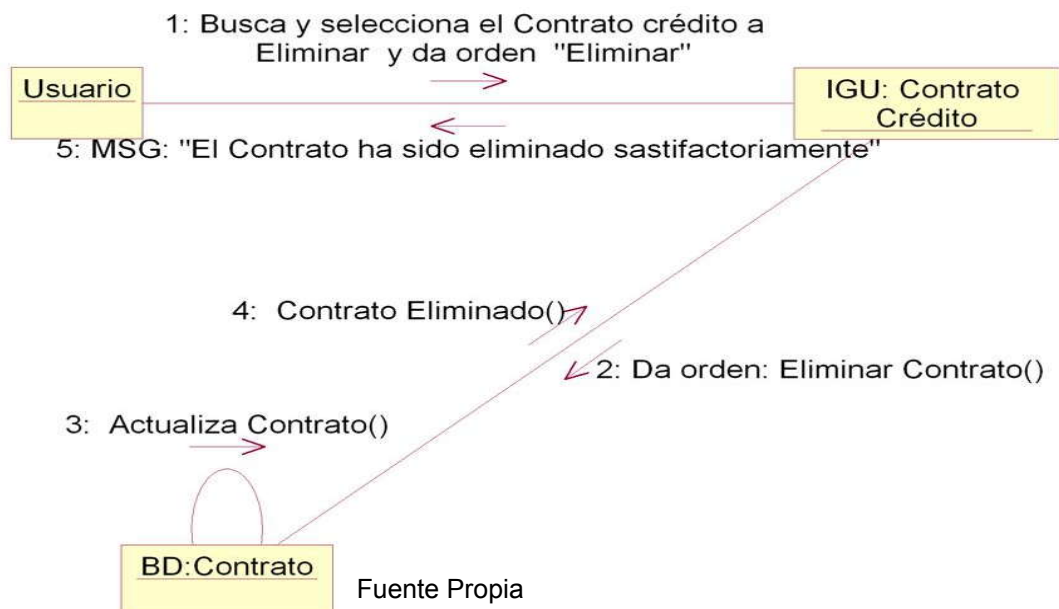


Fuente Propia

**Diagrama 55: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Contrato Crédito – Escenario: Eliminar Contrato Crédito.**



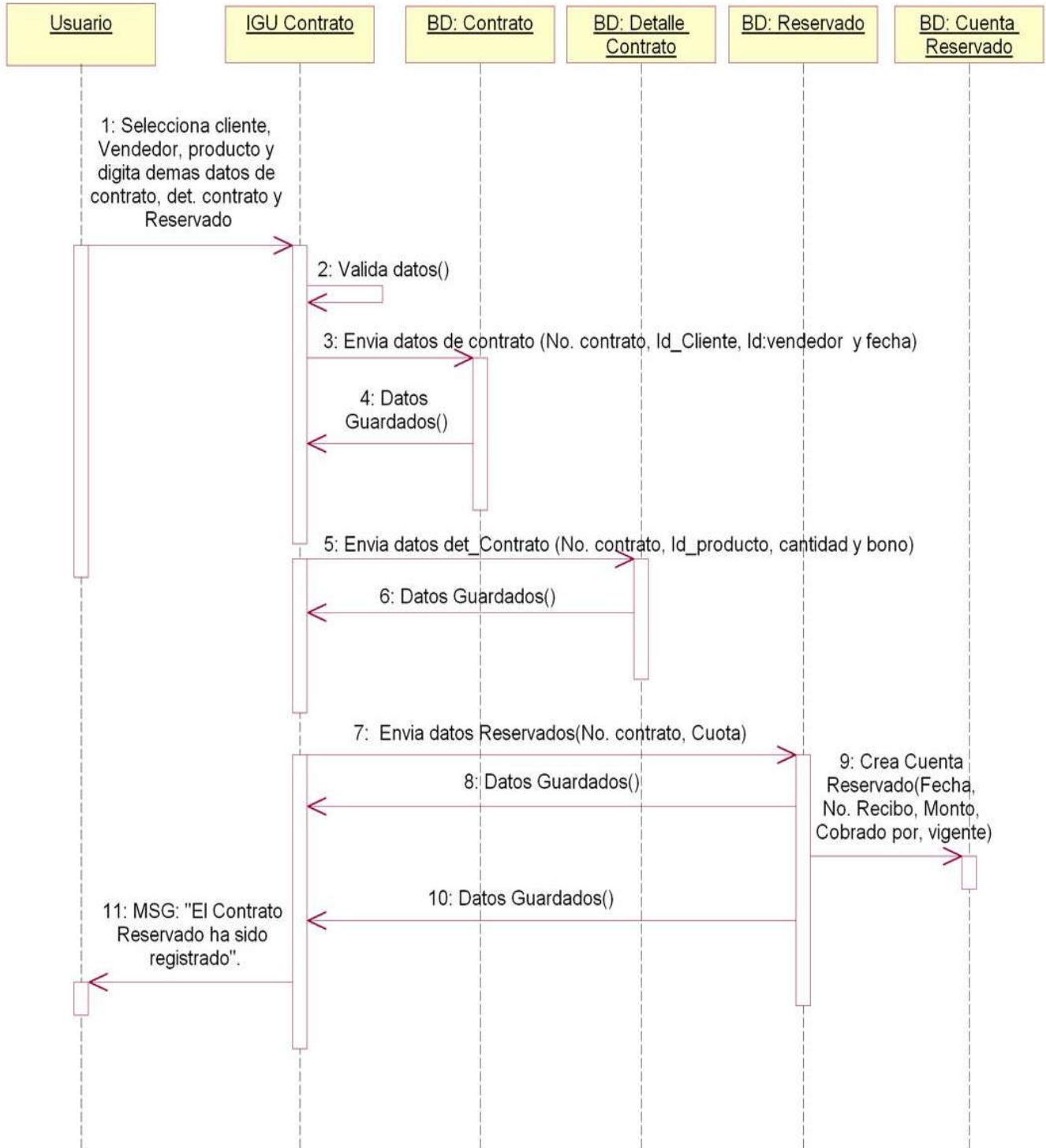
**Diagrama 56: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Contrato Crédito – Escenario: Eliminar contrato Crédito.**



<b>CASO DE USO (23)</b>	<b>Gestionar Contrato Reservado</b>		
DEFINICIÓN	Permite registrar un nuevo contrato al Reservado en el sistema.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Es la persona encargada en agregar contratos al Reservado en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Agregar Contrato Reservado.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el Contrato Reservado quede correctamente registrado en el sistema.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga registros de clientes que no tengan deudas con la empresa, vendedor registrado en el sistema y productos con existencia mayor que cero.</li> <li>2. Se selecciona cliente, vendedor y producto(s), pertinentes al nuevo contrato. Especifica que el tipo de contrato es al Reservado y Digita demás datos del contrato y da orden de guardar.</li> <li>3. El sistema guarda nuevo contrato al Reservado y devuelve el mensaje: "El Contrato ha sido registrado".</li> <li>4. El sistema genera al cliente asociado al contrato una cuenta.</li> </ol>		
Excepciones	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Cuando el registro ya existe: el registro que desea agregar ya existe. El sistema devuelve el mensaje: "El contrato al Reservado ya existe".</p> <p>E-3 cantidad de producto excedida: la cantidad de producto a es mayor a la existencia en inventario. Se le pide al usuario rectificar la cantidad.</p>		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Eliminar Contrato Reservado.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		

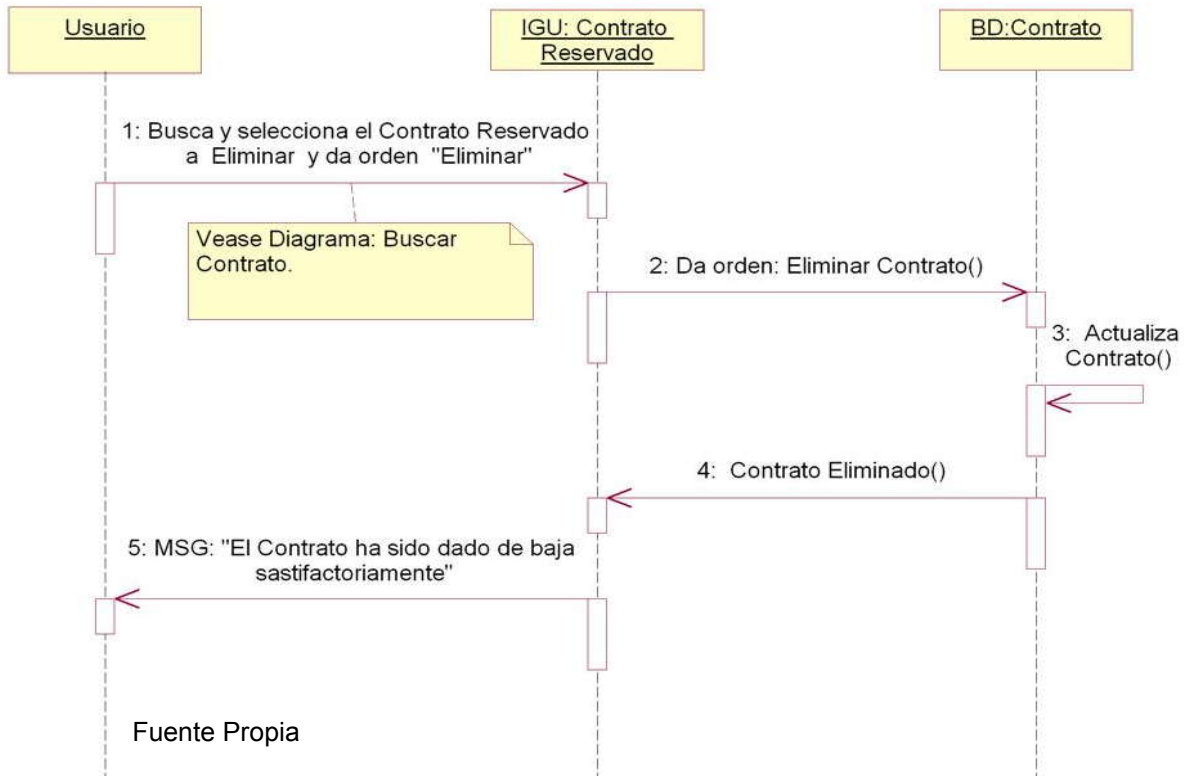
Finalizado por	: Sistema
Post-Condiciones	: Que el Contrato Reservado quede completamente eliminado en el sistema.
Operaciones	: 1. Se busca el Contrato al Reservado a Eliminar en el sistema (Ver caso de Uso Buscar Contrato). 2. El sistema carga registros de los contratos al Reservado Guardados. 3. Se selecciona el Contrato al Reservado pertinente y da orden Eliminar. 4. El sistema elimina el Contrato al Reservado y devuelve el mensaje: "El Contrato al Reservado ha sido Eliminado".
Excepciones	: E-1 Cuando el registro no existe: el registro que desea Eliminar no existe. El sistema devuelve el mensaje: "El contrato al Reservado buscado no existe".

**Diagrama 57: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Contrato Reservado – Escenario: Agregar Contrato Reservado.**

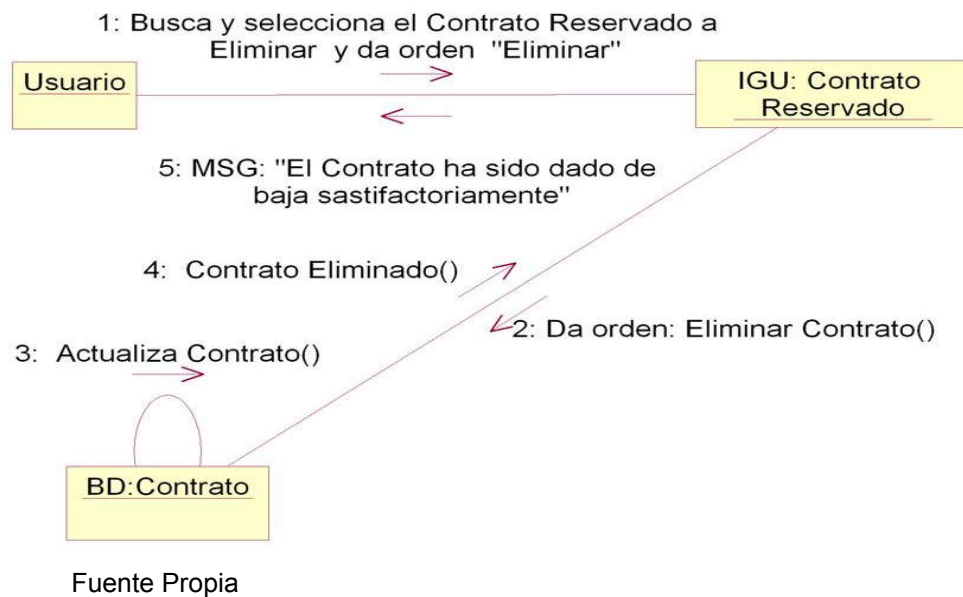


Fuente Propia

**Diagrama 58: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Contrato Reservado – Escenario: Eliminar Contrato Reservado.**



**Diagrama 59: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Contrato Reservado – Escenario: Eliminar contrato Reservado.**

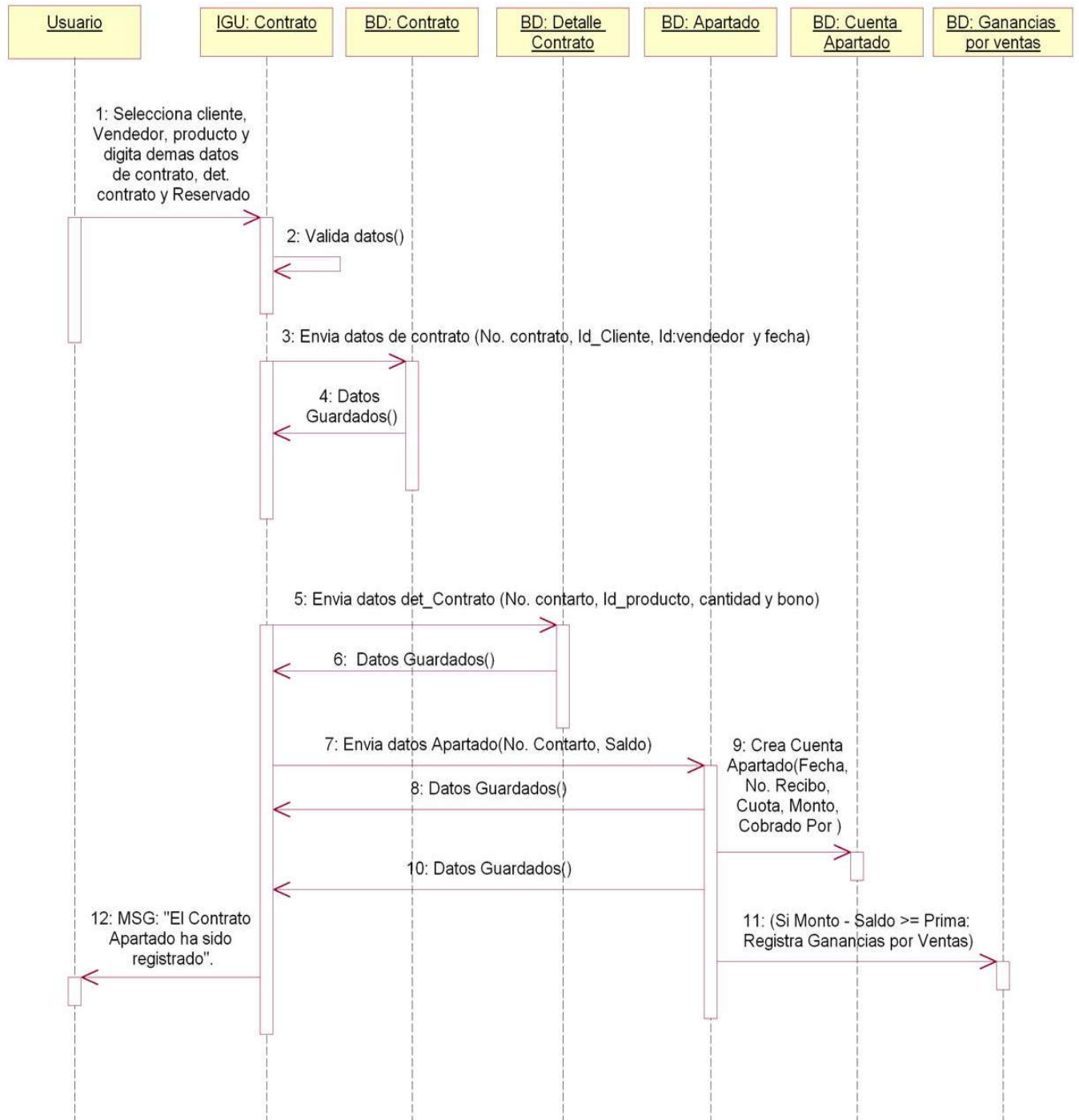




<b>CASO DE USO (24)</b>	<b> Gestionar Contrato Apartado</b>		
DEFINICIÓN	Permite registrar un nuevo contrato al Apartado en el sistema.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Es la persona encargada en agregar contratos al Apartado en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Agregar Contrato Apartado.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el Contrato Apartado quede correctamente registrado en el sistema.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga registros de clientes que no tengan deudas con la empresa, vendedor registrado en el sistema y productos con existencia mayor que cero.</li> <li>2. Se selecciona cliente, vendedor y producto(s), pertinentes al nuevo contrato. Especifica que el tipo de contrato es al Apartado y Digita demás datos del contrato y da orden de guardar.</li> <li>3. El sistema guarda nuevo contrato al Apartado y devuelve el mensaje: "El Contrato ha sido registrado".</li> <li>4. El sistema genera al cliente asociado al contrato una cuenta.</li> </ol>		
Excepciones	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Cuando el registro ya existe: el registro que desea agregar ya existe. El sistema devuelve el mensaje: "El contrato al Apartado ya existe".</p> <p>E-3 cantidad de producto excedida: la cantidad de producto a es mayor a la existencia en inventario. Se le pide al usuario rectificar la cantidad.</p>		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Eliminar Contrato Apartado.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		

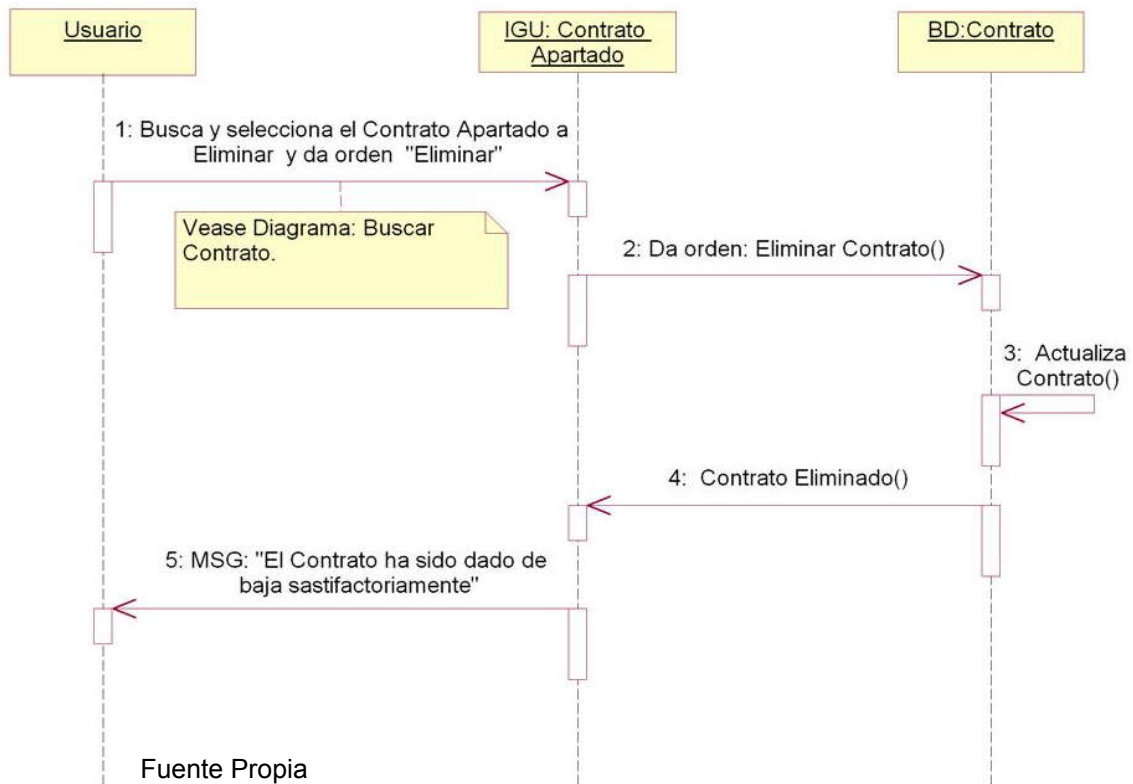
Finalizado por	: Sistema
Post-Condiciones	: Que el Contrato Apartado quede completamente eliminado en el sistema.
Operaciones	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se busca el Contrato al Apartado a Eliminar en el sistema (Ver caso de Uso Buscar Contrato).</li> <li>2. El sistema carga registros de los contratos al Apartado Guardados.</li> <li>3. Se selecciona el Contrato al Apartado pertinente y da orden Eliminar.</li> <li>4. El sistema elimina el Contrato al Apartado y devuelve el mensaje: "El Contrato al Apartado ha sido Eliminado".</li> </ol>
Excepciones	: E-1 Cuando el registro no existe: el registro que desea Eliminar no existe. El sistema devuelve el mensaje: "El contrato al Apartado buscado no existe".

**Diagrama 60: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Contrato Apartado – Escenario: Agregar Contrato Apartado.**

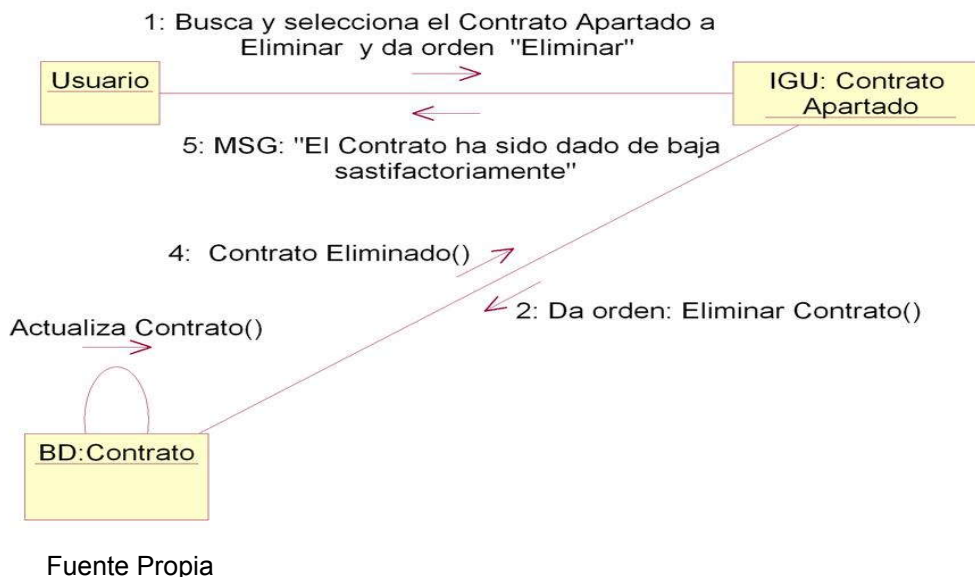


Fuente Propia

**Diagrama 61: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Contrato Apartado – Escenario: Eliminar Contrato Apartado.**



**Diagrama 62: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Contrato Apartado – Escenario: Eliminar contrato Apartado.**



<b>CASO DE USO (25)</b>	<b>Informe Comisión</b>		
DEFINICIÓN	Permite consultar, guardar e imprimir informe de comisión por ventas realizadas por los vendedores durante un periodo de tiempo establecido, este informe se saca semanalmente.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede consultar, guardar e imprimir informe.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar comisión.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el informe se muestre en pantalla		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz "Informe Comisión"</li> <li>2. Se proporciona el rango de fecha a consultar.</li> <li>3. El sistema genera el informe con el detalle de las comisiones de cada vendedor dentro del rango establecido con anterioridad.</li> </ol>		
Excepciones	E-1 Informe vacío: El sistema no devuelve ningún Registro		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Imprimir Informe Comisión		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	El informe impreso en papel.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se consulta el registro de comisiones dentro del rango de tiempo establecido (ver Escenario: "Consultar comisión").</li> <li>2. Se da orden imprimir informe.</li> <li>3. El sistema manda a imprimir el informe.</li> </ol>		
Excepciones	E-1: Error en la Impresión: La impresora no presenta las condiciones adecuadas para imprimir, se devuelve un Mensaje informando la causa del error al Usuario.		
<b>ESCENARIO 3</b>			
Nombre	Guardar Informe de comisión.		
Pre-condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		

Iniciado por	: Sistema
Finalizado por	: El Administrador
Post-condiciones	: El informe quede guardado como archivo en una Unidad de almacenamiento.
Operaciones	: 1. Se consulta el registro de comisiones dentro del rango de tiempo establecido (ver Escenario: "Consultar comisión"). 2. Se da orden Guardar informe. 3. El sistema Guarda el informe.
Excepciones	: E-1: fracaso al guardar: Se presento un inconveniente al tratar de guardar el archivo, se devuelve un mensaje informando la causa.

<b>CASO DE USO (26)</b>	<b>Informe Minas/Override</b>		
DEFINICIÓN	Permite consultar, guardar e imprimir informe de minas/override por ventas realizadas por los vendedores durante un periodo de tiempo establecido, mensualmente.		
PRIORIDAD	: <input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input checked="" type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	: <input checked="" type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede consultar, guardar e imprimir informe.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar minas/override.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el informe se muestre en pantalla		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz "Informe minas/override."</li> <li>2. Se proporciona el rango de fecha a consultar.</li> <li>3. El sistema genera el informe con el detalle de las minas/override. de cada vendedor dentro del rango establecido con anterioridad.</li> </ol>		
Excepciones	E-1 Informe vacío: El sistema no devuelve ningún Registro		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Imprimir Informe minas/override.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	El informe impreso en papel.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se consulta el registro de minas/override, dentro del rango de tiempo establecido (ver Escenario: "Consultar minas/override").</li> <li>2. Se da orden imprimir informe.</li> <li>3. El sistema manda a imprimir el informe.</li> </ol>		
Excepciones	E-1: Error en la Impresión: La impresora no presenta las condiciones adecuadas para imprimir, se devuelve un Mensaje informando la causa del error al Usuario.		
<b>ESCENARIO 3</b>			
Nombre	Guardar Informe de minas/override.		

Pre-condiciones	:	El usuario debe estar autenticado en el sistema.
Iniciado por	:	Sistema
Finalizado por	:	El Administrador
Post-condiciones	:	El informe quede guardado como archivo en una Unidad de almacenamiento.
Operaciones	:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se consulta el registro de minas/override dentro del rango de tiempo establecido (ver Escenario: "Consultar minas/override").</li><li>2. Se da orden Guardar informe.</li><li>3. El sistema Guarda el informe.</li></ol>
Excepciones	:	E-1: fracaso al guardar: Se presento un inconveniente al tratar de guardar el archivo, se devuelve un mensaje informando la causa.



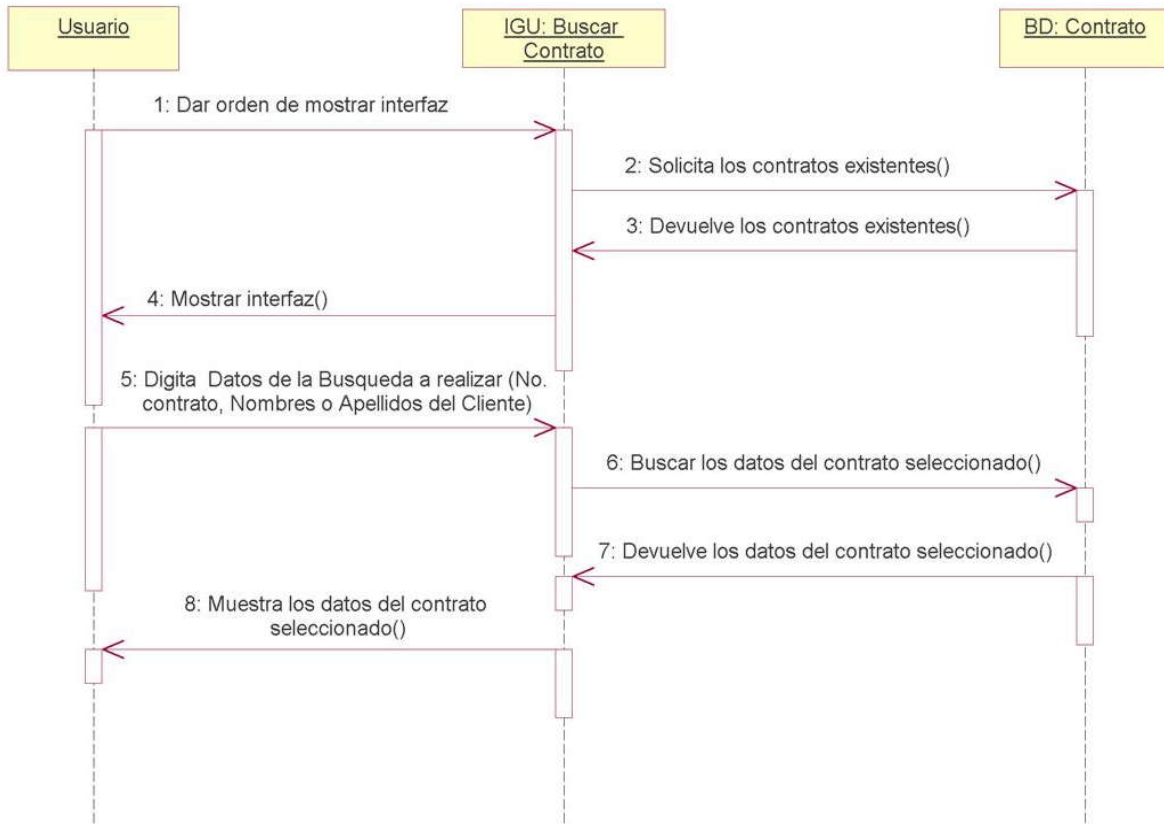
<b>CASO DE USO (27)</b>	<b>Informe De Ventas</b>		
DEFINICIÓN	Permite consultar, guardar e imprimir informe de ventas realizadas en un periodo de tiempo.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede consultar, guardar e imprimir informe.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Ventas.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el informe se muestre en pantalla		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz "Informe Ventas"</li> <li>2. Se proporciona el rango de fecha a consultar.</li> <li>3. El sistema genera el informe con las vetas ya sea al crédito, contado, Apartado y Reservado; dentro del rango establecido con anterioridad.</li> </ol>		
Excepciones	E-1 Informe vacío: El sistema no devuelve ningún Registro		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Imprimir Informe Ventas		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	El informe impreso en papel.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se consulta las ventas dentro del rango de tiempo (ver Escenario: "Consultar Ventas").</li> <li>2. Se da orden imprimir informe.</li> <li>3. El sistema manda a imprimir el informe.</li> </ol>		
Excepciones	E-1: Error en la Impresión: La impresora no presenta las condiciones adecuadas para imprimir, se devuelve un Mensaje informando la causa del error al Usuario.		
<b>ESCENARIO 3</b>			
Nombre	Guardar Informe de Ventas		
Pre-condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Sistema		
Finalizado por	El Administrador		
Post-condiciones	El informe quede guardado como archivo en una Unidad de almacenamiento.		

Operaciones	: 1. Se consulta las ventas dentro del rango de tiempo (ver Escenario: "Consultar Ventas"). 2. Se da orden Guardar informe. 3. El sistema Guarda el informe.
Excepciones	: E-1: fracaso al guardar: Se presento un inconveniente al tratar de guardar el archivo, se devuelve un mensaje informando la causa.

**Módulo cartera y cobro:**

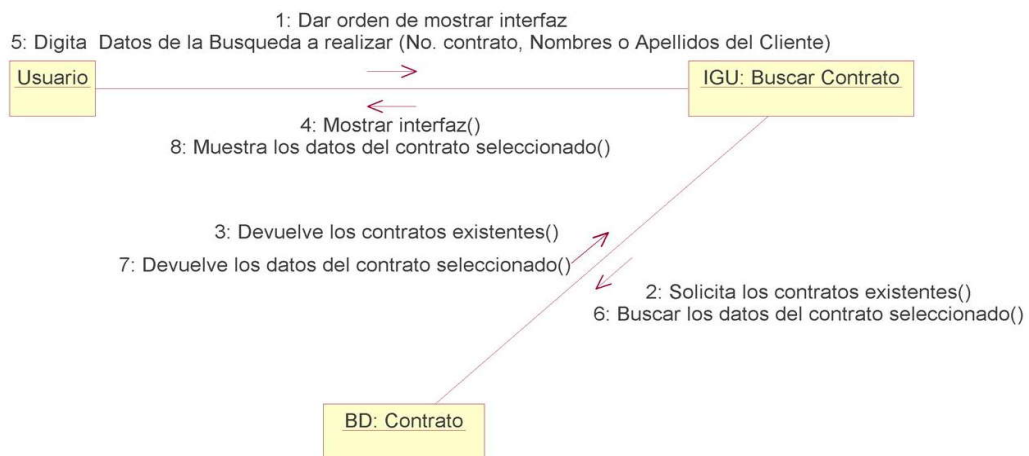
<b>CASO DE USO (28)</b>	<b>Buscar Contrato</b>		
DEFINICIÓN	Muestra la información sobre los Contratos de los clientes registrado en el sistema; ya sea Contrato al Contado, al Crédito, al Reservado o al Apartado.		
PRIORIDAD	<input type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA	<input type="radio"/> (1) Inmediata	<input type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="checkbox"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede buscar determinado Contrato.		
Cajero	Busca determinado Contrato para consultar o corroborar el estado de cuenta de un determinado cliente.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Contrato		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El contrato debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Cajero, Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el registro buscado se muestre en pantalla.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Buscar Contrato.</li> <li>2. Se digita el Registro a buscar (No. contrato, Nombres o Apellidos).</li> <li>3. El sistema encuentra y devuelve los datos de contrato.</li> </ol>		

**Diagrama 63: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Buscar Contrato– Escenario: Consultar Contrato.**



Fuente Propia

**Diagrama 64: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Buscar Contrato – Escenario: Consultar Contrato.**

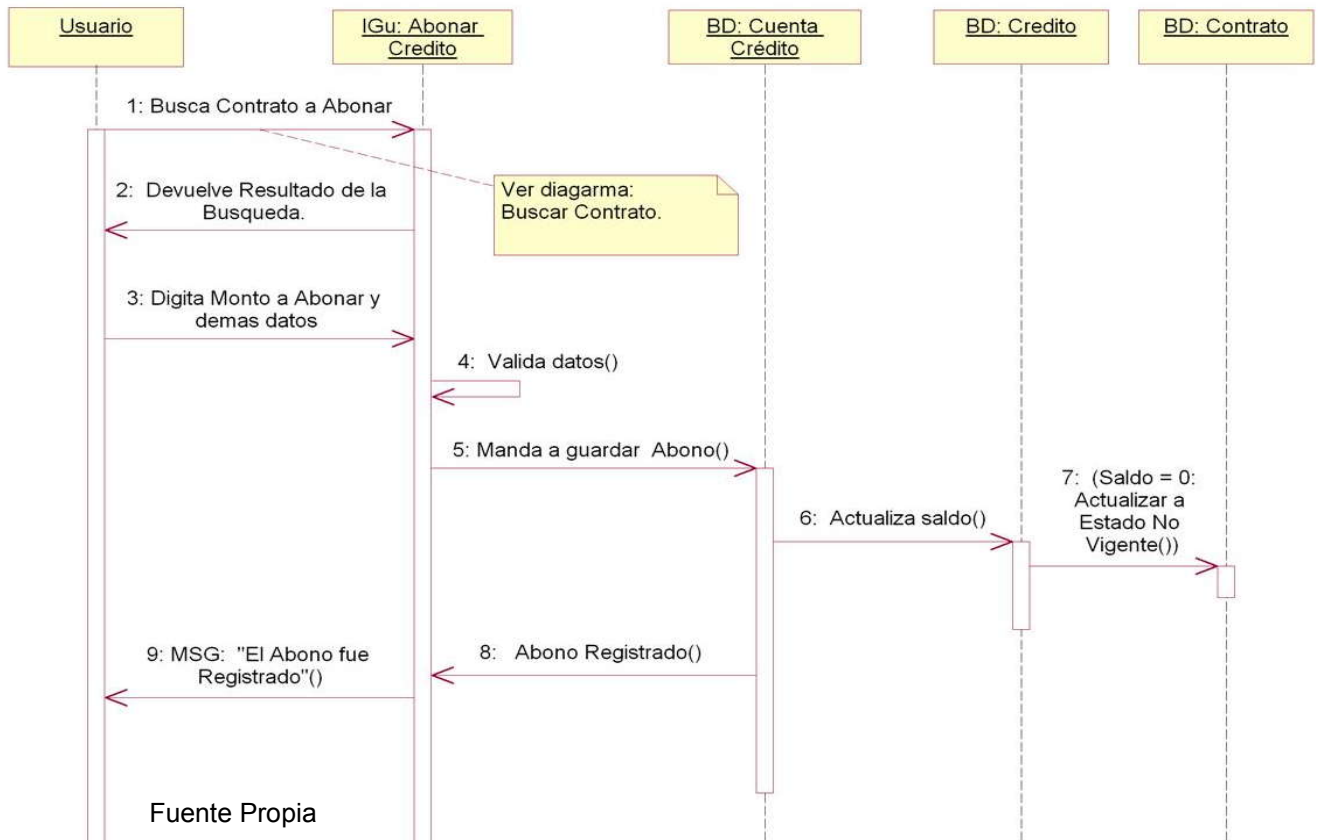


Fuente Propia

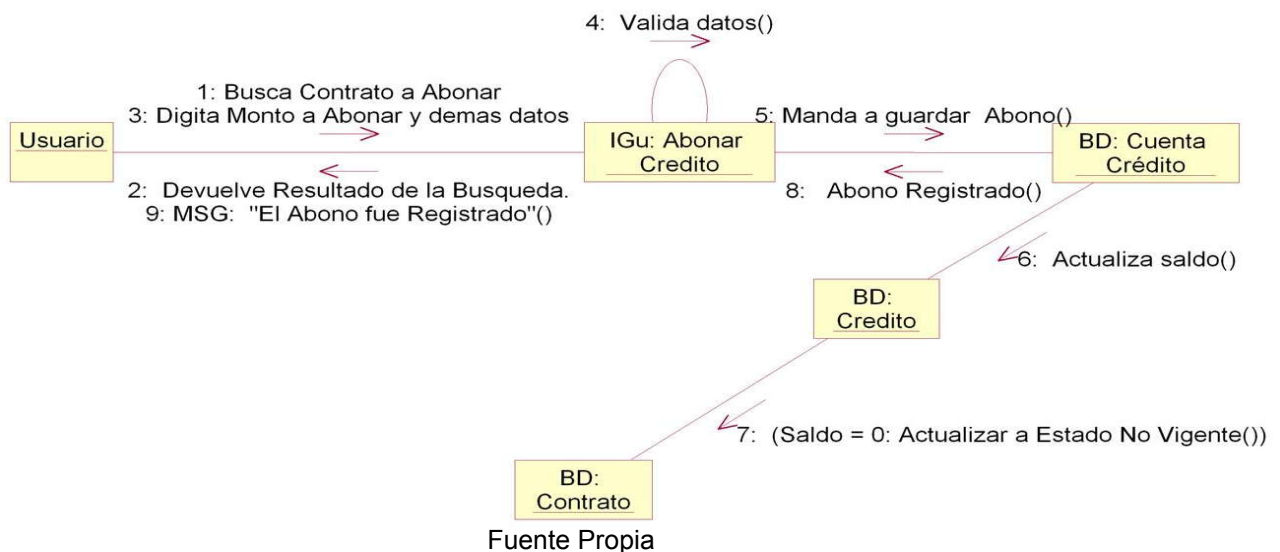
<b>CASO DE USO (29)</b>	<b>Gestionar Cuenta Crédito</b>		
DEFINICIÓN	Registra los abonos de las cuentas al crédito y da a conocer el estado de cuenta del cliente.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede registrar los abonos de cuentas al crédito así como modificarlo y dar de baja al Cuenta Crédito.		
Cajero	Es la persona encargada de registrar los abonos de los clientes.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Registrar Abono de cuenta al crédito		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El cliente a abonar debe tener una cuenta activa y registrada en el sistema.		
Iniciado por	Administrador, Cajero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el Abono quede guardado y el saldo de la Cuenta Crédito actualizada		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Cuenta al Crédito.</li> <li>2. Se busca el contrato deseado en el sistema (véase caso de uso Buscar Contrato).</li> <li>3. Se digitan datos del abono.</li> <li>4. Se da orden de guardar abono en el sistema.</li> <li>5. El sistema guarda datos del abono y devuelve el mensaje: "El Abono ha sido registrado satisfactoriamente"</li> </ol>		
Excepciones	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Abono Excedido: el usuario intenta introducir una cantidad mayor a la deuda. El sistema devuelve un mensaje: "La cantidad introducida es mayor a la deuda total"</p>		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Modificar Abono Crédito		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El Abono a modificar debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Cajero, Administrador		
Finalizado por	Sistema		

Post-Condiciones	:	El abono y el saldo de la Cuenta al Crédito quedan modificados.
Operaciones	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Cuenta al Crédito.</li> <li>2. Se busca el contrato deseado en el sistema (véase caso de uso Buscar Contrato).</li> <li>3. El sistema carga los datos de la Cuenta Crédito seleccionada.</li> <li>4. Se selecciona y modifica el abono deseado.</li> <li>5. El usuario da orden de guardar el cambio del abono en el sistema.</li> <li>6. El sistema guarda los cambios y devuelve el mensaje: "El abono ha sido modificado satisfactoriamente".</li> </ol>
Excepciones	:	<p>E-1 Información Incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Abono Excedido: el usuario intenta introducir una cantidad mayor a la deuda. El sistema devuelve un mensaje: "La cantidad introducida es mayor a la deuda total"</p>
<b>ESCENARIO 3</b>		
Nombre	:	Dar de baja Contrato Crédito
Pre-Condiciones	:	<p>El usuario debe estar autenticado en el sistema.</p> <p>El contrato al Crédito a dar de baja debe estar registrado y activo en el sistema.</p>
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Sistema
Post-Condiciones	:	El Contrato Crédito quede inhabilitado en el sistema.
Operaciones	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Cuenta Crédito.</li> <li>2. Se busca el Contrato al Crédito a Dar de baja en el sistema (véase caso de uso Buscar Contrato).</li> <li>3. El sistema carga los datos del Contrato seleccionado.</li> <li>4. Se da la orden: Dar de baja al Contrato Crédito seleccionado.</li> <li>5. El sistema registra la baja del Contrato al Crédito y devuelve el mensaje: "El contrato ha sido dado de baja satisfactoriamente"</li> </ol>

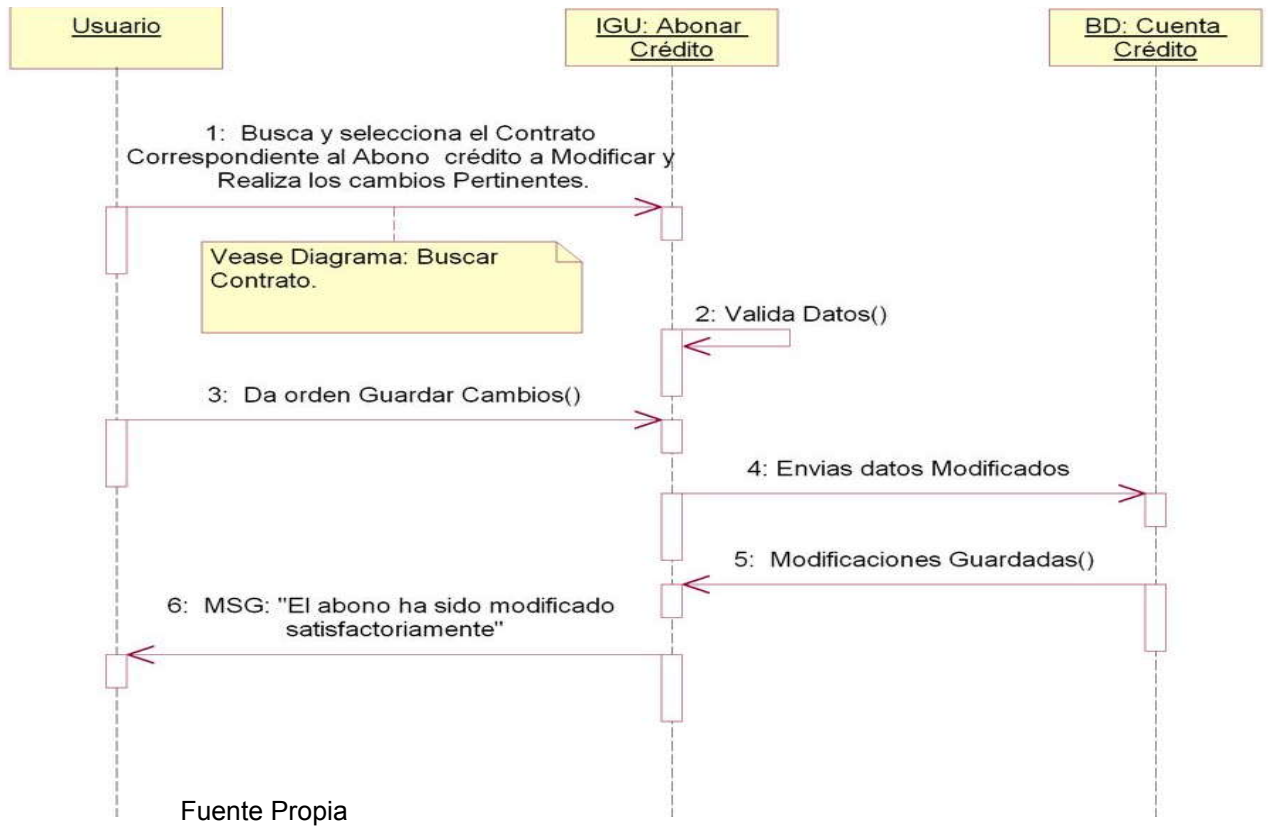
**Diagrama 65: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Crédito – Escenario: Registrar Abono Crédito.**



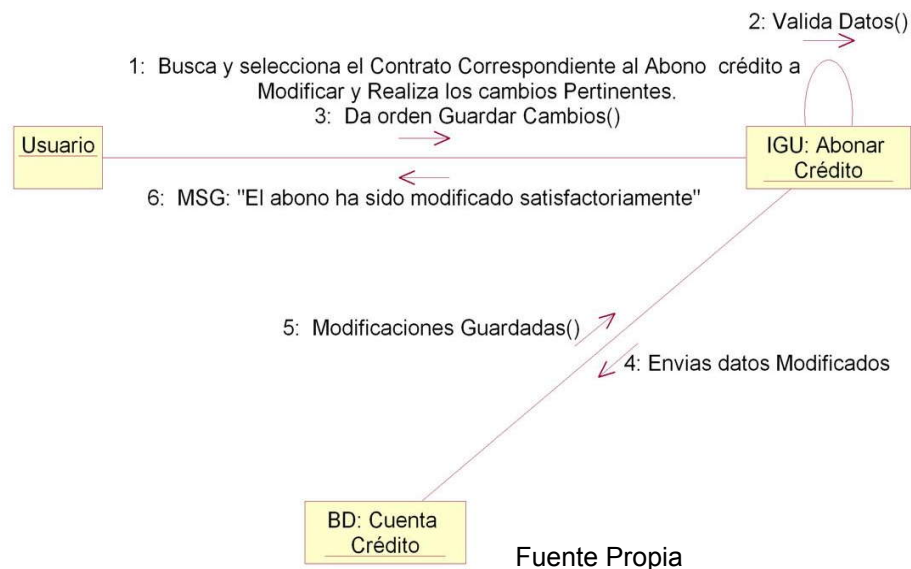
**Diagrama 66: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Crédito – Escenario: Registrar Abono Crédito.**



**Diagrama 67: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Crédito – Escenario: Modificar Abono Crédito.**

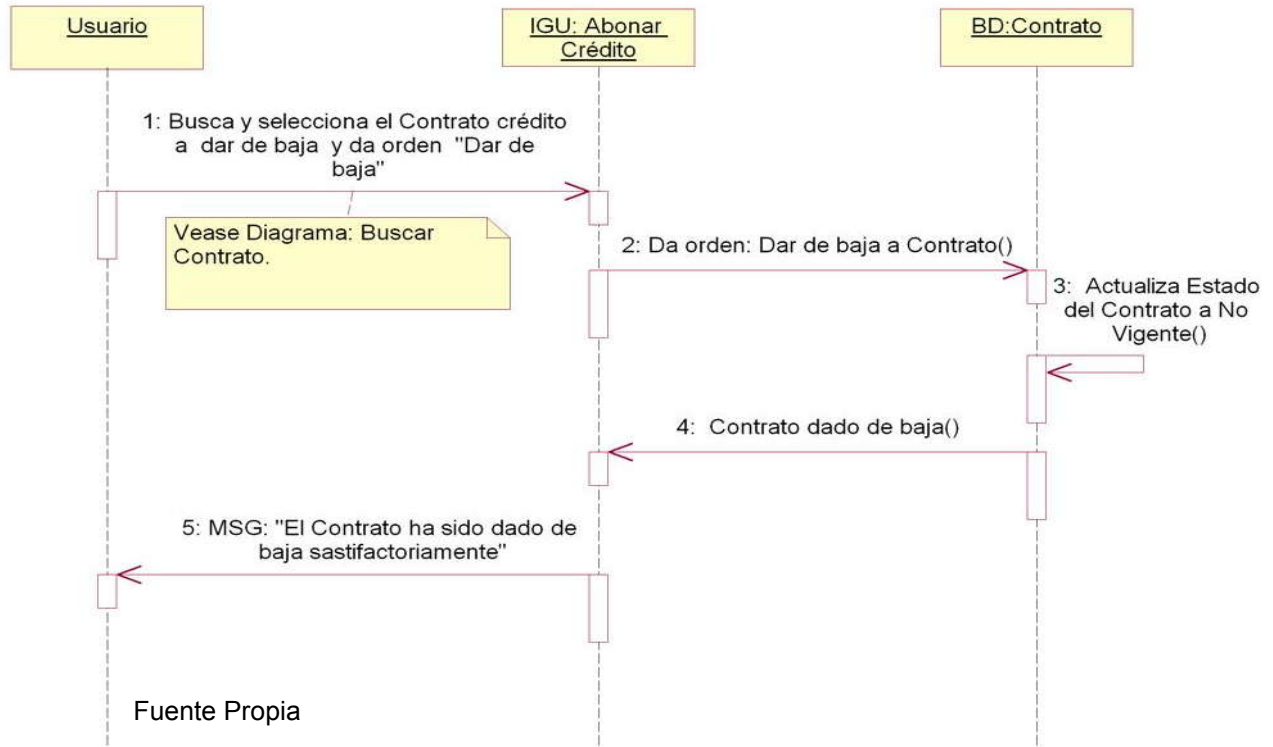


**Diagrama 68: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Crédito – Escenario: Modificar Abono Crédito.**

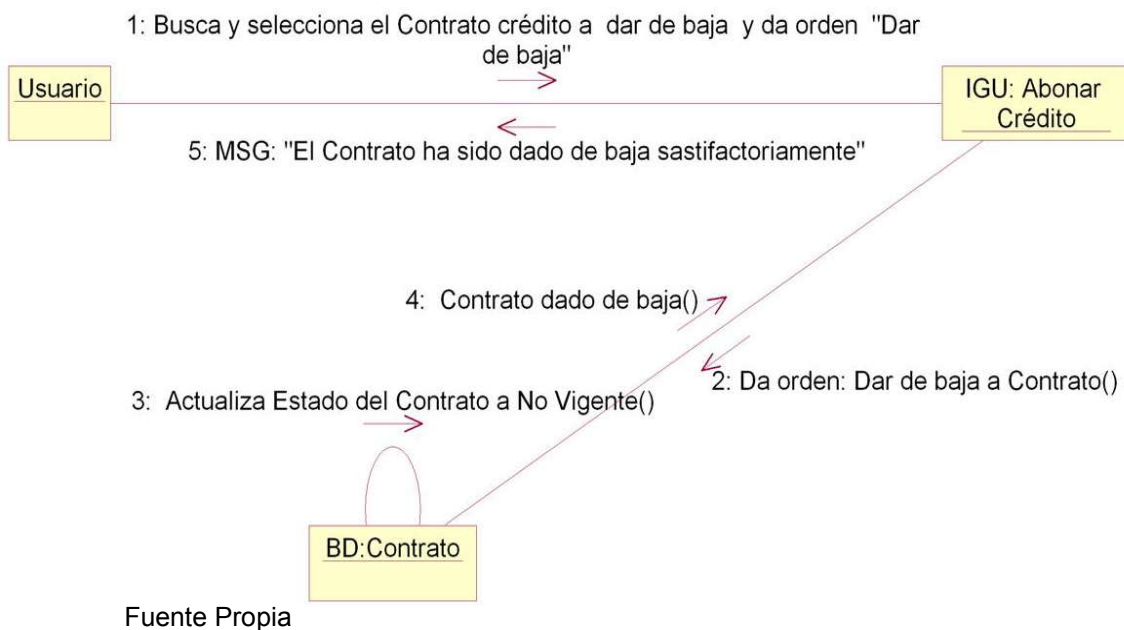




**Diagrama 69: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Crédito – Escenario: Dar de baja Contrato Crédito.**



**Diagrama 70: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Crédito – Escenario: Dar de baja Contrato Crédito.**

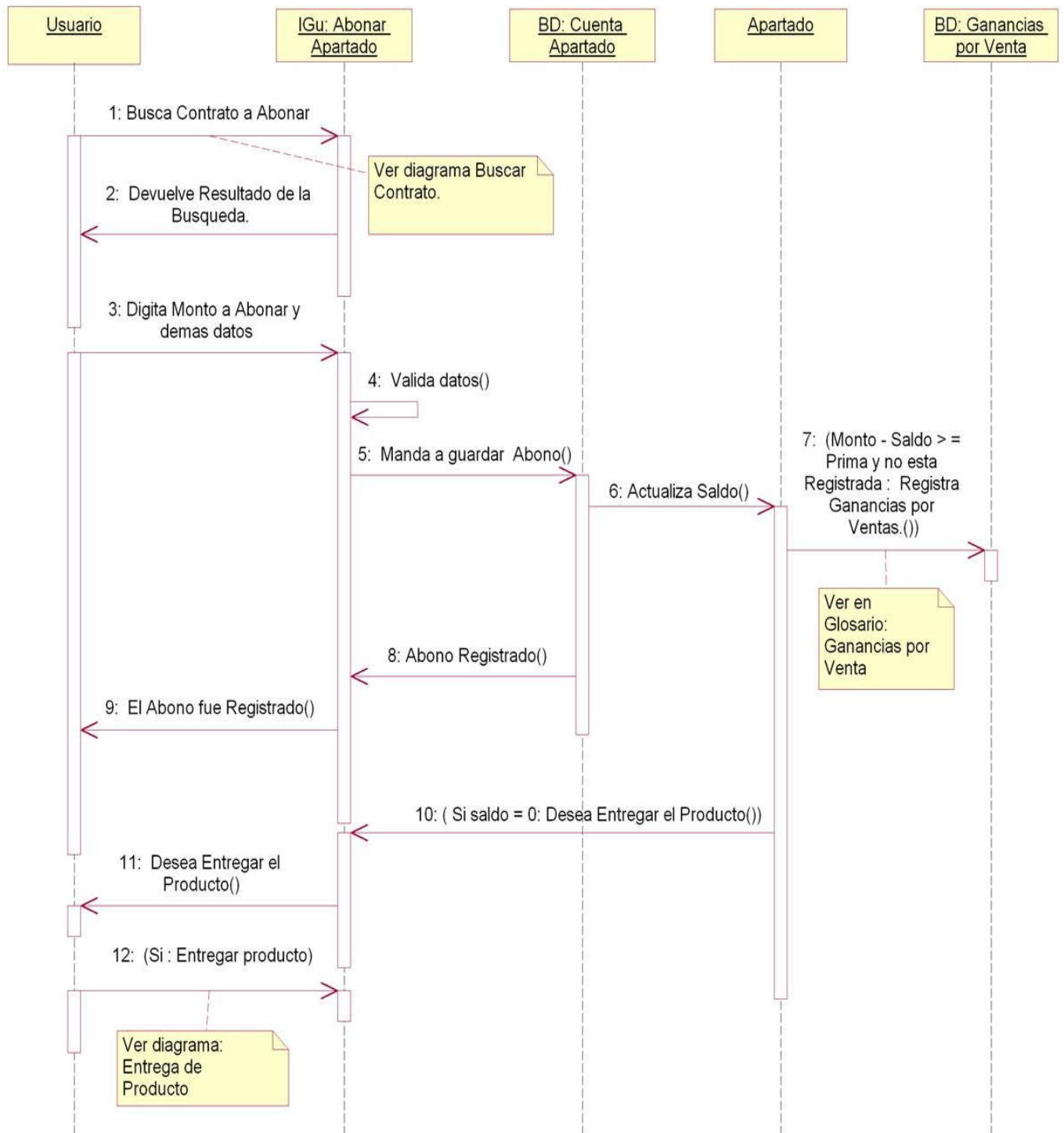


<b>CASO DE USO (30)</b>	<b>Gestionar Cuenta Apartado</b>		
DEFINICIÓN	Registra los abonos de las Cuenta Apartado y da a conocer el estado de cuenta del cliente.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede registrar los abonos de Cuenta Apartado así como modificarlo y dar de baja al Cuenta Apartado.		
Cajero	Es la persona encargada de registrar los abonos de los clientes.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Registrar Abono de Cuenta Apartado		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El cliente a abonar debe tener una Cuenta Apartado activa y registrada en el sistema.		
Iniciado por	Administrador, Cajero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el Abono quede guardado y el saldo de la Cuenta Apartado actualizada		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Cuenta Apartado.</li> <li>2. Se busca el contrato deseado en el sistema (véase caso de uso Buscar Contrato).</li> <li>3. Se digita datos del abono.</li> <li>4. Se da orden de guardar abono en el sistema.</li> <li>5. El sistema guarda datos del abono y devuelve el mensaje: "El Abono ha sido registrado satisfactoriamente"</li> </ol>		
Excepciones	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Abono Excedido: el usuario intenta introducir una cantidad mayor a la deuda. El sistema devuelve un mensaje: "La cantidad introducida es mayor a la deuda total"</p>		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Modificar Abono Apartado		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El Abono a modificar debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Cajero, Administrador		

Finalizado por	: Sistema
Post-Condiciones	: El abono y el saldo de la Cuenta Apartado quedan modificados.
Operaciones	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Cuenta Apartado.</li> <li>2. Se busca el Contrato deseado en el sistema (véase caso de uso Buscar Contrato).</li> <li>3. El sistema carga los datos de la Cuenta Apartado seleccionada.</li> <li>4. Se selecciona y modifica el abono deseado.</li> <li>5. El usuario da orden de guardar el cambio.</li> <li>6. El sistema guarda los cambio y devuelve el mensaje: "El abono ha sido modificado satisfactoriamente"</li> </ol>
Excepciones	: <p>E-1 Información Incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Abono Excedido: el usuario intenta introducir una cantidad mayor a la deuda. El sistema devuelve un mensaje: "La cantidad introducida es mayor a la deuda total"</p>
<b>ESCENARIO 3</b>	
Nombre	: Dar de baja Contrato Apartado
Pre-Condiciones	: El usuario debe estar autenticado en el sistema. El Contrato Apartado a dar de baja debe estar registrado y activo en el sistema.
Iniciado por	: Administrador
Finalizado por	: Sistema
Post-Condiciones	: El Contrato Apartado quede inhabilitado en el sistema.
Operaciones	: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Cuenta Apartado.</li> <li>2. Se busca el Contrato Apartado a Dar de baja en el sistema (véase caso de uso Buscar Contrato).</li> <li>3. El sistema carga los datos del Contrato Apartado seleccionado.</li> <li>4. Se da la orden: Dar de baja al Contrato Apartado seleccionado.</li> <li>5. El sistema registra la baja del Contrato Apartado y devuelve el mensaje: "El Contrato ha sido dado de baja satisfactoriamente"</li> </ol>
<b>ESCENARIO 4</b>	
Nombre	: Entrega Producto.
Pre-Condiciones	: Haber cancelado el Monto Total del producto. El usuario debe estar autenticado en el sistema.
Iniciado por	: Cajero, Administrador
Finalizado por	: Sistema
Post-Condiciones	: El producto sea entregado y se actualice inventario.

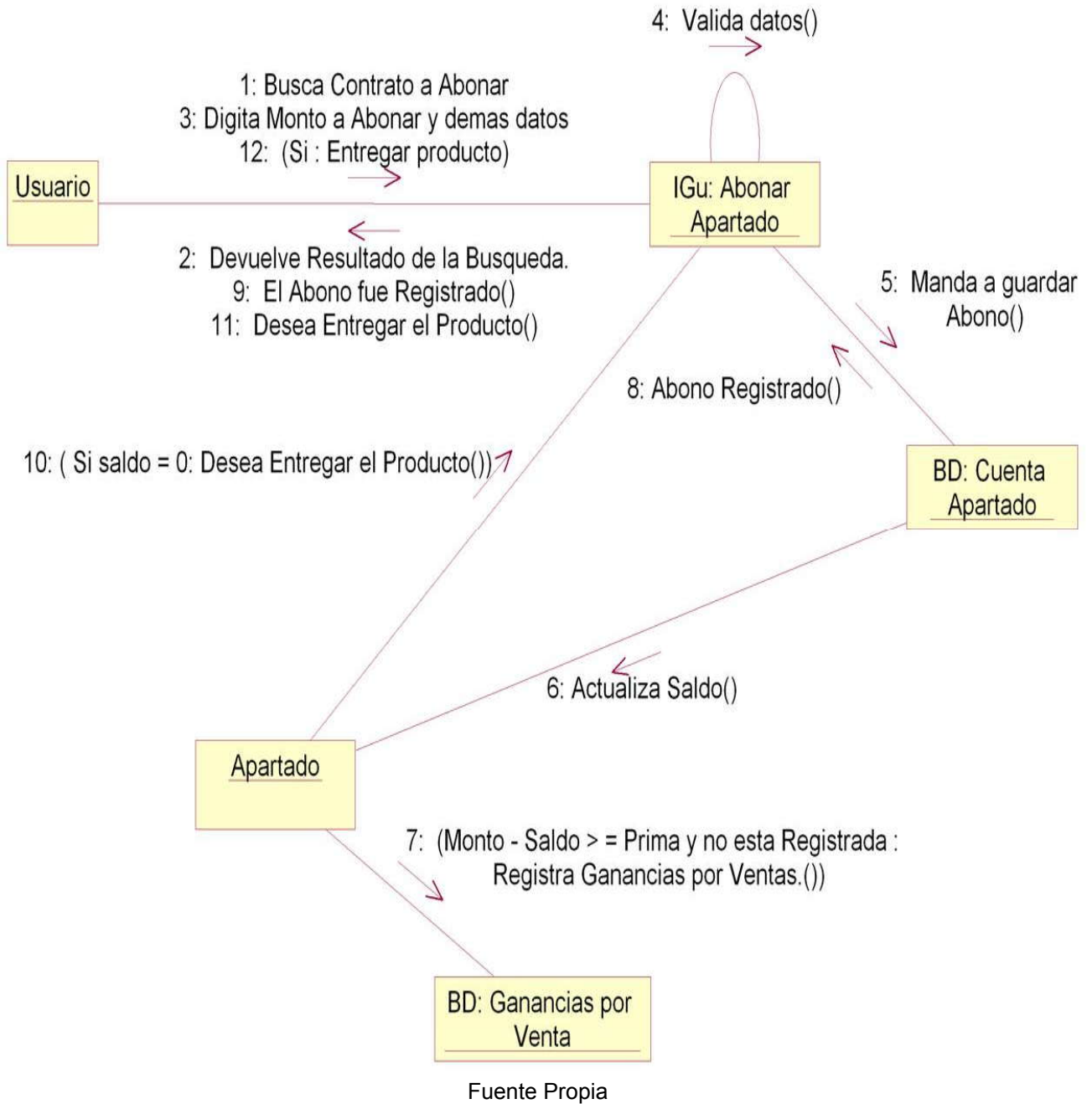
Operaciones	: <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema carga la interfaz Cuenta Apartado.</li><li>2. Se busca el Contrato deseado en el sistema.</li><li>3. El sistema carga los datos del contrato deseado.</li><li>4. Se digitan los datos necesarios para registrar la entrega de producto.</li><li>5. Se da la orden "Registrar Entrega de Producto".</li><li>6. El sistema Registra entrega producto y devuelve el mensaje: "La entrega de producto ha sido registrada satisfactoriamente"</li></ol>
-------------	---

**Diagrama 71: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Apartado – Escenario: Registrar Abono Apartado.**

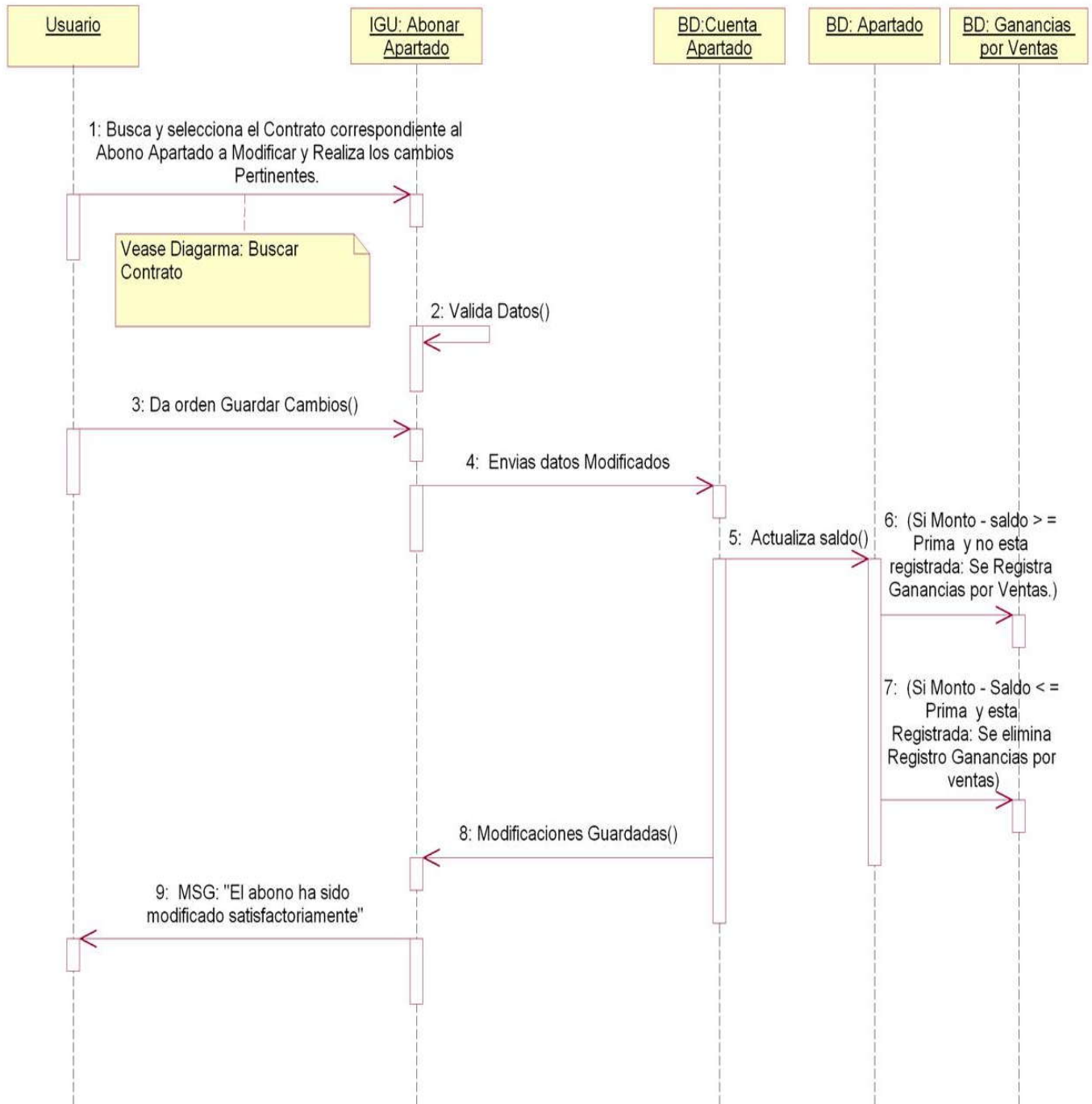


Fuente Propia

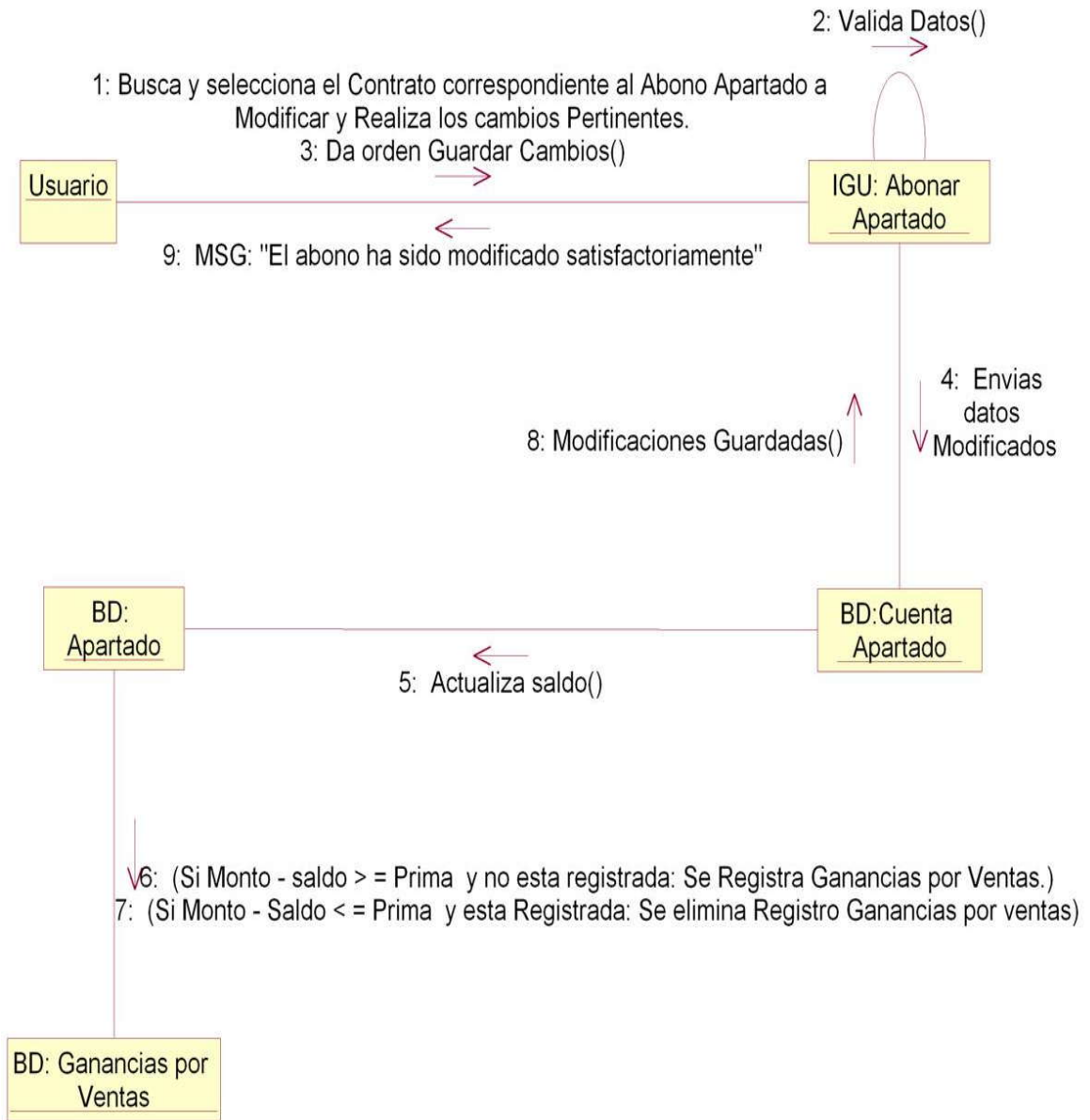
**Diagrama 72: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Apartado**  
**– Escenario: Registrar Abono Apartado.**



**Diagrama 73: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Apartado – Escenario: Modificar Abono Apartado.**



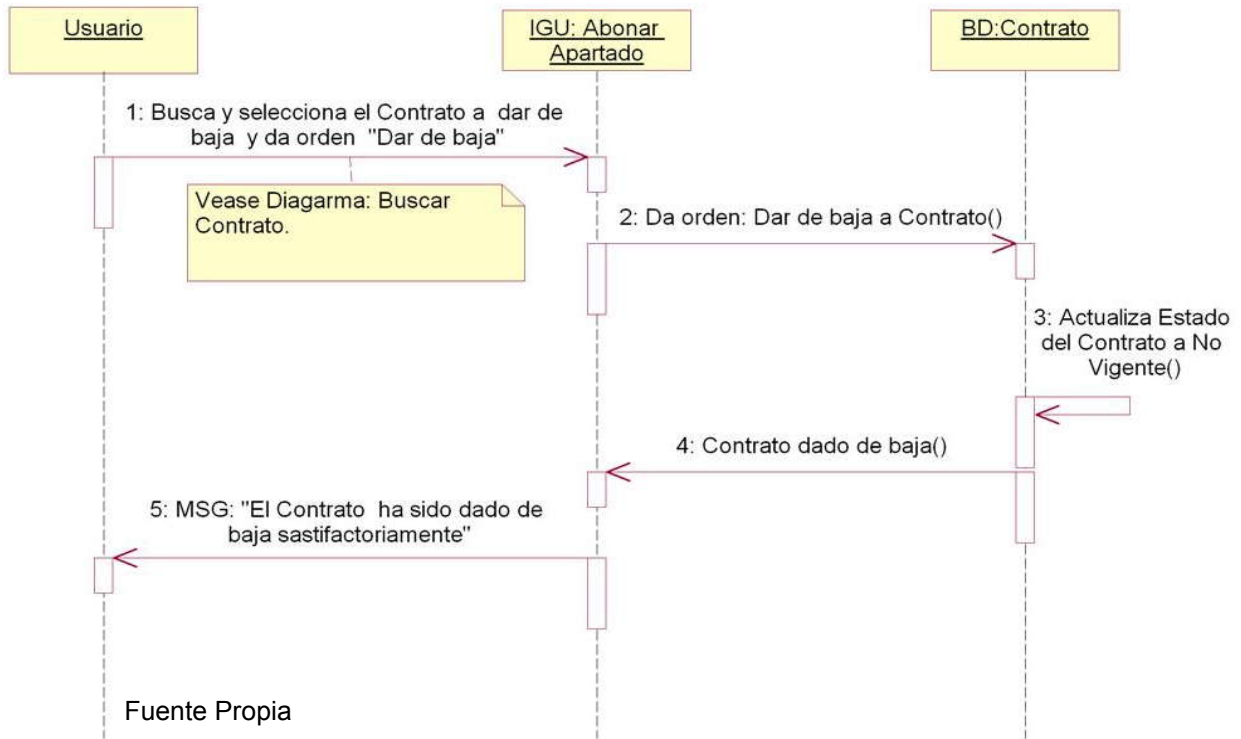
**Diagrama 74: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Apartado – Escenario: Modificar Abono Apartado.**



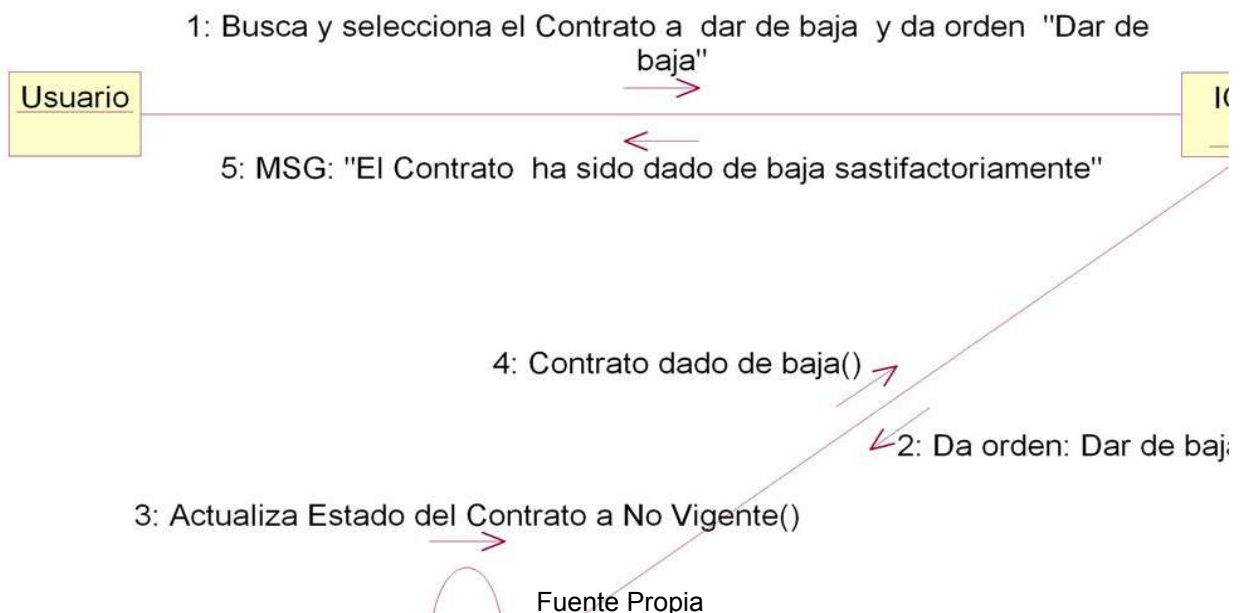
Fuente Propia



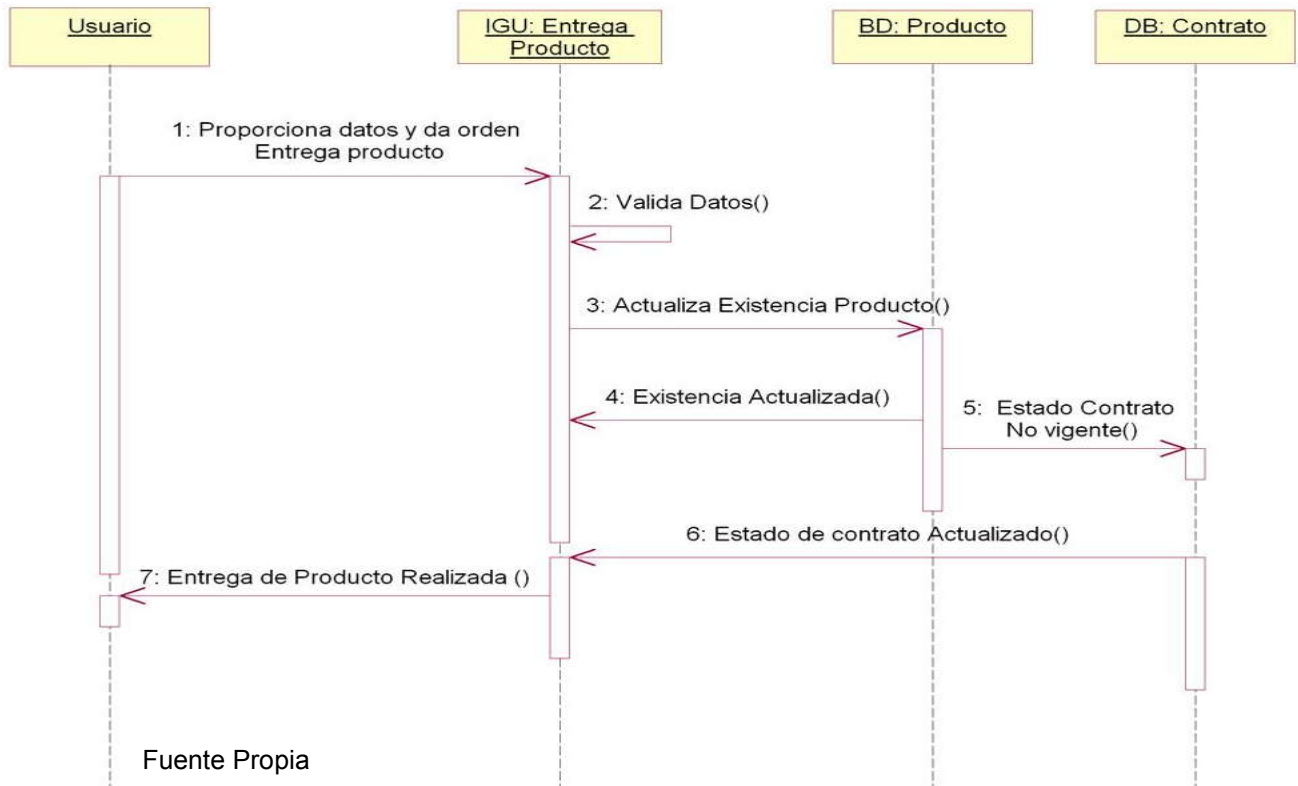
**Diagrama 75: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Apartado – Escenario: Dar de baja Contrato Apartado.**



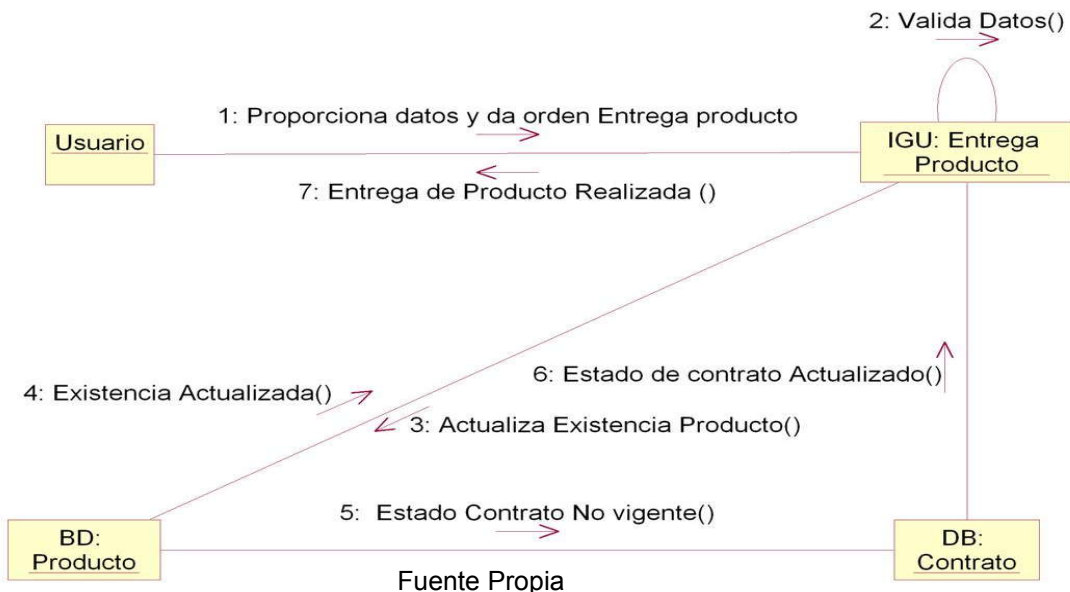
**Diagrama 76: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Apartado – Escenario: Dar de baja Contrato Apartado.**



**Diagrama 77: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Apartado – Escenario: Entrega Producto.**



**Diagrama 78: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Apartado – Escenario: Entrega Producto.**

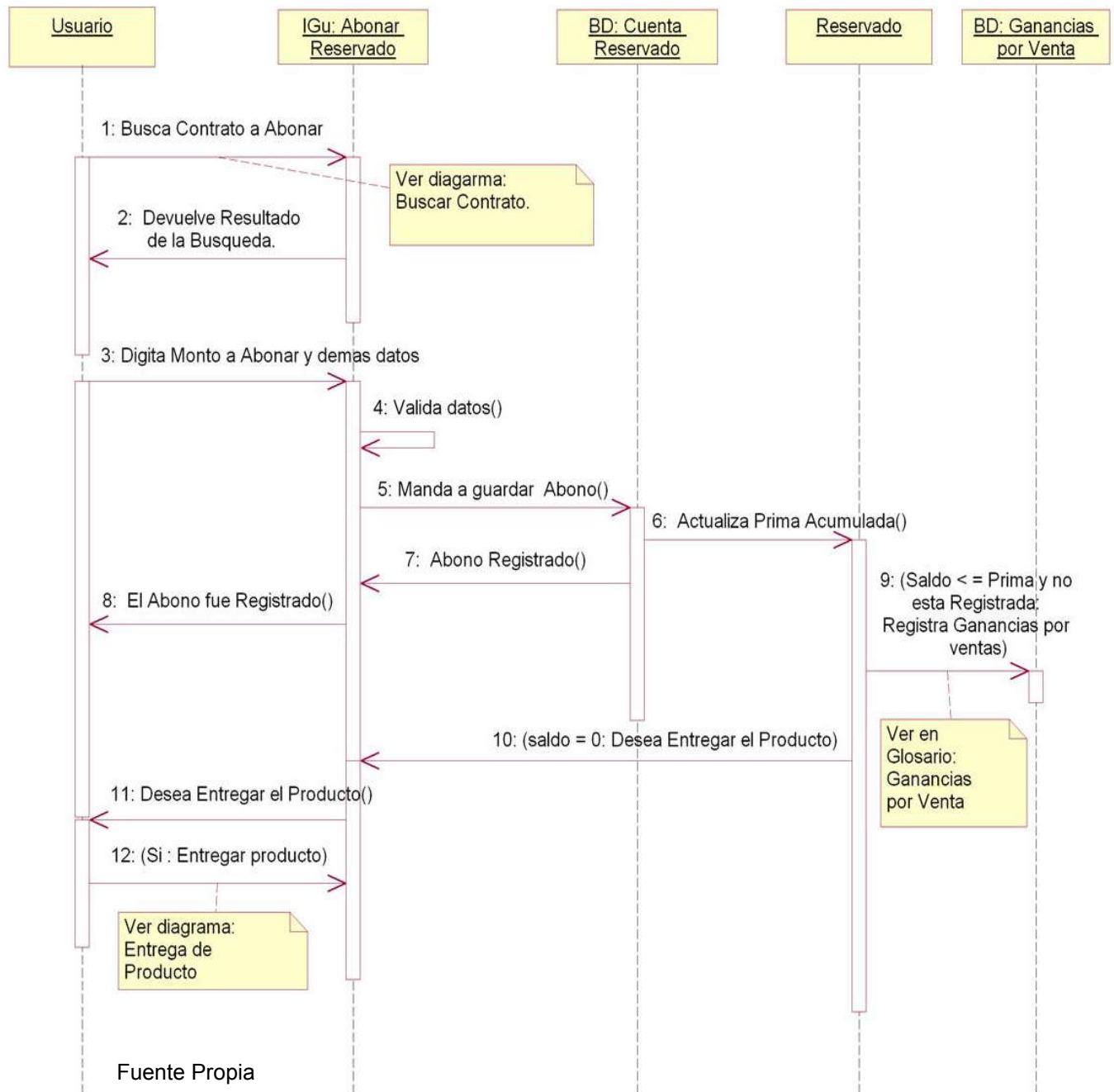


<b>CASO DE USO (31)</b>	<b>Gestionar Cuenta Reservado</b>		
DEFINICIÓN	Registra los abonos de las cuentas al Reservado y da a conocer el estado de cuenta del cliente.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede registrar los abonos de cuentas al Reservado así como modificarlo y dar de baja al contrato Reservado.		
Cajero	Es la persona encargada de registrar los abonos de los clientes.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Registrar Abono Reservado.		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El cliente a abonar debe tener una cuenta activa y registrada en el sistema.		
Iniciado por	Cajero, Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el Abono al Reservado quede correctamente guardado y el saldo de la cuenta quede actualizado.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Cuenta al Reservado.</li> <li>2. Se busca el Contrato deseado en el sistema (véase caso de uso Buscar Contrato).</li> <li>3. Se digitan datos del abono.</li> <li>4. Se da orden de guardar abono en el sistema.</li> <li>5. El sistema guarda datos del abono y devuelve el mensaje: "El Abono ha sido registrado satisfactoriamente"</li> </ol>		
Excepciones	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Abono Excedido: el usuario intenta introducir una cantidad mayor a la deuda. El sistema devuelve un mensaje: "La cantidad introducida es mayor a la deuda total"</p>		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Modificar Abono Reservado		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema. El Abono Reservado a modificar debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por	Cajero, Administrador		
Finalizado por	Sistema		

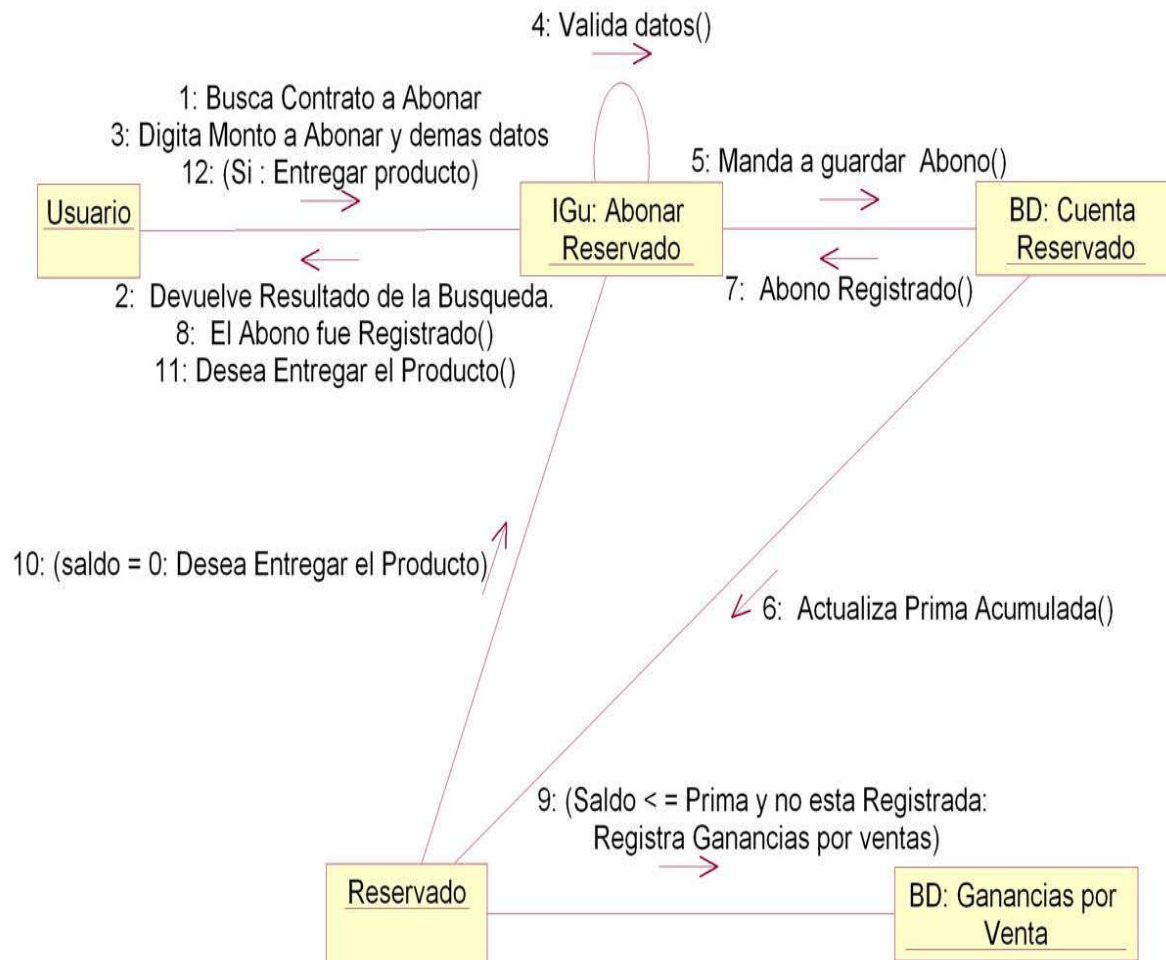
Post-Condiciones	:	El abono y el saldo de la cuenta queda modificada.
Operaciones	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Cuenta al Reservado.</li> <li>2. Se busca el Contrato deseado en el sistema (véase caso de uso Buscar Contrato).</li> <li>3. El sistema carga los datos de la cuenta Reservado seleccionada.</li> <li>4. Se selecciona y modifica el abono deseado.</li> <li>5. Se da orden de guardar el cambio del abono en el sistema.</li> <li>6. El sistema guarda los cambios y devuelve el mensaje: "El abono ha sido modificado satisfactoriamente"</li> </ol>
Excepciones	:	<p>E-1 Información Incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al usuario proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Abono Excedido: el usuario intenta introducir una cantidad mayor a la deuda. El sistema devuelve un mensaje: "La cantidad introducida es mayor a la deuda total"</p>
<b>ESCENARIO 3</b>		
Nombre	:	Dar de baja Contrato Reservado
Pre-Condiciones	:	<p>El usuario debe estar autenticado en el sistema.</p> <p>El contrato Reservado a dar de baja debe estar registrado y activo en el sistema.</p>
Iniciado por	:	Administrador
Finalizado por	:	Sistema
Post-Condiciones	:	El Contrato Reservado quede inhabilitado en el sistema.
Operaciones	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz cuenta Reservado.</li> <li>2. Se busca el Contrato Reservado a Dar de baja en el sistema (véase caso de uso Buscar Contrato).</li> <li>3. El sistema carga los datos del Contrato Reservado seleccionado.</li> <li>4. Se da la orden: Dar de baja al Contrato Reservado seleccionado.</li> <li>5. El sistema registra la baja del Contrato reservado y devuelve el mensaje: "El contrato ha sido dado de baja satisfactoriamente"</li> </ol>
<b>ESCENARIO 4</b>		
Nombre	:	Entrega Producto.
Pre-Condiciones	:	<p>Haber cancelado la Prima del producto.</p> <p>El usuario debe estar autenticado en el sistema.</p>
Iniciado por	:	Cajero, Administrador
Finalizado por	:	Sistema

Post-Condiciones	:	El producto sea entregado y se actualice inventario.
Operaciones	:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema carga la interfaz Cuenta al Reservado.</li><li>2. Se busca el Contrato deseado en el sistema.</li><li>3. El sistema carga los datos del Contrato deseado.</li><li>4. Se digitan los datos necesarios para registrar la entrega de producto.</li><li>5. Se da la orden "Registrar Entrega de Producto".</li><li>6. El sistema Registra entrega producto y devuelve el mensaje: "La entrega de producto ha sido registrada satisfactoriamente".</li></ol>

**Diagrama 79: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Reservado – Escenario: Registrar Abono Reservado.**

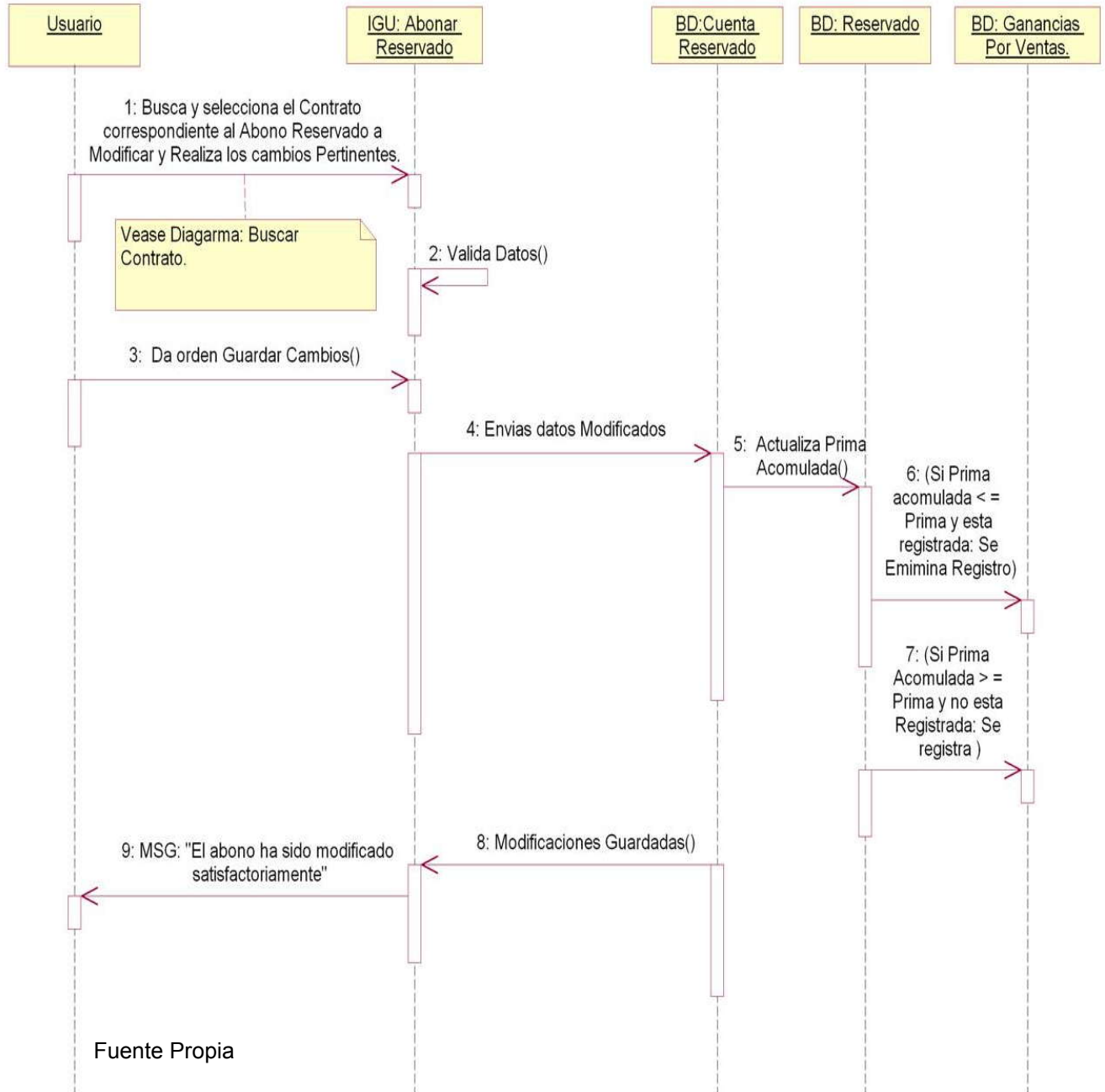


**Diagrama 80: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Reservado – Escenario: Registrar Abono Reservado.**



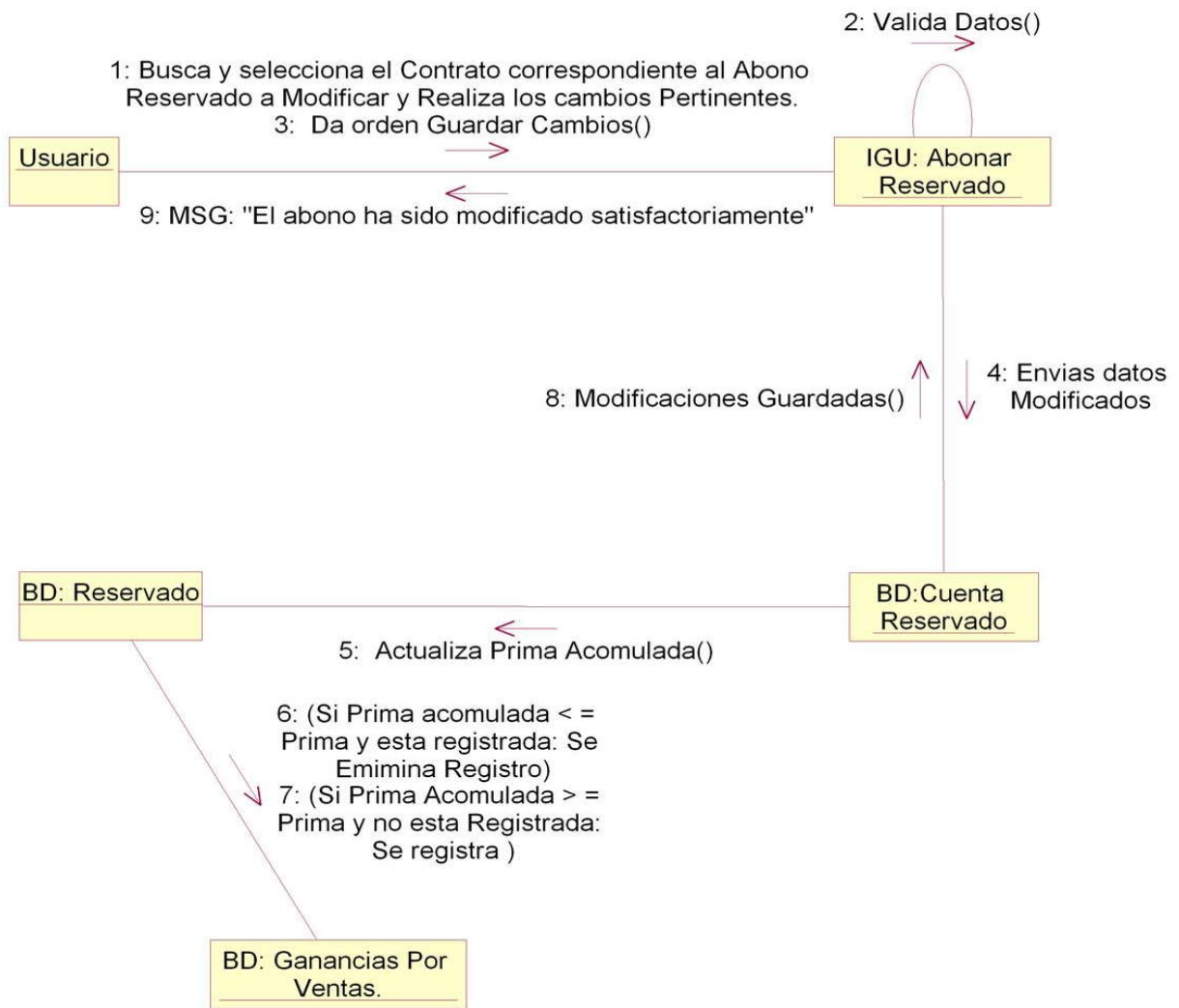
Fuente Propia

**Diagrama 81: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Reservado - Escenario: Modificar Abono Reservado.**



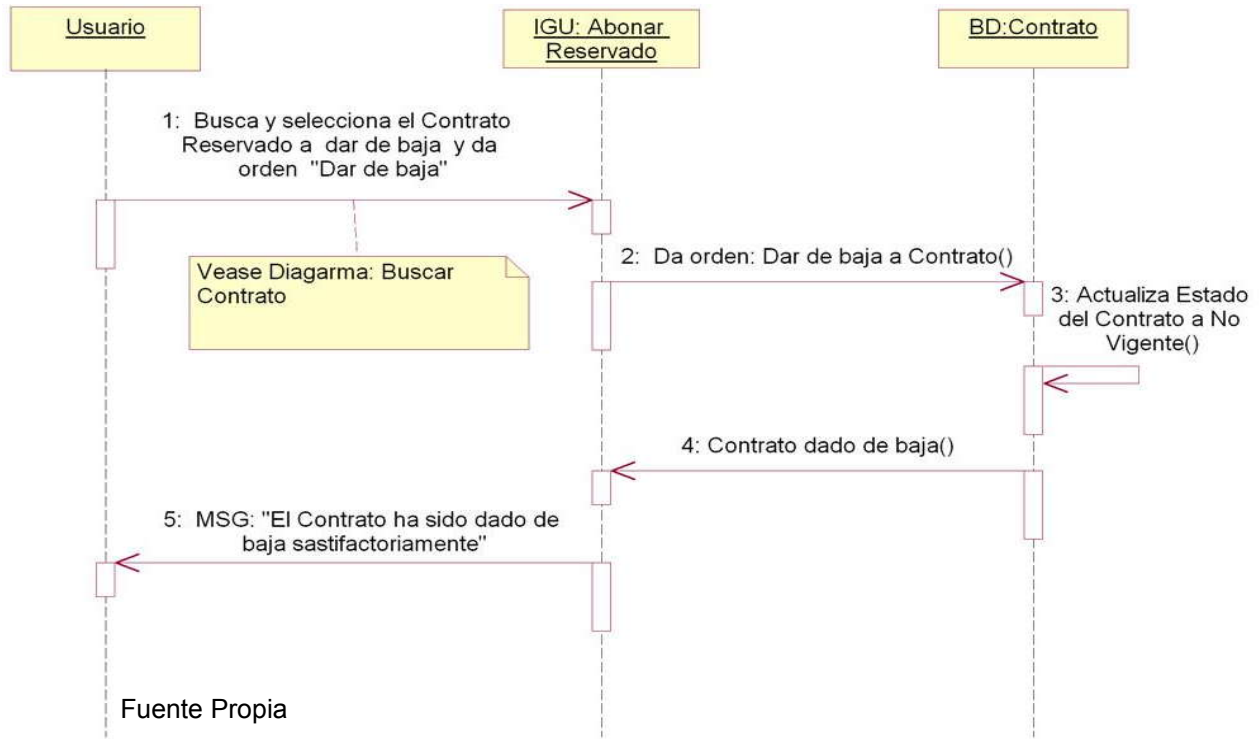


**Diagrama 82: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Reservado**  
**- Escenario: Modificar Abono Reservado.**

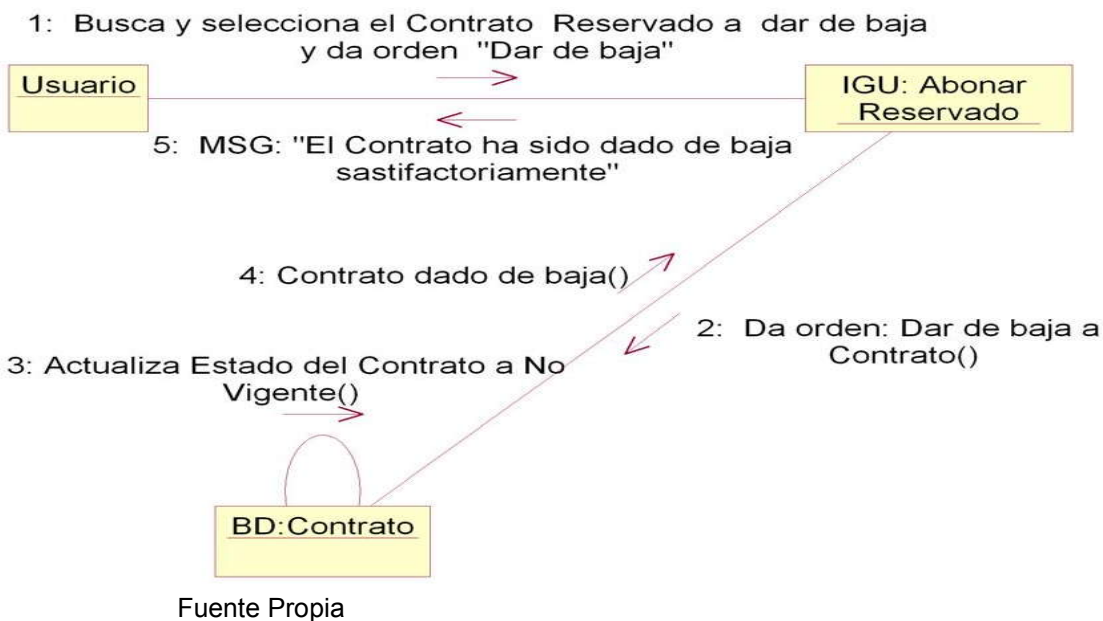


Fuente Propia

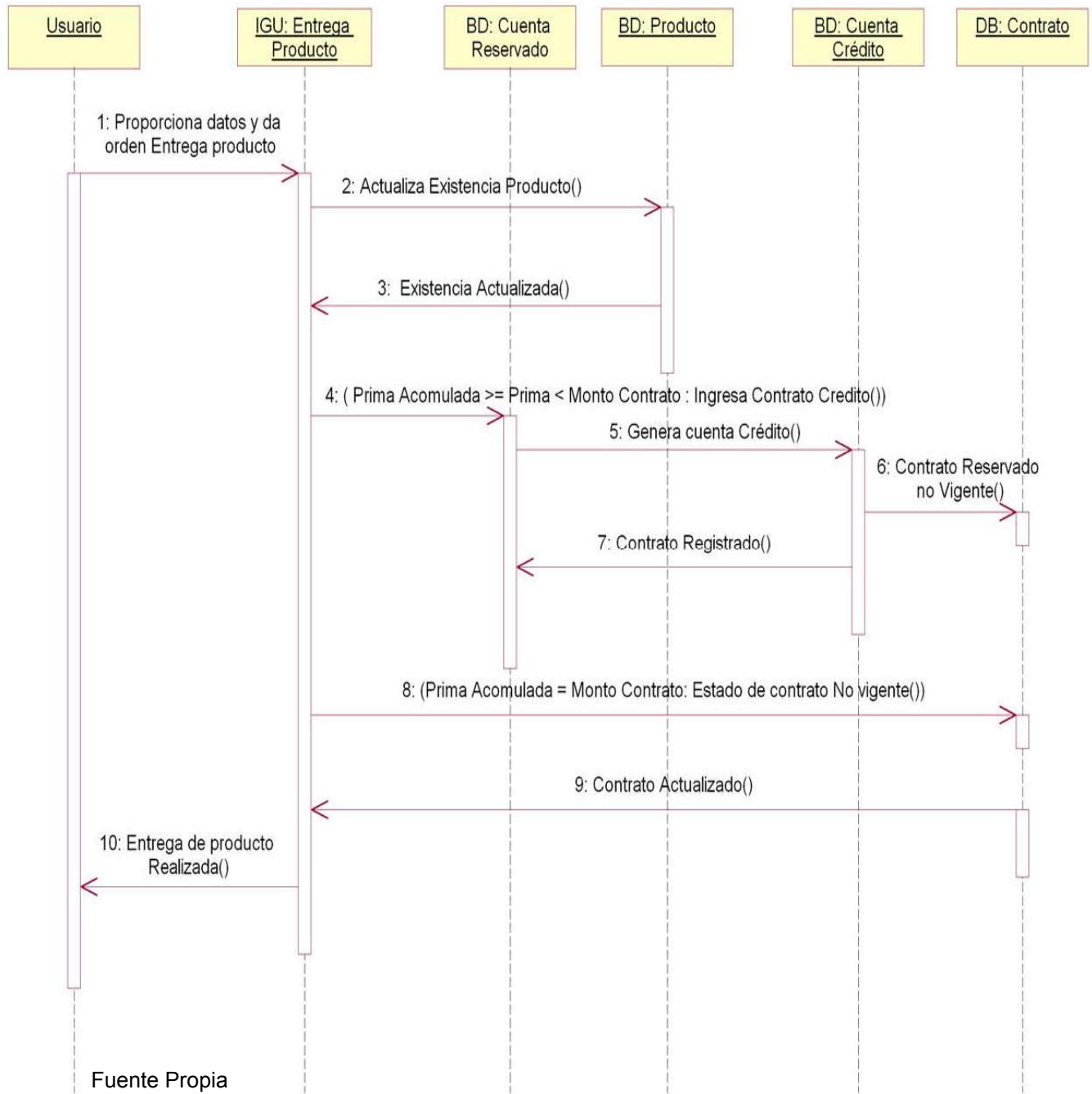
**Diagrama 83: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Reservado - Escenario: Dar de baja Contrato Reservado.**



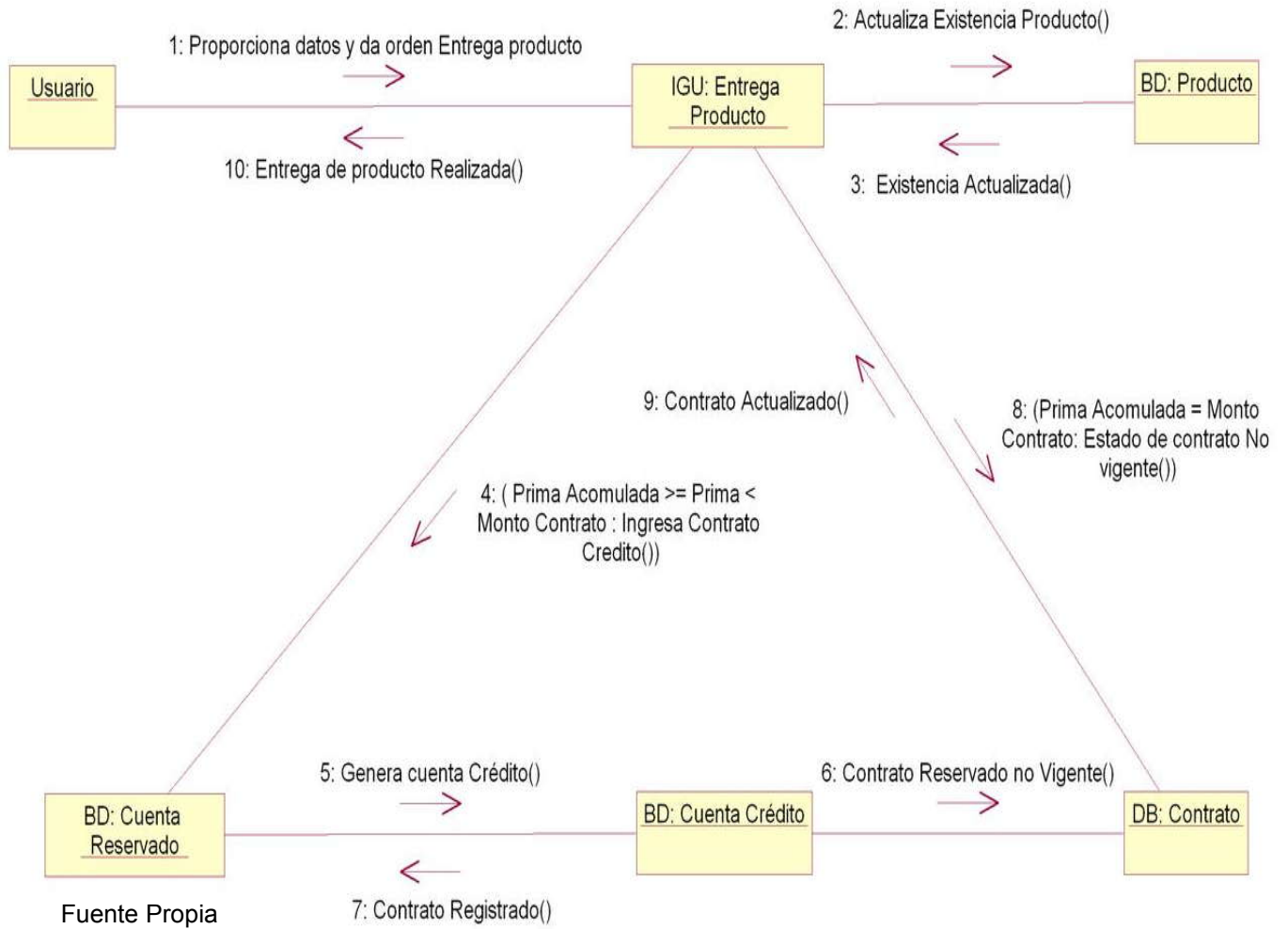
**Diagrama 84: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Reservado - Escenario: Dar de baja Contrato Reservado.**



**Diagrama 85: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Reservado – Escenario: Entrega Producto.**



**Diagrama 86: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Gestionar Cuenta Reservado - Escenario: Entrega Producto.**



<b>CASO DE USO (32)</b>	<b>Informe De Abono a Cuenta Por Fecha</b>		
<b>DEFINICIÓN</b>	Permite consultar, guardar e imprimir informe de abonos de la cuenta al crédito realizados en un periodo de tiempo.		
<b>PRIORIDAD</b>	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
<b>URGENCIA</b>	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede consultar, guardar e imprimir informe.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Informe Abono a Cuenta		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el informe se muestre en pantalla		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema Pide el rango de fecha a considerar para el informe.</li> <li>2. Se digita el rango de fecha requerido.</li> <li>3. El sistema genera el informe con los Abonos de la cuenta dentro del rango establecido con anterioridad.</li> </ol>		
Excepciones	E-1 Informe vacío: El sistema no devuelve ningún Registro.		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Imprimir Informe Abono a Cuenta		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	El informe impreso en papel.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se consulta el informe Abono a Cuenta (Ver escenario Consultar Abono a Cuenta).</li> <li>2. Se da orden imprimir informe.</li> <li>3. El sistema manda imprimir el informe.</li> </ol>		
Excepciones	E-1: Error en la Impresión: La impresora no presenta las condiciones adecuadas para imprimir, se devuelve un Mensaje informando la causa del error al Usuario.		
<b>ESCENARIO 3</b>			
Nombre	Guardar Informe Abono Cuenta		
Pre-condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Sistema		
Finalizado por	El Administrador		
Post-condiciones	El informe quede guardado como archivo en una Unidad de		

	almacenamiento.
Operaciones	: 1. Se consulta el informe Abono a Cuenta (Ver escenario Consultar Abono a Cuenta). 2. Se da orden Guardar informe. 3. El sistema Guarda el informe.
Excepciones	: E-1: fracaso al guardar: Se presento un inconveniente al tratar de guardar el archivo, se devuelve un mensaje informando la causa.

<b>CASO DE USO (33)</b>	<b>Informe Historial Cliente</b>		
DEFINICIÓN	Permite consultar, guardar e imprimir Informe del Historial del Cliente.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede consultar, guardar e imprimir informe.		
Cajero	Es el encargado de consultar, guardar e imprimir informe.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Informe Historial de cliente		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador, cajero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el informe se muestre en pantalla		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se da orden generar Informe Historial de Cliente</li> <li>2. El sistema pide al Cliente, de quien generará el informe con su historial de abono.</li> <li>3. Se proporciona al cliente del cual se generará el historial.</li> <li>4. El sistema genera el historial del cliente.</li> </ol>		
Excepciones	E-1 Informe vacío: El sistema no devuelve ningún Registro.		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Imprimir Informe Historial de Cliente		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador, cajero		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	El informe impreso en papel.		
Operaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se consulta Informe Historial de Cliente (ver Escenario: Consultar Informe Historial de cliente).</li> <li>2. Se da orden a imprimir el informe.</li> <li>3. El sistema manda a imprimir el informe.</li> </ol>		
Excepciones	E-1: Error en la Impresión: La impresora no presenta las condiciones adecuadas para imprimir, se devuelve un Mensaje informando la causa del error al Usuario.		
<b>ESCENARIO 3</b>			
Nombre	Guardar Informe Historial de Cliente		
Pre-condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Sistema		

Finalizado por	:	El Administrador
Post-condiciones	:	El informe quede guardado como archivo en una Unidad de almacenamiento.
Operaciones	:	1. Se consulta Informe Historial de Cliente (ver Escenario: Consultar Informe Historial de cliente). 2. Se da orden a Guardar el informe. 3. El sistema Guarda el informe.
Excepciones	:	E-1: fracaso al guardar: Se presento un inconveniente al tratar de guardar el archivo, se devuelve un mensaje informando la causa.



<b>CASO DE USO (34)</b>	<b>Informe Clientes Con Pagos Atrasados</b>		
DEFINICIÓN	Permite consultar, guardar e imprimir informe de clientes con pagos atrasados.		
PRIORIDAD	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
URGENCIA	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede consultar, guardar e imprimir informe.		
Cajero	Es el encargado de generar el informe.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre	Consultar Clientes con Pagos Atrasados		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	Que el informe se muestre en pantalla		
Operaciones	1. Se da orden generar Clientes con Pagos Atrasados. 2. El sistema genera el Clientes con Pagos Atrasados.		
Excepciones	E-1 Informe vacío: El sistema no devuelve ningún Registro.		
<b>ESCENARIO 2</b>			
Nombre	Imprimir Informe de Clientes con Pagos Atrasados		
Pre-Condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Administrador		
Finalizado por	Sistema		
Post-Condiciones	El informe impreso en papel.		
Operaciones	1. Se consultan Clientes con Pagos Atrasados (ver Escenario: Consultar Clientes con Pagos Atrasados). 2. Se da orden imprimir informe: "Clientes Con Pagos Atrasados". 3. El sistema manda a imprimir el informe.		
Excepciones	E-1: Error en la Impresión: La impresora no presenta las condiciones adecuadas para imprimir, se devuelve un Mensaje informando la causa del error al Usuario.		
<b>ESCENARIO 3</b>			
Nombre	Guardar Informe de clientes con pagos atrasados.		
Pre-condiciones	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por	Sistema		
Finalizado por	El Administrador		

---

Post-condiciones	:	El informe quede guardado como archivo en una Unidad de almacenamiento.
Operaciones	:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se consulta el registro Clientes con Pagos Atrasados (ver Escenario: Consultar Clientes con Pagos Atrasados).</li><li>2. Se da orden Guardar informe: "Clientes Con Pagos Atrasados".</li><li>3. El sistema Guarda el informe.</li></ol>
Excepciones	:	E-1: fracaso al guardar: Se presento un inconveniente al tratar de guardar el archivo, se devuelve un mensaje informando la causa.

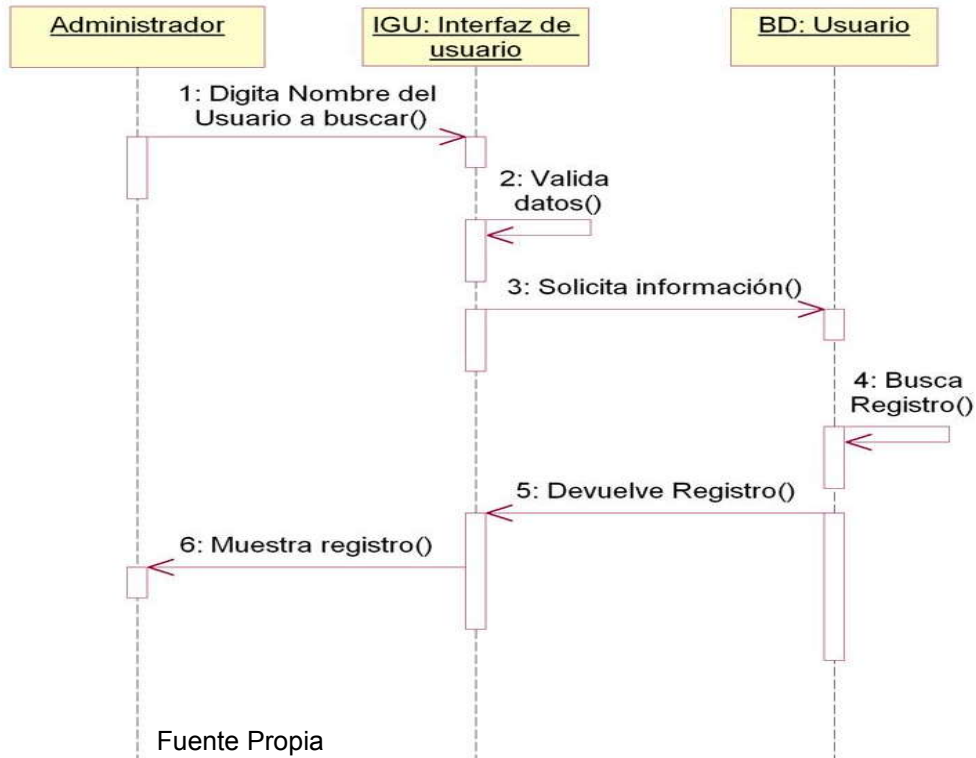
<b>CASO DE USO (35)</b>	<b>Informe Cuentas Por Cobrar</b>		
<b>DEFINICIÓN</b>	Permite consultar, guardar e imprimir informe de cuentas por cobrar en el mes actual que todavía no están atrasados.		
<b>PRIORIDAD</b>	● (1) Vital	● (2) Importante	● (3) Conveniente
<b>URGENCIA</b>	● (1) Inmediata	● (2) Necesario	● (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Puede consultar, guardar e imprimir informe.		
Cajero	Es el encargado de Generar Informe.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
<b>Nombre</b>	Consultar Cuentas por Cobrar.		
<b>Pre-Condiciones</b>	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
<b>Iniciado por</b>	Administrador, Cajero		
<b>Finalizado por</b>	Sistema		
<b>Post-Condiciones</b>	Que el informe se muestre en pantalla		
<b>Operaciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se da orden generar Informe de Cuentas por Cobrar.</li> <li>2. El sistema genera el Informe.</li> </ol>		
<b>Excepciones</b>	E-1 Informe vacío: El sistema no devuelve ningún Registro.		
<b>ESCENARIO 2</b>			
<b>Nombre</b>	Imprimir Informe Cuentas por Cobrar		
<b>Pre-Condiciones</b>	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
<b>Iniciado por</b>	Administrador, Cajero		
<b>Finalizado por</b>	Sistema		
<b>Post-Condiciones</b>	El informe impreso en papel.		
<b>Operaciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se consulta el Informe cuentas por Cobrar.</li> <li>2. Se da orden imprimir informe "Cuentas por Cobrar".</li> <li>3. El sistema manda a imprimir el informe.</li> </ol>		
<b>Excepciones</b>	E-1: Error en la Impresión: La impresora no presenta las condiciones adecuadas para imprimir, se devuelve un Mensaje informando la causa del error al Usuario.		
<b>ESCENARIO 3</b>			
<b>Nombre</b>	Guardar Informe Cuentas por Cobrar.		
<b>Pre-condiciones</b>	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
<b>Iniciado por</b>	Sistema		
<b>Finalizado por</b>	El Administrador		
<b>Post-condiciones</b>	El informe quede guardado como archivo en una Unidad de		

	almacenamiento.
Operaciones	: 1. Se consulta el Informe Cuentas por Cobrar. 2. Se da orden Guardar informe "Cuentas por Cobrar". 3. El sistema Guarda el informe.
Excepciones	: E-1: fracaso al guardar: Se presento un inconveniente al tratar de guardar el archivo, se devuelve un mensaje informando la causa.

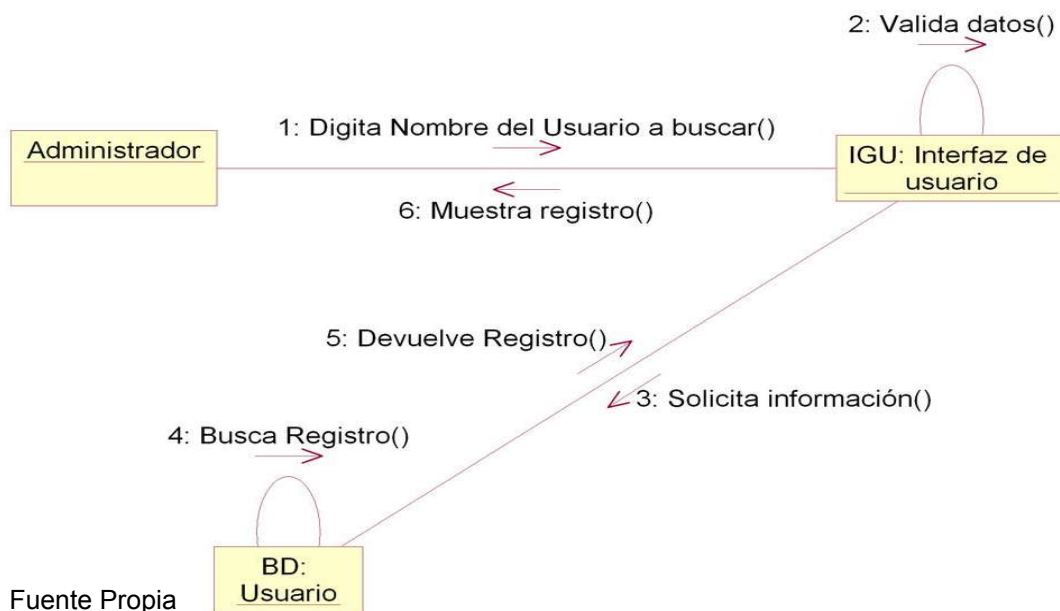
**Usuario:**

<b>CASO DE USO (36)</b> :	<b>Buscar Usuario</b>		
DEFINICIÓN :	Muestra los Usuarios existentes en el sistema.		
PRIORIDAD :	<input type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA :	<input type="radio"/> (1) Inmediata	<input type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Administrador	Puede buscar determinado Usuario, según su criterio.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre :	Consultar Usuario		
<b>Pre-Condiciones</b> :	1. El usuario debe estar autenticado en el sistema. 2. El Usuario debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por :	Administrador		
Finalizado por :	Sistema		
Post-Condiciones :	Que el registro buscado se muestre en pantalla.		
Operaciones :	1. Se da orden de mostrar la interfaz Usuario. 2. El sistema carga la interfaz para Buscar Usuario. 3. Se digita el nombre el usuario a buscar. 4. El sistema encuentra y devuelve los datos del Usuario buscado.		

**Diagrama 87: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Buscar Usuario – Escenario Consultar Usuario.**

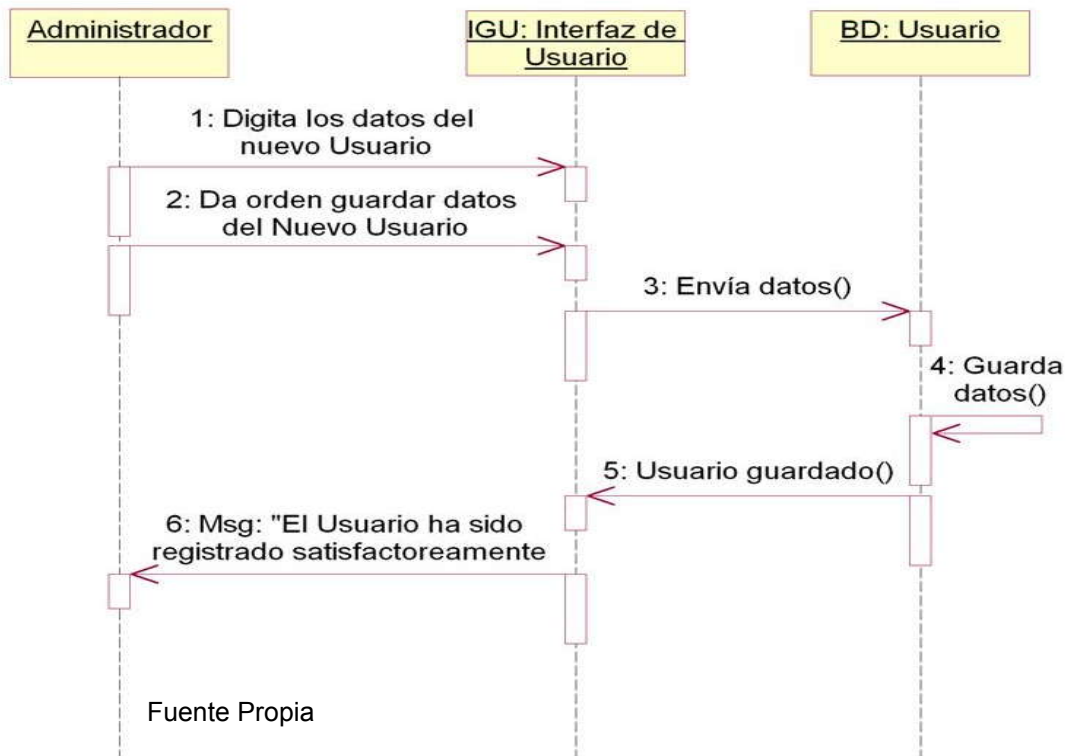


**Diagrama 88: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Buscar Usuario – Escenario Consultar Usuario.**

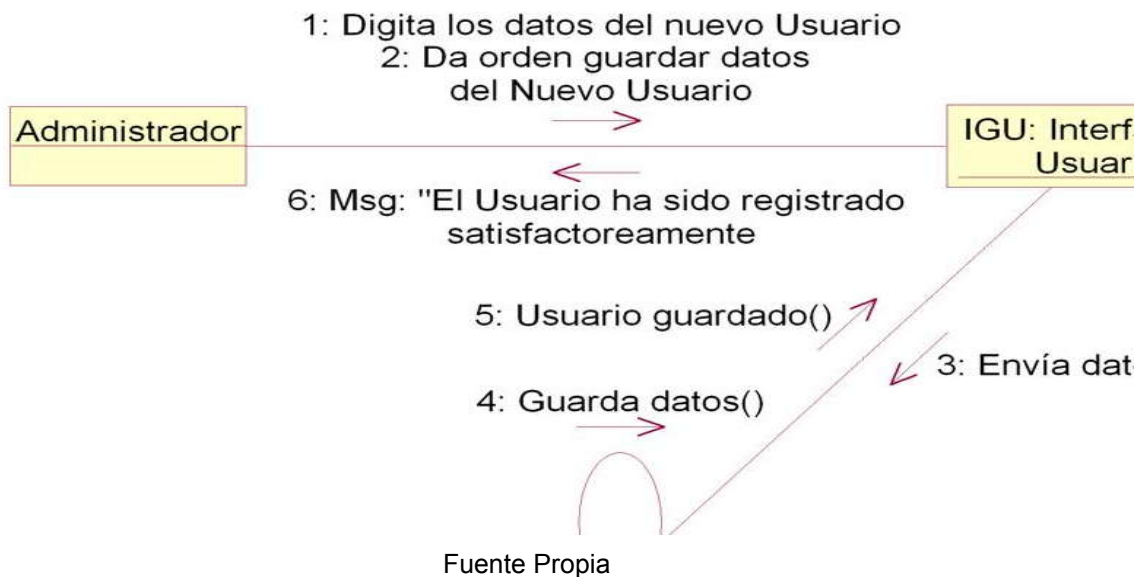


<b>CASO DE USO (37) :</b>	<b>Agregar Usuario</b>		
DEFINICIÓN :	Permite agregar un nuevo usuario al sistema.		
PRIORIDAD :	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input checked="" type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA :	<input checked="" type="radio"/> (1) Urgente	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
<b>Administrador</b>	Es la persona encargada en agregar usuario al sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre :	Agregar Usuario		
<b>Pre-Condicion</b> :	El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Iniciado por :	Administrador		
Finalizado por :	Sistema		
Post-Condicion	Que el registro quede correctamente registrado en el sistema.		
Operaciones :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga la interfaz Nuevo Usuario.</li> <li>2. Se digitan los datos del Nuevo Usuario.</li> <li>3. Se da orden de guardar datos de Nuevo Usuario.</li> <li>4. El sistema guarda el Nuevo Usuario y devuelve el mensaje: "El Usuario ha sido registrado satisfactoriamente"</li> </ol>		
Excepciones :	<p>E-1 Información incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al Administrador proporcionar los datos de alta prioridad.</p> <p>E-2 Registro ya existe: el registro que desea agregar ya existe. El sistema devuelve el mensaje: "El Usuario ya existe"</p>		

**Diagrama 89: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Agregar Usuario – Escenario Agregar Usuario.**



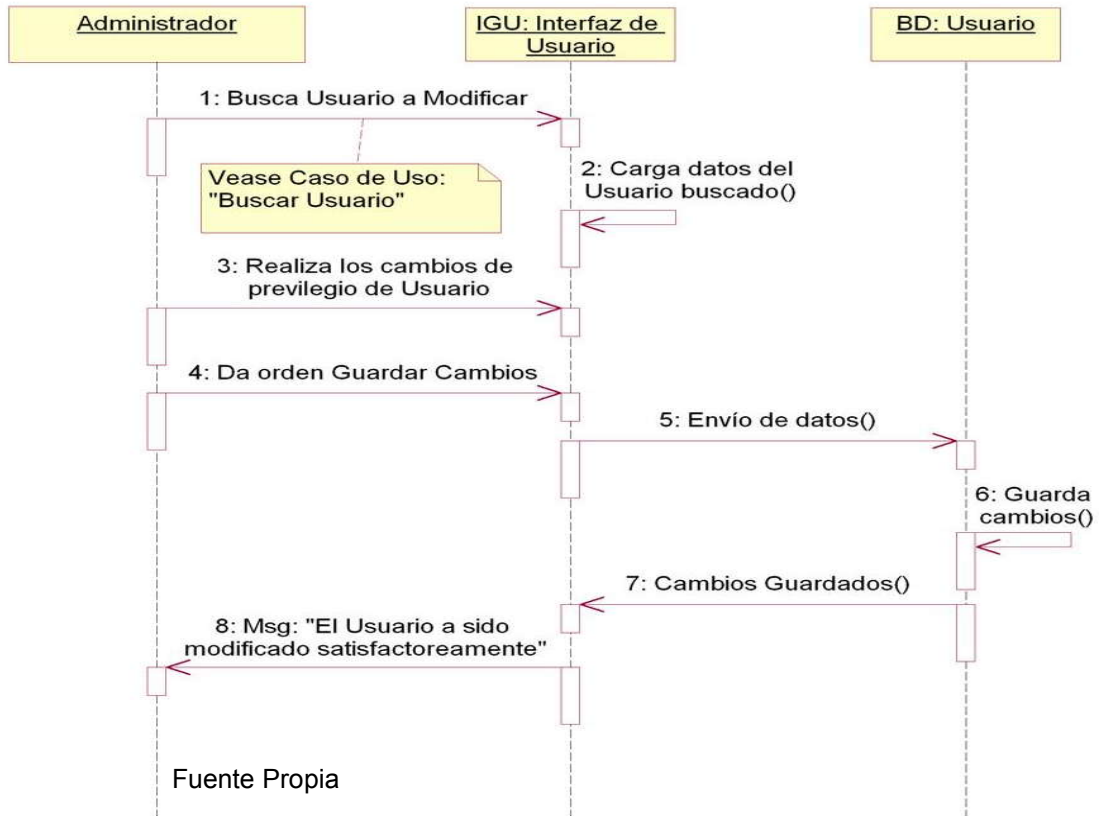
**Diagrama 90: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Agregar Usuario – Escenario Agregar Usuario.**





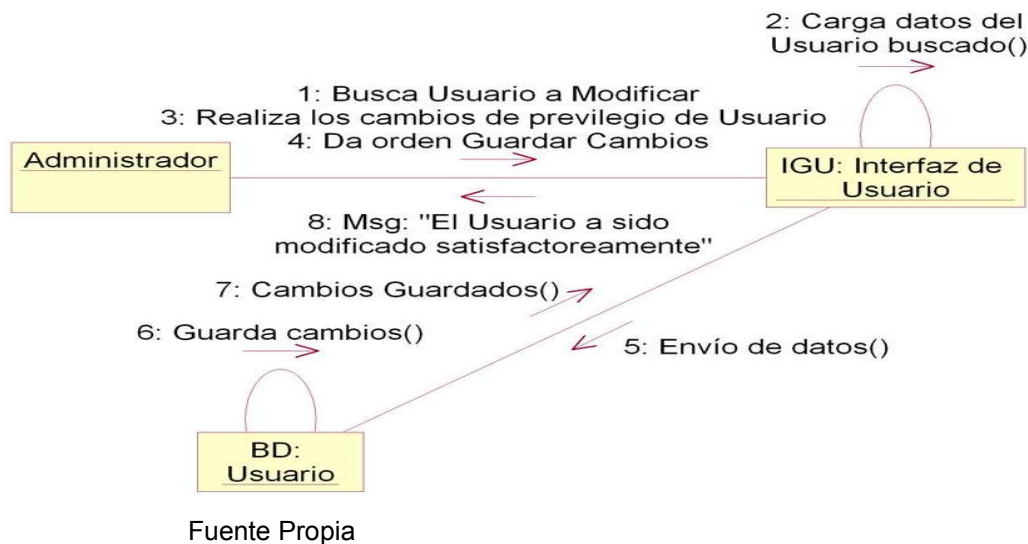
<b>CASO DE USO (38) :</b>	<b>Modificar Privilegios de Usuario</b>		
DEFINICIÓN :	Modifica los privilegios de los usuarios.		
PRIORIDAD :	<input type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA :	<input type="radio"/> (1) Inmediata	<input type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
<b>Administrador</b>	Es la persona encargada de Modificar los privilegios de usuarios en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre :	Modificar Usuario		
Pre-Condiciones :	1. El usuario debe estar autenticado en el sistema. 2. El Usuario a modificar debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por :	Administrador		
Finalizado por :	Sistema		
Post-Condiciones :	Los privilegios de los Usuario quedaron modificados.		
Operaciones :	1. El sistema carga la interfaz Usuario. 2. Se busca el Usuario a modificar sus privilegios (véase caso de uso buscar Usuario). 3. El sistema carga los datos del Usuario buscado. 4. Se realizan los cambios pertinentes de los privilegios de Usuario. 5. Se da orden de guardar cambios en el sistema. 6. El sistema guarda los cambios, devuelve el mensaje: "Los privilegios de Usuario han sido modificado satisfactoriamente"		
Excepciones :	E-1 Información Incompleta: falta llenar información indispensable. Se le pide al Administrador proporcionar los datos de alta prioridad.		

**Diagrama 91: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Modificar Privilegios de Usuario – Escenario Modificar Usuario.**



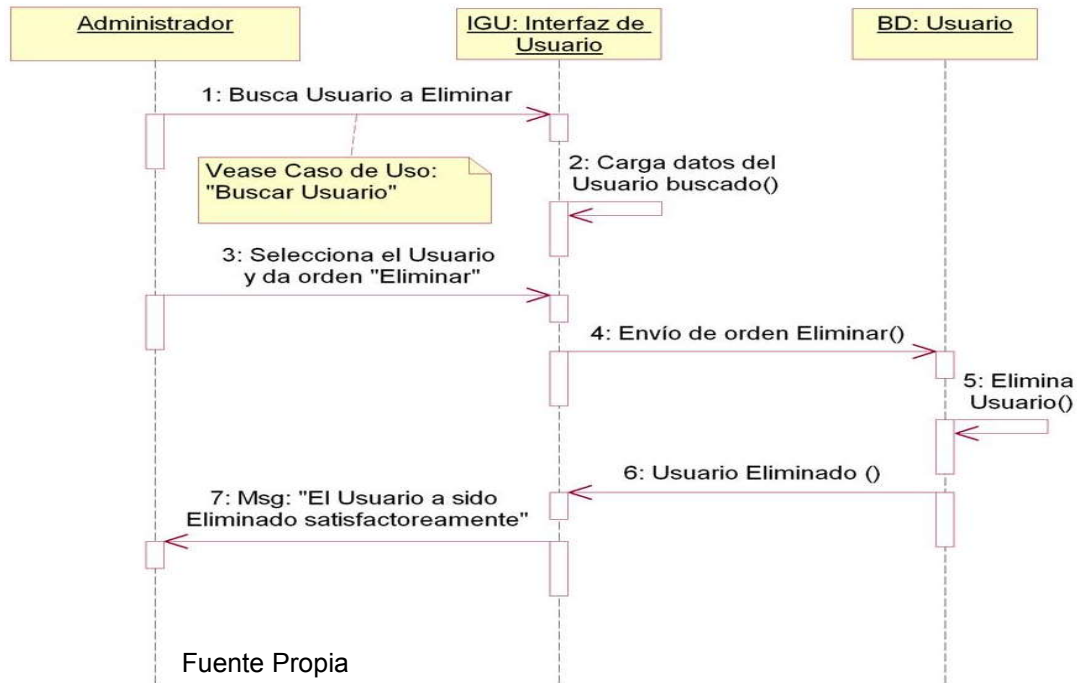
**CASO DE USO (13)**

**2: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Modificar Privilegios de Usuario – Escenario Modificar Usuario.**

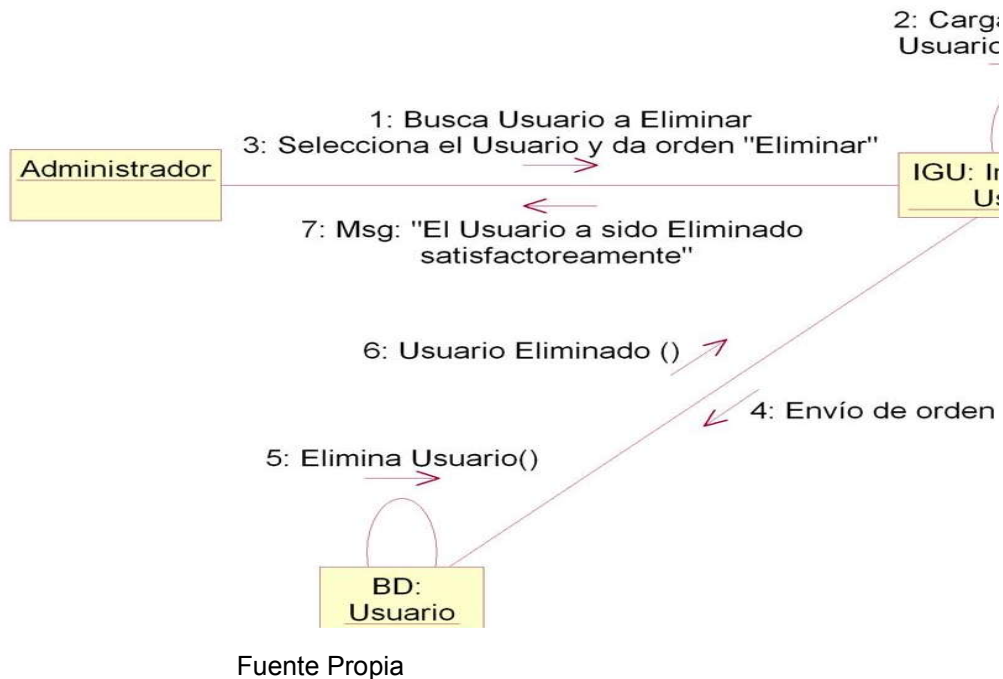


<b>CASO DE USO (39) :</b>	<b>Eliminar Usuario</b>		
<b>DEFINICIÓN :</b>	Elimina usuarios registrados en el Sistema.		
<b>PRIORIDAD :</b>	<input checked="" type="radio"/> (1) Vital	<input checked="" type="radio"/> (2) Importante	<input checked="" type="radio"/> (3) Conveniente
<b>URGENCIA :</b>	<input checked="" type="radio"/> (1) Inmediata	<input checked="" type="radio"/> (2) Necesario	<input checked="" type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Administrador	Es la persona encargada de Eliminar usuarios en el sistema.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
<b>Nombre :</b>	Eliminar Usuario		
<b>Pre-Condiciones :</b>	El Administrador debe estar autenticado en el sistema.		
<b>Iniciado por :</b>	Administrador		
<b>Finalizado por :</b>	Sistema		
<b>Post-Condiciones :</b>	Que el Usuario quede completamente eliminado en el sistema.		
<b>Operaciones :</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se busca el Usuario a Eliminar (Ver caso de Uso Buscar Usuario).</li> <li>2. El sistema carga registros de los Usuarios Guardados.</li> <li>3. Se selecciona el Usuario pertinente y da orden Eliminar.</li> <li>4. El sistema elimina el Usuario y devuelve el mensaje: "El Usuario ha sido Eliminado".</li> </ol>		
<b>Excepciones :</b>	E-1 Cuando el registro no existe: el registro que desea Eliminar no existe. El sistema devuelve el mensaje: "El Usuario buscado no existe".		

**Diagrama 93:** Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Eliminar Usuario – Escenario Eliminar Usuario.

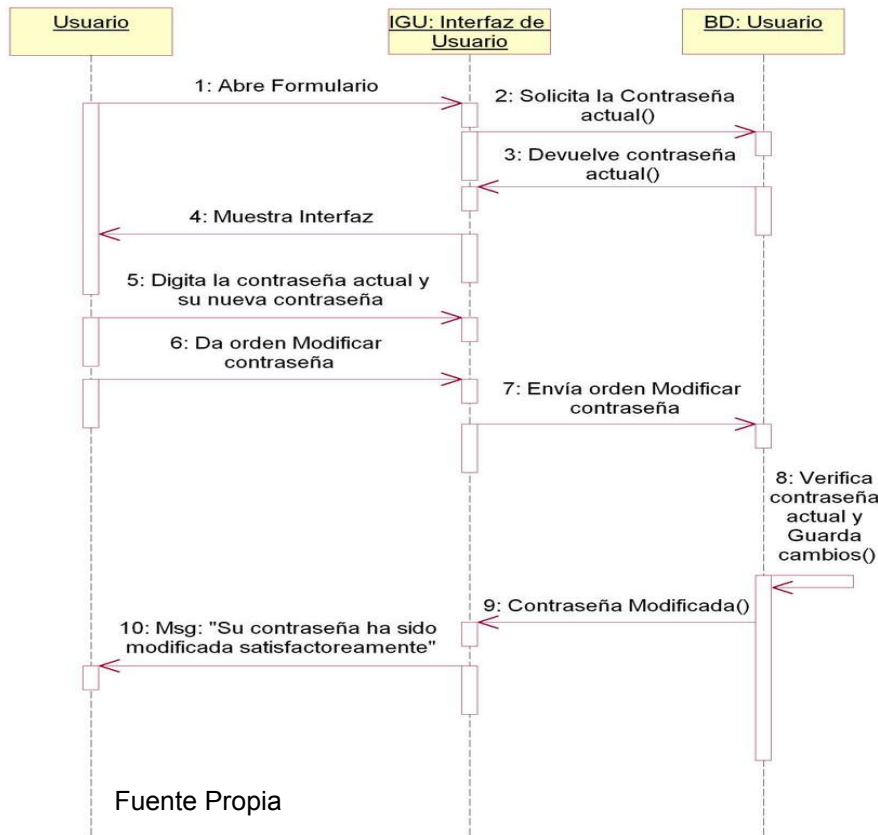


**Diagrama 94:** Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Eliminar Usuario – Escenario Eliminar Usuario.

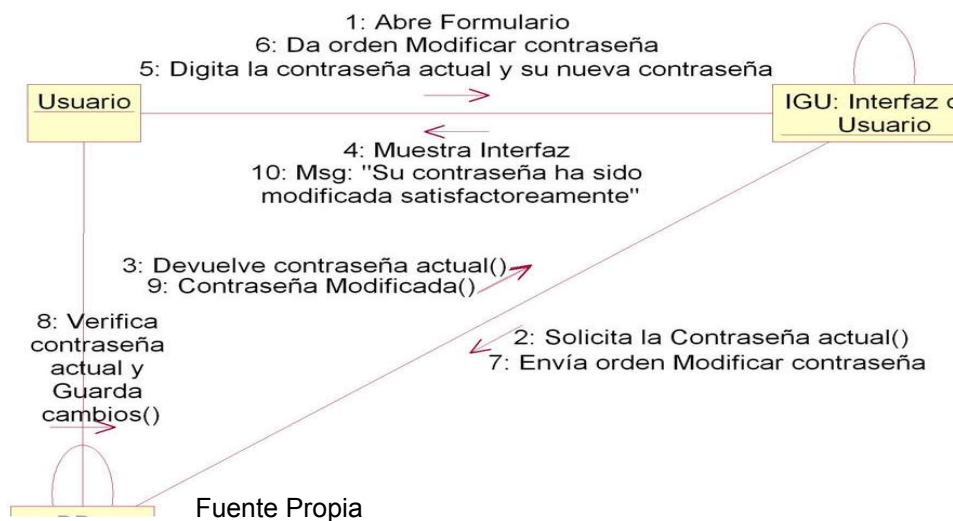


<b>CASO DE USO (40) :</b>	<b>Cambiar Contraseña</b>		
DEFINICIÓN :	Cambia las contraseñas de los Usuarios.		
PRIORIDAD :	<input type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA :	<input type="radio"/> (1) Inmediata	<input type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Administrador	Puede buscar cambiar su contraseña como usuario.		
Cajero	Puede buscar cambiar su contraseña como usuario.		
Bodeguero	Puede buscar cambiar su contraseña como usuario.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre :	Cambiar Contraseña		
<b>Pre-Condiciones</b> :	1. El usuario debe estar autenticado en el sistema. 2. El Usuario debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por :	Administrador, Bodeguero, cajero		
Finalizado por :	Sistema		
Post-Condiciones :	Que cambie la contraseña del usuario.		
Operaciones :	1. El sistema carga la interfaz "Cambiar Contraseña". 2. El sistema pide la contraseña anterior. 3. Se introduce la contraseña anterior. 4. Se digita la nueva contraseña y da orden guardar contraseña. 5. El sistema devuelve el siguiente mensaje: "La contraseña del usuario ha sido cambiada".		

**Diagrama 95: Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Cambiar Contraseña – Escenario Cambiar Contraseña.**

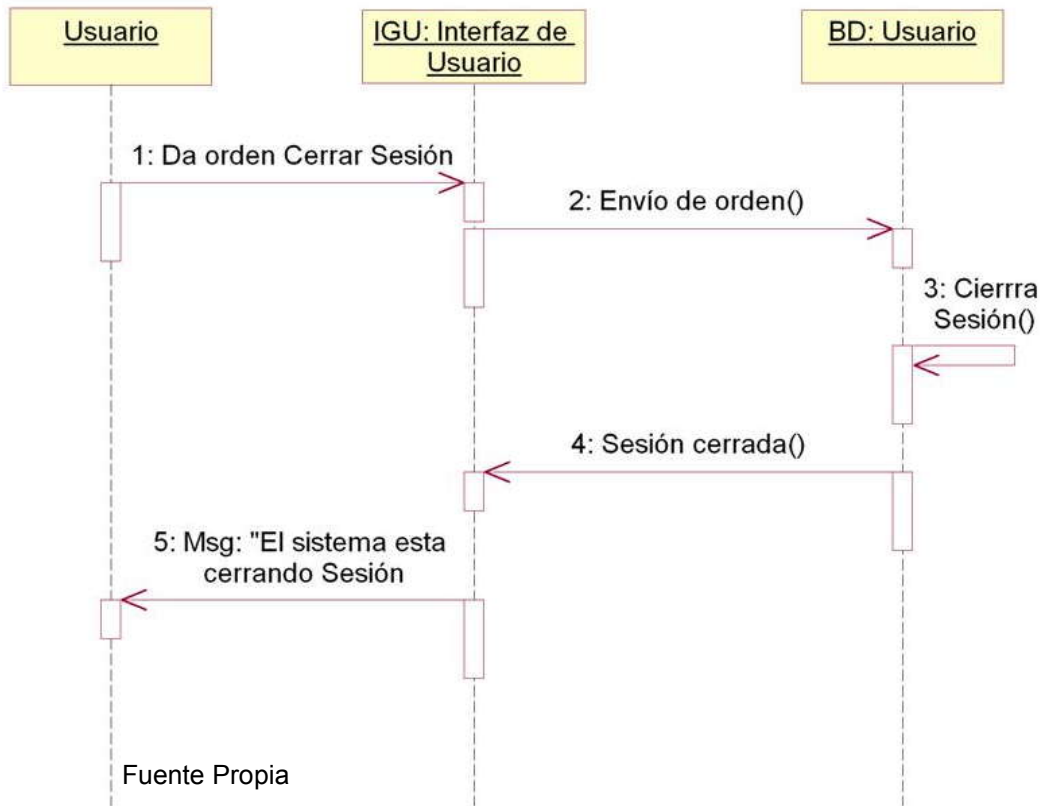


**Diagrama 96: Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Cambiar Contraseña – Escenario Cambiar Contraseña.**



<b>CASO DE USO (41) :</b>	<b>Cerrar Sesión</b>		
DEFINICIÓN :	El Usuario Cierra sesión del sistema.		
PRIORIDAD :	<input type="radio"/> (1) Vital	<input type="radio"/> (2) Importante	<input type="radio"/> (3) Conveniente
URGENCIA :	<input type="radio"/> (1) Inmediata	<input type="radio"/> (2) Necesario	<input type="radio"/> (3) Puede Esperar
<b>ACTORES</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Administrador	Puede cerrar Sesión.		
Cajero	Puede cerrar Sesión.		
Bodeguero	Puede cerrar Sesión.		
<b>ESCENARIO 1</b>			
Nombre :	Cerrar Sesión		
<b>Pre-Condiciones</b> :	1. El usuario debe estar autenticado en el sistema. 2. El Usuario debe estar registrado en el sistema.		
Iniciado por :	Administrador, Bodeguero, cajero		
Finalizado por :	Sistema		
Post-Condiciones :	Que se cierre sesión.		
Operaciones :	1. El sistema carga la interfaz "Cerrar Sesión". 2. Se da orden de "cerrar Sesión" 3. El sistema devuelve el siguiente mensaje: "El sistema está cerrando Sesión".		

**Diagrama 97:** Diagrama de Secuencia del Caso de Uso: Cerrar Sesión – Escenario Cerrar Sesión.



**Diagrama 98:** Diagrama de Colaboración del Caso de Uso: Cerrar Sesión – Escenario Cerrar Sesión.

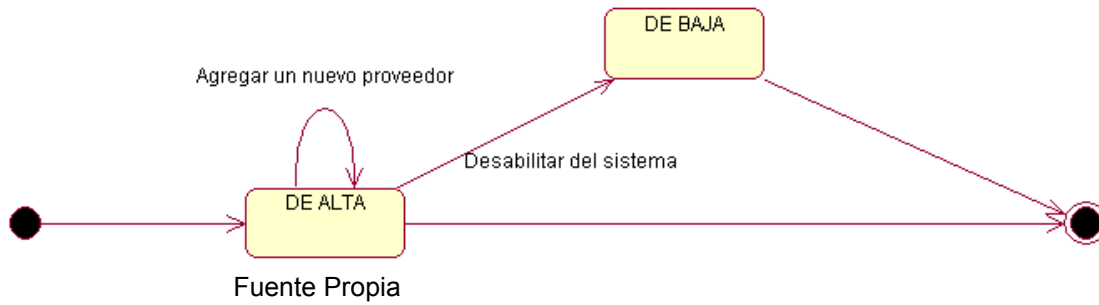


Fuente Propia

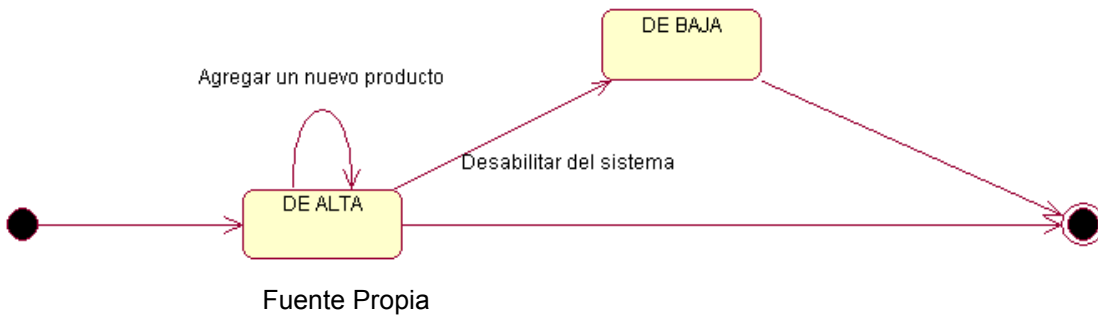


**Diagramas de estado**

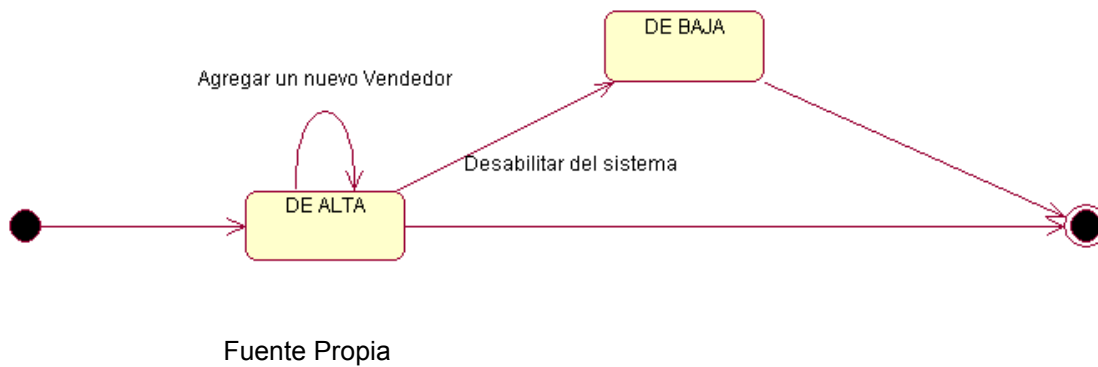
**Diagrama 99: Estado Objeto: Proveedor**



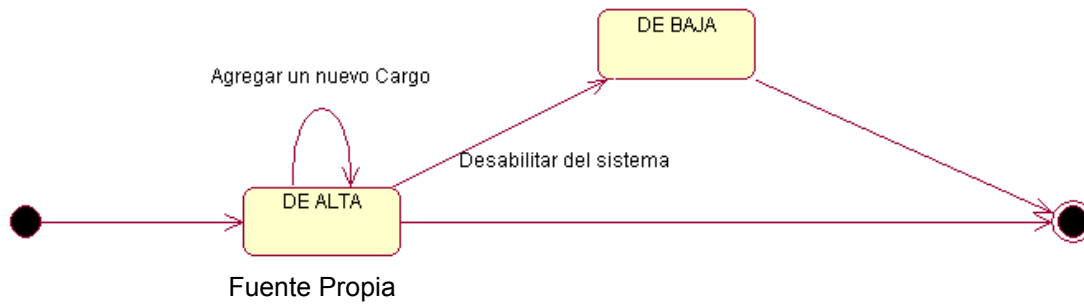
**Diagrama 100: Estado Objeto: Producto**



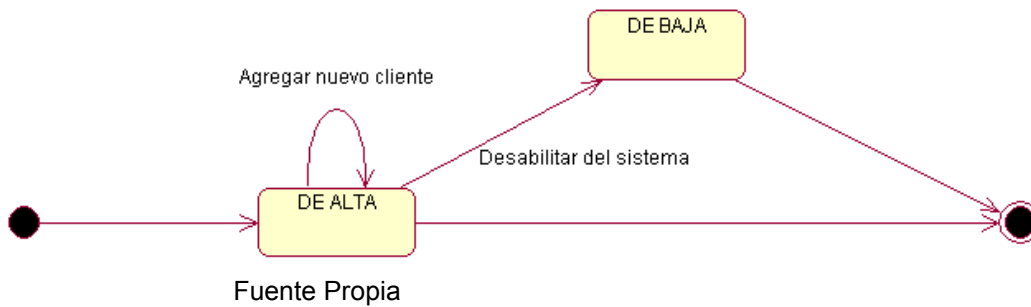
**Diagrama 101: Estado Objeto: Vendedor**



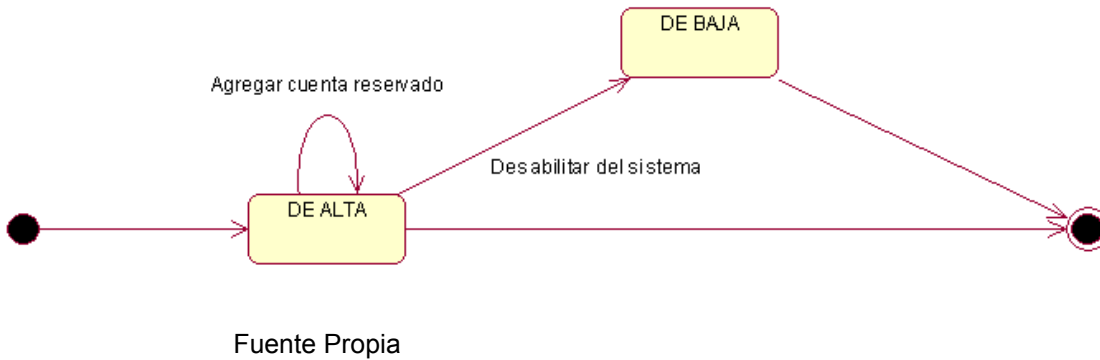
**Diagrama 102: Estado Objeto: Cargo**



**Diagrama 103: Estado Objeto: Cliente**

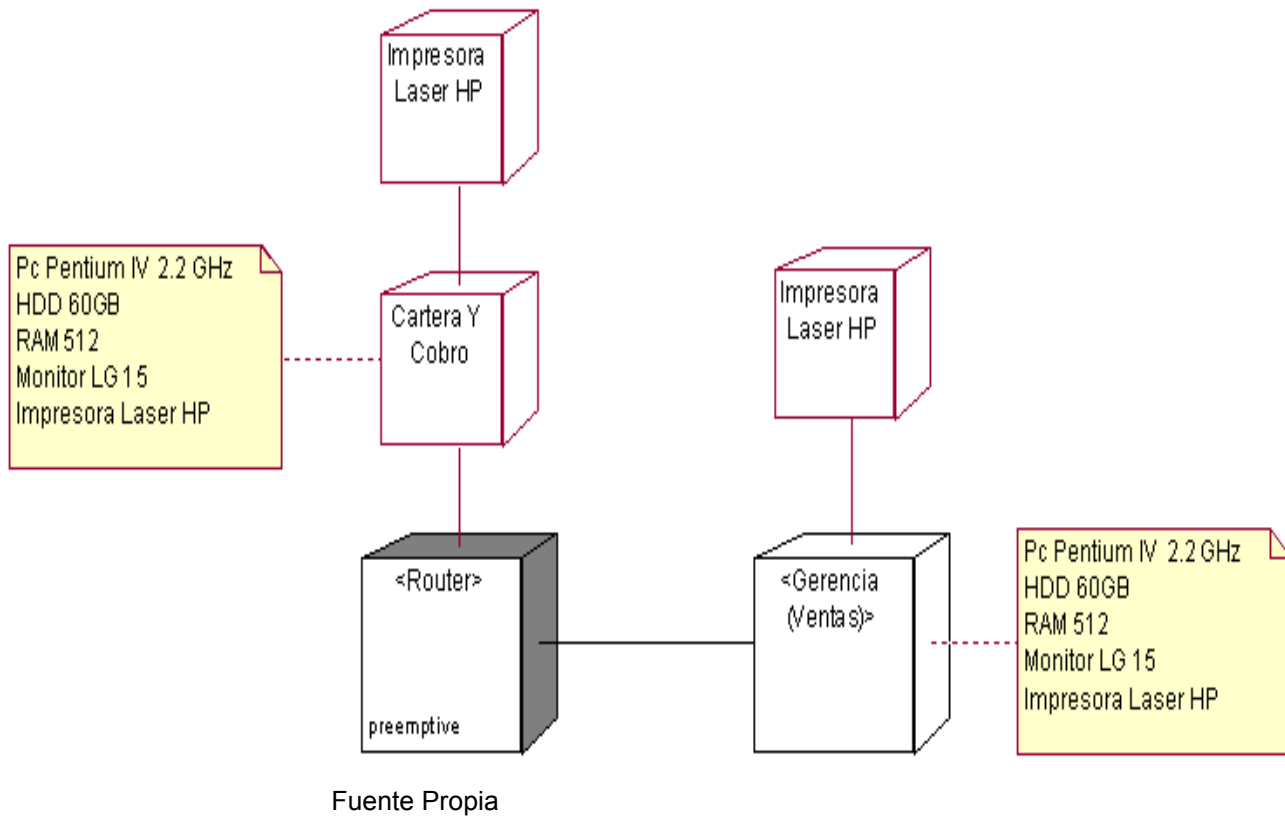


**Diagrama 104: Estado Objeto: Cuenta Reservado**

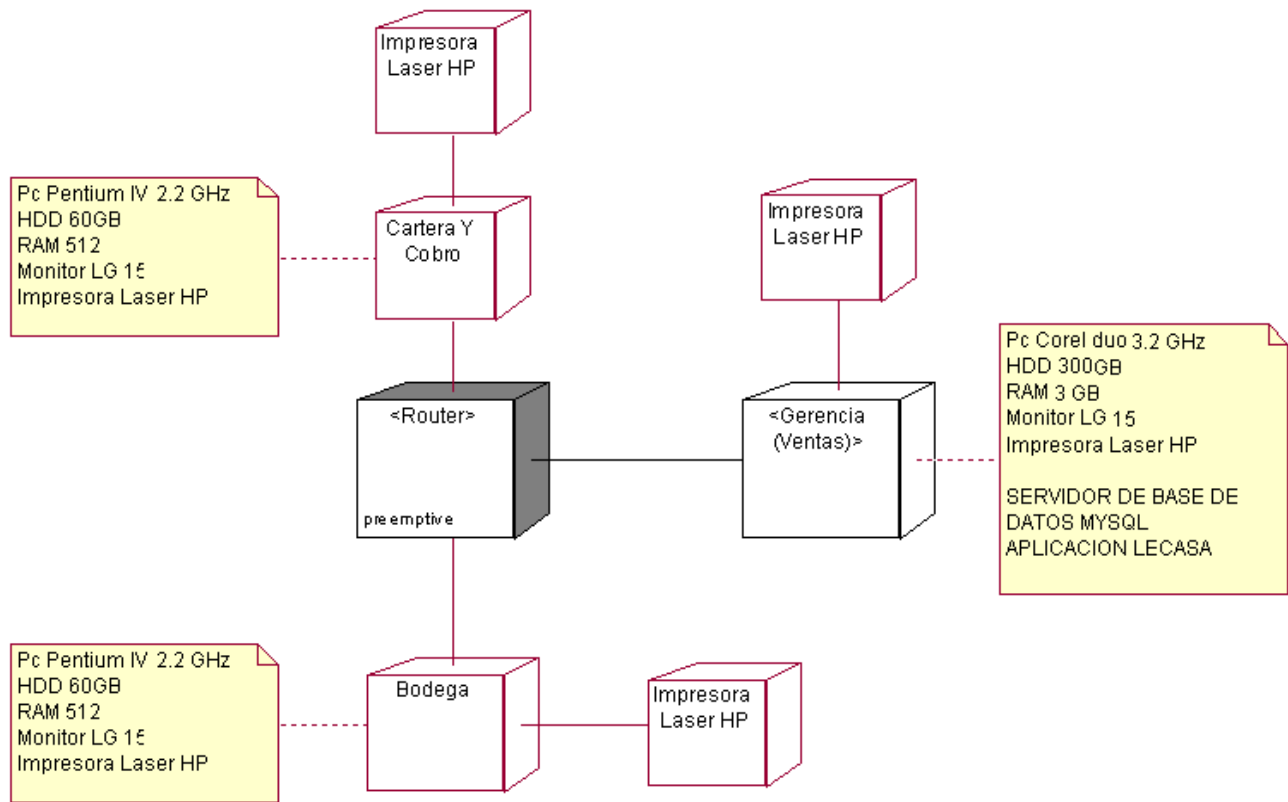


**Diagramas de despliegue**

**Diagrama 105:** Diagrama de despliegue actual



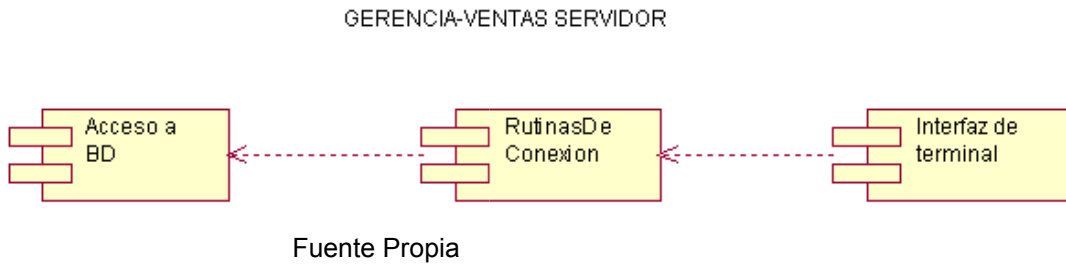
**Diagrama 106: Diagrama de despliegue propuesto**



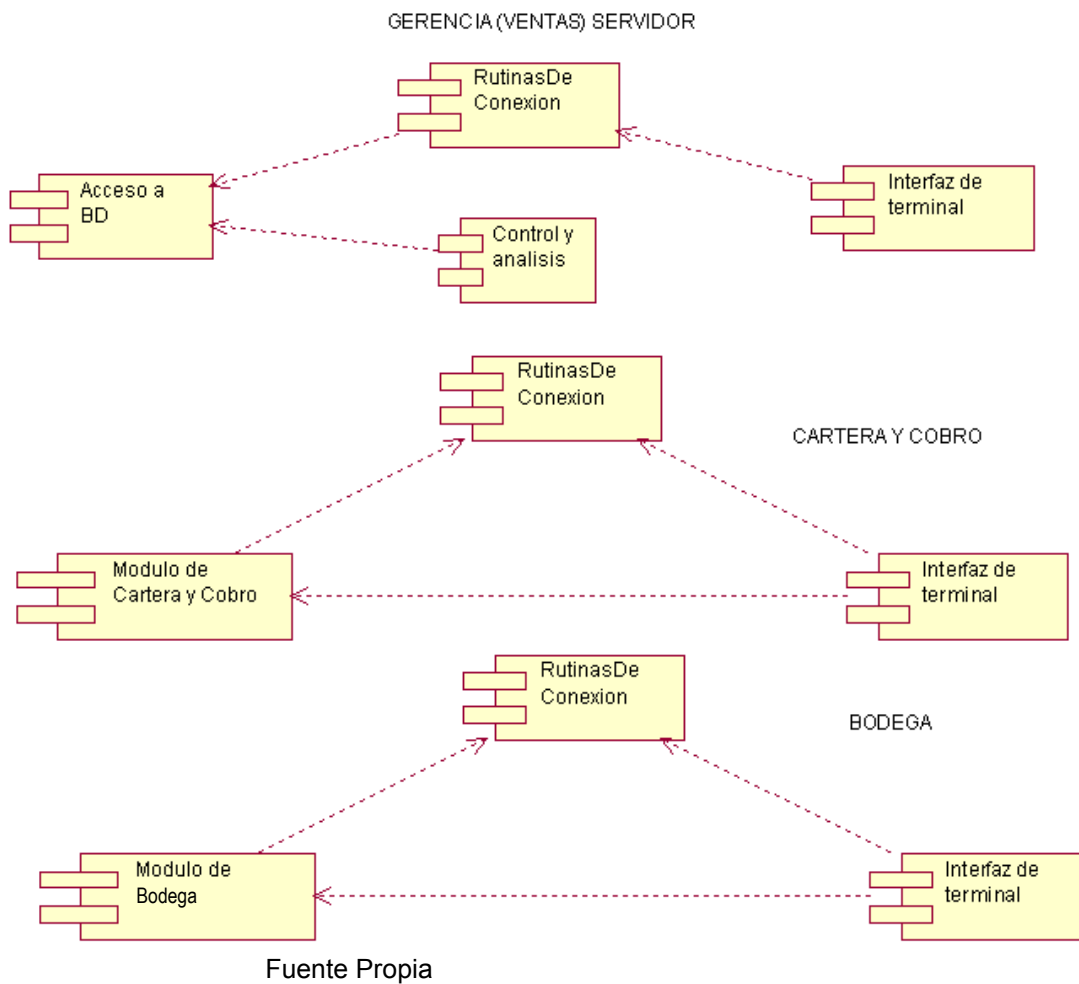
Fuente Propia

### Diagrama de componentes

**Diagrama 107: Diagrama de componentes actual**



**Diagrama 108: Diagrama de componentes propuesto**



**ANEXO C.  
DOCUMENTACIÓN  
DE LECASA  
DISTRIBUITOS**

06/03/2009

10:30:00 am

«- LECASA DISTRIBUITORS -»  
 \*- Sistema de Cuentas por Cobrar -\*  
 Reporte de Contratos Nuevos  
 Desde el 04/10/2008 hasta 10/10/2008

Página : 1

Clt	----- Nombre Completo del Cliente -----	-- Fecha --	Tipo	Num.	Saldo US	Ul.Pago	
003190	MIRIAM A MARTINEZ ,	07/10/2008	Cont	17548	202.56	/ /	
003189	MARIA A MARTINEZ MENDOZA	07/10/2008	Cont	17645	172.33	12/11/2008	
003186	GLORIA M SEQUEIRA GUZMAN	06/10/2008	Cont	17749	330.00	20/11/2008	
003198	VERONICA , MENDOZA LANIZA	10/10/2008	Cont	17798	194.01	/ /	
003196	SCARLET E BONIALEZ CRUZ	10/10/2008	Cont	17838	359.04	/ /	
003197	FERNANDO , FARINAS ,	10/10/2008	Cont	17852	60.00	/ /	
003193	PEDRO E REYES VALLEJO	09/10/2008	Cont	17861	452.67	24/11/2008	
Total de Registros . . .					7	1,770.61	

Fuente LECASA DISTRIBUITORS

06/03/2009

10:30:45 am

«- LECASA DISTRIBUITORS -»  
 \*- Sistema de Cuentas por Cobrar -\*  
 Validación de Pagos y Descuentos Grabados  
 Desde el 04/10/2008 hasta 10/10/2008

Página : 1

Clit	Nombre Completo del Cliente	Fecha	Tipo	Número	Contrato	Valor US	Reg#
000194	DRA. LEYLA . BALLADARES DE PADILLA	04/10/2008	Rec.	09111-Z	16743	20.00	****
000938	LILLIAM N PERA Y/O EDDY MANZANARES	07/10/2008	Rec.	00247-E	16868	20.00	****
001801	MARTHA M AMADOR .	08/10/2008	Rec.	09132-Z	15811	15.26	****
001948	MATILDE I TELLEZ QUINTANILLA	09/10/2008	Rec.	09148-Z	14458	15.28	****
002004	ROSIBEL . ARAGON .	07/10/2008	Rec.	09127-Z	15505	50.00	****
002047	MARIA N ROMERO PILARTE	09/10/2008	Rec.	09120-Z	15543	22.55	****
002188	THELMA . CHAVARRIA PAVON	10/10/2008	Rec.	09156-Z	15849	9.15	****
002246	REYNA M MONDRAGON CORRALES	09/10/2008	Rec.	09144-Z	15486	21.00	****
002254	MERCEDES . MENDEZ .	06/10/2008	Rec.	09116-Z	15898	20.00	****
002287	SILVIA E MARTINEZ .	08/10/2008	Rec.	09141-Z	15832	26.69	****
002324	GLORIA A RAMOS .	07/10/2008	Rec.	00080-H	15274	10.26	****
002325	JANETH . SANDIGO MASIS	07/10/2008	Rec.	00077-H	15361	22.00	****
002333	RAFAELA C GARCIA BONZALEZ	06/10/2008	Rec.	09117-Z	16004	15.00	****
002361	MARIA D RIOS CRUZ	07/10/2008	Rec.	09129-Z	15923	30.57	****
002367	ESTELA . RODRIGUEZ .	06/10/2008	Rec.	06612-A	15465	44.00	****
002483	JOSE . SAAVEDRA ORTIZ	04/10/2008	Rec.	09112-Z	15407	50.00	****
002570	FLOR D MORAGA VARGAS	04/10/2008	Rec.	09115-Z	15505	40.00	****
002577	MARIANELA . FRANCO MORALES	04/10/2008	Rec.	09114-Z	14074	46.24	****
002598	GLORIA A TREMIÑO .	08/10/2008	Rec.	09136-Z	16460	7.70	****
002603	CANDIDA . ACEVEDO OCON	09/10/2008	Rec.	09147-Z	16657	57.17	****
002616	LYA J CAND ULLOA	09/10/2008	Rec.	09143-Z	15665	20.90	****
002661	ALBA . SALMERON ORDONEZ	09/10/2008	Rec.	09149-Z	16614	57.00	****
002668	VIRGINIA D DIAZ MORA	10/10/2008	Rec.	09157-Z	16651	31.00	****
002678	MARLENE . LOPEZ .	10/10/2008	Rec.	06634-A	15906	60.00	****
002671	CARLOS . MORAN CASTILLO	06/10/2008	Rec.	09123-Z	16784	20.00	****
002726	JUAN . FLORES ORDONEZ	06/10/2008	Rec.	09118-Z	16031	30.00	****
002783	RAMON . MARTINEZ .	07/10/2008	Rec.	06618-A	15899	137.87	****
002789	NOHEMI . BLANDON .	10/10/2008	Rec.	09161-Z	16178	100.00	****
002796	REYNA . CARVAJAL .	07/10/2008	Rec.	09126-Z	17078	100.00	****
002811	BRENDA Z JIMENEZ GARCIA	06/10/2008	Rec.	09119-Z	17053	32.11	****
002814	JUSTO C GUTIERREZ CUSTO	07/10/2008	Rec.	09130-Z	17102	175.00	****
002816	CLARISA . ALIZAGA .	04/10/2008	Rec.	09113-Z	16950	50.45	****
002838	MARTHA . MORA AGUILAR	08/10/2008	Rec.	09131-Z	17020	60.00	****
002839	GUADALUPE O Y/O SILVIO JARQUIN	06/10/2008	Rec.	09135-Z	17137	47.33	****
002842	MARIA D NARVAEZ .	04/10/2008	Rec.	06604-A	17092	58.25	****
002851	JOEL . CHAVEZ LOPEZ	08/10/2008	Rec.	09137-Z	15247	73.72	****
002852	DR. CARLOS A SEQUEIRA .	09/10/2008	Rec.	09146-Z	17124	31.00	****
002860	SOFIA . MAYORGA .	06/10/2008	Rec.	09121-Z	17229	59.75	****

Fuente LECASA DISTRIBUITORS



09/01/2010


12:10:03 pm

«- LECASA DISTRIBUITORS -»  
 +- Sistema de Cuentas por Cobrar -+  
 Reporte de Contratos Nuevos  
 Desde el 11/10/2008 hasta 17/10/2008

Pagina : 1

Clit	----- Nombre Completo del Cliente -----	-- Fecha --	Tipo	Num.	Saldo U\$	Ul. Pago
003202	FOGEL DE N . .	13/10/2008	Cont	17243	50.00	/ /
003208	ELIA N TELLEZ MORENO	14/10/2008	Cont	17318	165.00	/ /
003200	LUIS E VILCHEZ ALVARADO	11/10/2008	Cont	17486	186.00	/ /
003206	CHRISTYAN L ROJAS LOPEZ	14/10/2008	Cont	17500	20.00	/ /
003207	CLARA E SANCHEZ ARAGON	14/10/2008	Cont	17717	205.00	/ /
003149	JUANA . GARCIA .	15/10/2008	Cont	17811	721.00	15/10/2009
003203	DANILO GONZALEZ Y ISAURA DE GONZALEZ .	13/10/2008	Cont	17849	315.72	/ /
Total de Registros . . .					7	1,662.72

Fuente LECASA DISTRIBUITORS



**Lecasa**  
DISTRIBUITORS

**Account Statement**

Fecha:   
Noviembre 24/09


Ck # 6986

Para: Francis Jimenez


Pago de Comisiones

Tipo de Cambio: 20.7377

Date Fecha	Customer / Cliente	Acc N°	Valor sin IGV	%	Balance
<b>Créditos</b>					
Nov-09	Carlos Navarro Obando	17453	\$184.35	27%	\$49.77
			\$56.52	27%	\$15.26
			\$17.39	10%	\$1.74
					\$66.77
Nov-09	Alvaro Ruiz	17613	\$210.43	27%	\$56.82
Nov-09	Flor de Maria Arias Parrales	19962	\$154.78	4%	\$6.00
Nov-09	Elena Mirandas de Sotelo	19963	\$343.48	27%	\$92.74
			\$56.52	27%	\$15.26
					\$108.00
			Subtotal		\$237.59
<b>Débitos</b>					
<b>TOTAL A RECIBIR</b>					
			C\$ 4,927.07		US\$ 237.59


  
 \_\_\_\_\_  
 Vobo

\_\_\_\_\_  
 Elaborado por

  
 \_\_\_\_\_  
 Recibido por


Fuente LECASA DISTRIBUITORS

<b>Lecasa</b> DISTRIBUITORS		<b>Comision Statement</b>			
<b>Para:</b>  Francis Jimenez		<b>Fecha:</b>  Marzo 12/09			
Pago Minas/Override # 1		<b>Tipo de Cambio</b> 20.0374			
<b>Date</b> <b>Fecha</b>	<b>Costumer / Cliente</b>	<b>Acc N°</b>	<b>Valor sin IVA</b>	<b>%</b>	<b>Balance</b>
<b>Créditos</b>					
	<u>Damaris Mendieta 1%</u>				
Dec-08	Martha Barberena	18293	\$191.30	1%	\$1.91
Feb-09	Fanny Vega Carranza	18179	\$149.57	1%	\$1.50
Feb-09	Jhniezhka Bravo	18530	\$208.70	1%	\$2.09
Feb-09	Marta Torrez Torrez	17410	\$228.70	1%	\$2.29
					\$7.78
	<u>Perla Torrez 2%</u>				
Feb-09	Zenely del Socorro Solis	18392	\$202.61	2%	\$4.05
	<u>Reyna Reyes 2%</u>				
Feb-09	Maria Dolores Quintanilla	17585	\$458.26	2%	\$9.17
<b>Débitos</b>					
	<u>Carmen Torrez 3%</u>				
Feb-09	Xiomara Castillo	18394	\$181.72	3%	\$5.45
Feb-09	Alejandro Jose Rivas	18393	\$238.26	3%	\$7.15
					\$12.60
			<b>Subtotal #1</b>		<b>\$33.60</b>
<b>TOTAL A RECIBIR</b>					
			<b>CS 0.00</b>		<b>US 0.00</b>

  
Vobo

  
Elaborado por

  
Recibido por


		<b>Comision Statement</b> Fecha: Marzo 12/09			
		Para: Francis Jimenez		Tipo de Cambio 20.0374	
Pago Minas/Override # 2					
Date Fecha	Costumer / Cliente	Acc N°	Valor sin IVA	%	Balance
<b>Créditos</b>					
Feb-09	Manuel Aleman <u>Nelly Sevilla 3%</u>	17376	\$400.87	3%	\$12.03
Feb-09	Jacqueline Blanco Bodden <u>Digna Mejia 3%</u>	18433	\$593.04	3%	\$17.79
Dec-08	Maria Hellen Villareyna <u>Rosa Gonzalez 3%</u>	18204	\$238.26	3%	\$7.15
Nov-08	Alba Nubia Davila Peinado <u>Gloria Morales 2%</u> Esta Override se le pago equivocado	18045	\$238.26	2%	\$4.77
<b>Débitos</b>					
	Chequear su Comprobante			Deduccion	-\$24.91
					-\$19.94
			Subtotal #2		\$16.83
<b>TOTAL A RECIBIR</b>					
			CS 0.00	US 0.00	

VoBo

Elaborado por

Recibido por 

Date Fecha		Comision	Tipo de Cambio			
Créditos		Statement				
Date	Proveedor / Cliente	Acc N°	Valor sin IVA	%	Balance	
<b>Para:</b>						
Francis Jimenez						
<b>Fecha:</b>						
Marzo 12/09						
Sep-09	<u>Grupo Lissette Zelaya</u> 1%					
	Deyanina Eulalia Sevilla	17554	\$239.11	1%	\$2.39	
Jan-09	Roberto Munguia Alaniz	18388	\$1,260.87	1%	\$12.61	
Feb-09	Sealand Air Logistic	18032	\$158.26	1%	\$1.58	
					\$16.58	
Jul-08	<u>Grupo Maria Fernanda Jimenez</u> 1%					
	Modesta Zeledon	17363	\$250.43	1%	\$2.50	
					Subtotal #3	\$19.08
					Subtotal #2	\$16.83
					Subtotal #1	\$33.60
					Deducción	\$69.51
						\$0.00
<b>* DEDUCCION</b>						
* Abono 2do Prestamo						
Saldo a Favor Lecasa U\$.19						
<b>TOTAL A RECIBIR</b>						
			CS	0.00	US	0.00

  
 Verbo

Elaborado por

  
 Recibido por

Fuente LECASA DISTRIBUITORS

*Lecasa*  
**DISTRIBUITORS**  
 Tel.:222-3731/ 222-3747/ 883-2001  
 MANAGUA, NICARAGUA.



**CONTRATO DE ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS**

Nº 18760

DIA	MES	AÑO

NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

DIRECCION PARTICULAR: \_\_\_\_\_

MUNICIPIO: \_\_\_\_\_ TELEFONO: \_\_\_\_\_ CELULAR: \_\_\_\_\_ CEDULANº: \_\_\_\_\_

LUGAR DE TRABAJO: \_\_\_\_\_

DIRECCION: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_ TIEMPO LABORAL: \_\_\_\_\_ AÑOS \_\_\_\_\_

REFERENCIAS COMERCIALES	CREDITO CON	No. DE CUENTA	TEL:
	CREDITO CON	No. DE CUENTA	TEL:
	CREDITO CON	No. DE CUENTA	TEL:
REFERENCIAS PERSONAL	DIRECCION		TEL:
	NOMBRE	DIRECCION	PARENTESCO TELEFONO
PARIENTES NO VIVEN EN LA MISMA DIRECCION			

CANTIDAD	DESCRIPCION DE PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	TOTAL

ACEPTO LAS CONDICIONES IMPRESAS EN ESTE CONTRATO Y ME COMPROMETO A PAGAR UN RECARGO DEL 3 % MENSUAL SOBRE EL VALOR DE LA CUOTA EN CASO DE ATRASO

POR LA PRESENTE CERTIFICO QUE ESTE PEDIDO Y LA INFORMACION AQUI SUMINISTRADA, SON CORRECTAS SEGUN MI ENTENDER Y QUE EL COMPRADOR HA FIRMADO VOLUNTARIAMENTE ESTE PEDIDO EN MI PRESENCIA Y DEL CUAL LE HE ENTREGADO UNA COPIA.  
 FIRMA Y NOMBRE: \_\_\_\_\_ DISTRIBUIDOR

**FORMA DE PAGO:**  
 RESERVACION U\$ \_\_\_\_\_  
 CONTRA ENTREGA U\$ \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ CUOTA DE U\$ \_\_\_\_\_ FIRMA CLIENTE  
 VALOR A PAGAR U\$ \_\_\_\_\_

ORDEN DE: APARTADO  CREDITO  CONTADO

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fuente LECASA DISTRIBUITORS

---

**ANEXO D.  
CATÁLOGO DE  
PRODUCTOS**

---

**LAGOSTINA** 

**BRAVA**

LA DUEÑA DEL VAPOR!

*Lecasa*  
DISTRIBUTORS



Lt 12 Diam. 26



El fondo THERMOPLAN® perfectamente empalmado a la pared, no permite que los alimentos se peguen. La válvula de ejercicio, muy silenciosa, descarga el vapor de manera constante. La válvula de seguridad tiene un funcionamiento doble: TERMICO y MECANICO.



GAS



ELECTR.



CERAMIC



DISHWASHER



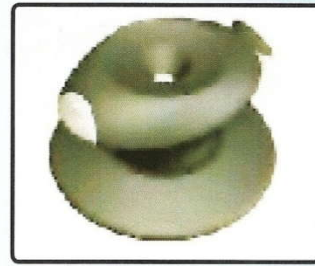
FRIGO

Fuente LECASA DISTRIBUTORS



*Lecasa*

**DISTRIBUITORS**



Nuevo sistema de válvula

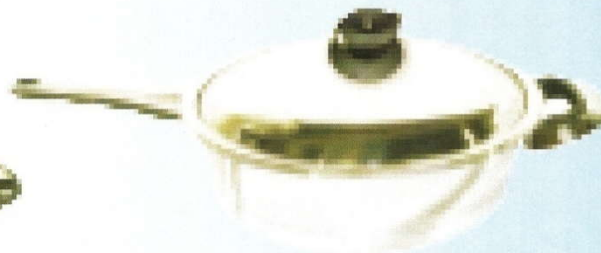
**UTENSILIOS PROFESIONALES  
DE COCINA LINEA PREMIER**



17 Litros



6 Litros



Sartén 30cm



4 Litros



2.5 Litros

Fuente LECASA DISTRIBUITORS

NUTRI STAHL

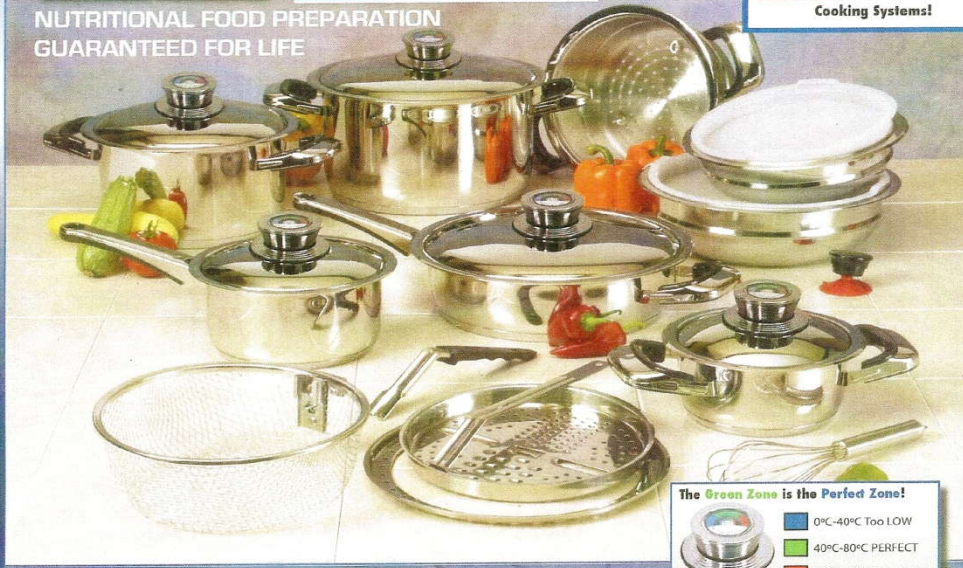
Lecasa  
DISTRIBUTORS

22 PIECE  
GOURMET SET

NUTRITIONAL FOOD PREPARATION  
GUARANTEED FOR LIFE




World Famous Chef Extraordinaire  
Dom DeLuise Loves Our Nutritional  
Cooking Systems!



The Green Zone is the Perfect Zone!

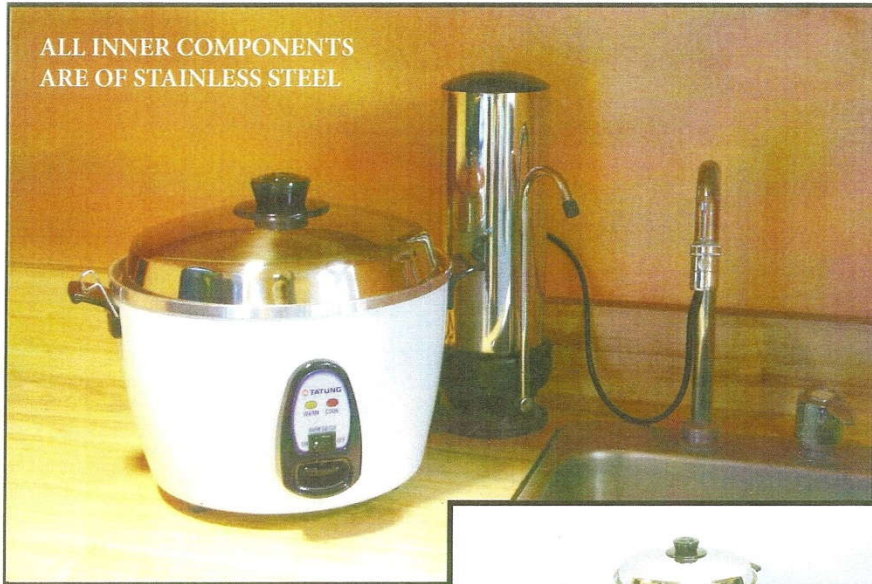
	0°C-40°C Too LOW
	40°C-80°C PERFECT
	80°C-100°C Too HIGH

-   
3 Quart Saucepot with Cover
-   
6 Quart Stockpot with Cover
-   
Large Skillet with Cover
-   
Large Mixing Bowl with Cover
-   
Utility Rack Handle
-   
Suction Knob
-   
Grater / Utility Rack
-   
Adapter Ring
-   
1.0 Quart Saucepot with Cover
-   
1.5 Quart Saucepan with Cover
-   
Medium Mixing Bowl with Cover
-   
Medium Steamer
-   
Steamer Basket with Handle
-   
Whisk

Fuente LECASA DISTRIBUTORS

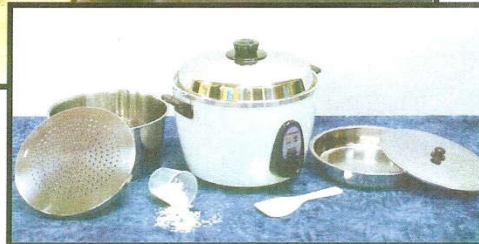
## STAINLESS STEEL DELUXE RICE COOKER

THE WORLD'S BEST RICE COOKER AND STEAMER



ALL INNER COMPONENTS  
ARE OF STAINLESS STEEL

The Stainless Steel Rice Cooker and Steamer has revolutionized the way rice and steamed foods are prepared. It utilizes a water based cooking element which allows your rice to cook evenly and thoroughly. Simply add water to the base of the unit and place your mixture of rice and water into the heating pot, similar to a chafing or warming tray. Also, the Deluxe Rice Cooker is composed of stainless steel as opposed to the majority of other rice cookers made out of aluminum



INNER POT	MEASURING CUP
DOUBLE BOILER	STEAMER RACK
SERVING SPOON	USER MANUAL

*All inner components are made of stainless steel.*

*The unique versatile rice cooker that can steam, stew or boil different food at the same time.*

*Keep rice and food fresh and maintain nutritional value.*

*Cook rice and food evenly, quickly and safely.*

*Easy to operate and clean.*

**Maximum Capacity:** 10 Cups; 1.8 Liter

**Voltage:** 120V

**Watts:** 800W

**Warmer Watts:** 40W



*Lecasa*  
DISTRIBUTORS

Fuente LECASA DISTRIBUTORS

**7**  
Piece

**Stainless Steel  
Vacuum Storage System**

*Lecasa*  
DISTRIBUTORS

3 Stainless Steel  
Containers  
(1.2L, 1.7L, 2.5L)  
with Vacuum Lids  
and Vacuum Pump

**AIR TIGHT  
CONTAINERS**

**CALENDAR DIAL  
INDICATOR**

**QUICK RELEASE  
VALVE**

**VACUUM SEAL  
INDICATOR**

**Enjoy the Benefits**

- Keeps food vacuum sealed
- Food lasts 3 to 5 times longer
- Lids fit many Lake Cookware Brands
- Non-reactive Stainless Steel
- Marinate meats/ poultry in minutes
- Less waste saves you more money on groceries

**Foods LAST Longer**

Pag 19

Fuente LECASA DISTRIBUTORS

# PURIFIL

*Ltda.*

## Lecasa

DISTRIBUITORS

# PURIFICADOR DE AGUA

DG 10.000

FC 10.000

FC 6.000

FR 3.000

*Lecasa*

DISTRIBUITORS  
MANAGUA

VOLTAJE DE ENTRADA	110
CONSUMO DE ENERGIA	25 w
CAPACIDAD MAXIMA DE AGUA	180 Lt./ h
CAPACIDAD DE OZONIZACION	25 mg/h

FR 3.000	FC 6.000 DG 10.000	FC 10.000
Alto - 23 Cm	Alto - 19 Cm	Alto - 20 Cm
Largo - 23 cm	Largo - 29 cm	Largo - 31 cm
Ancho - 8.5 cm	Ancho - 10 cm	Ancho - 11.5 cm
Peso - 1.8 Kg	Peso - 1.6 Kg	Peso - 2 Kg

### CARACTERISTICAS

Sistema de purificación de agua completo.  
Filtro y planta purificadora a base de ozono.

- Posee un filtro que dechlorifica el agua y retiene la sedimentación, elimina todo tipo de olor y sabor.
- La planta purificadora, inyecta ozono para desinfección y esterilización del agua.
- Caja en acrílico de alto brillo: termoconformado (FR 3.000-Fc 6.000 DG 10.000).
- Caja en acero quirúrgico (FC 10.000)
- Doble sistema de ozonización: normal y concentrado
- Seguridad: Fusible de protección general.

Fuente LECASA DISTRIBUITORS

## INSTALACION

# PURIFIL

Ltda.

## Lecasa

DISTRIBUTORS

## BENEFICIOS

El ajuar de los niños (Chupos, teteros, pañales, juguetes etc..) Se esteriliza completamente enjuagandolos con agua pura OZONIZADA. Así como la loza, cubiertos y ropas. Los jugos, las compotas y las sopas, serán puras y nutritivas; previene además irritaciones y salpullidos.

El agua OZONIZADA, le da un sabor más exquisito a los cocteles, se utiliza como enjuague para eliminar los malos olores causados por el trago, cigarrillo y comidas muy condimentadas. Tomándola concentrada antes de acostarse, se oxigena el organismo, reduciendo los malestares del día siguiente.

El agua , OZONIZADA, elimina las toxinas y olores desagradables de los alimentos ( carnes; pescados, frutas, verduras), sin alterar sus valores nutritivos preservándolos por mayor tiempo. Elimina los olores que resultan al picar ajo, cebolla y otros. La preparación de los alimentos se hará con agua totalmente pura.

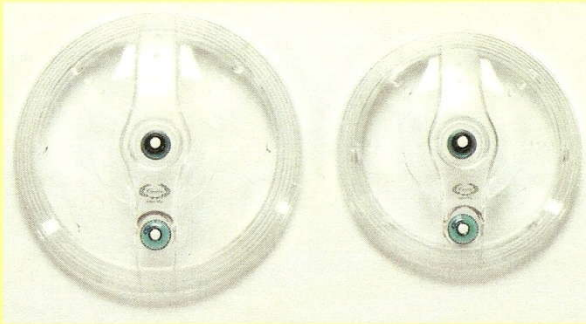
El agua OZONIZADA, es excelente para la limpieza de la piel (Barros, espinillas, residuos de maquillaje, etc...) Su poder germicida y desodorizante tiene gran aplicación en la higiene íntima. La dieta constante, previene la celulitis, y su uso continuo elimina la caspa, deteniendo la caída del cabello.

El agua OZONIZADA, tonifica las paredes estomacales previniendo ácidos, gastritis y úlceras. Es muy útil en la limpieza y cicatrización de pequeñas heridas. Regula la digestión y su uso cotidiano previene la formación de caries y cálculos renales.

ES IDEAL PARA CASAS, APARTAMENTOS, RESTAURANTES, BARES, HOTELES, JARDINES INFANTILES Y CUALQUIER ESTABLECIMIENTO PUBLICO

Fuente LECASA DISTRIBUTORS

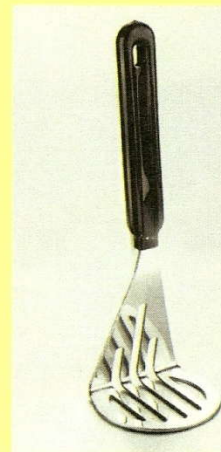
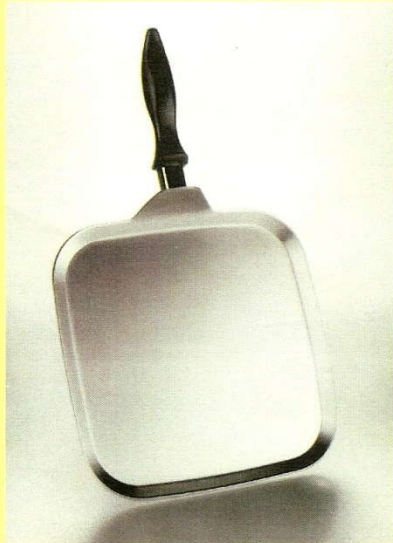
# Ultra - Tech System



*Tapas Universales Ultra-Vac hacen que sus ollas se conviertan instantaneamente en recipientes al vacío*



*El Succionador Ultra-vac extrae el aire contenido dentro de la unidad.*

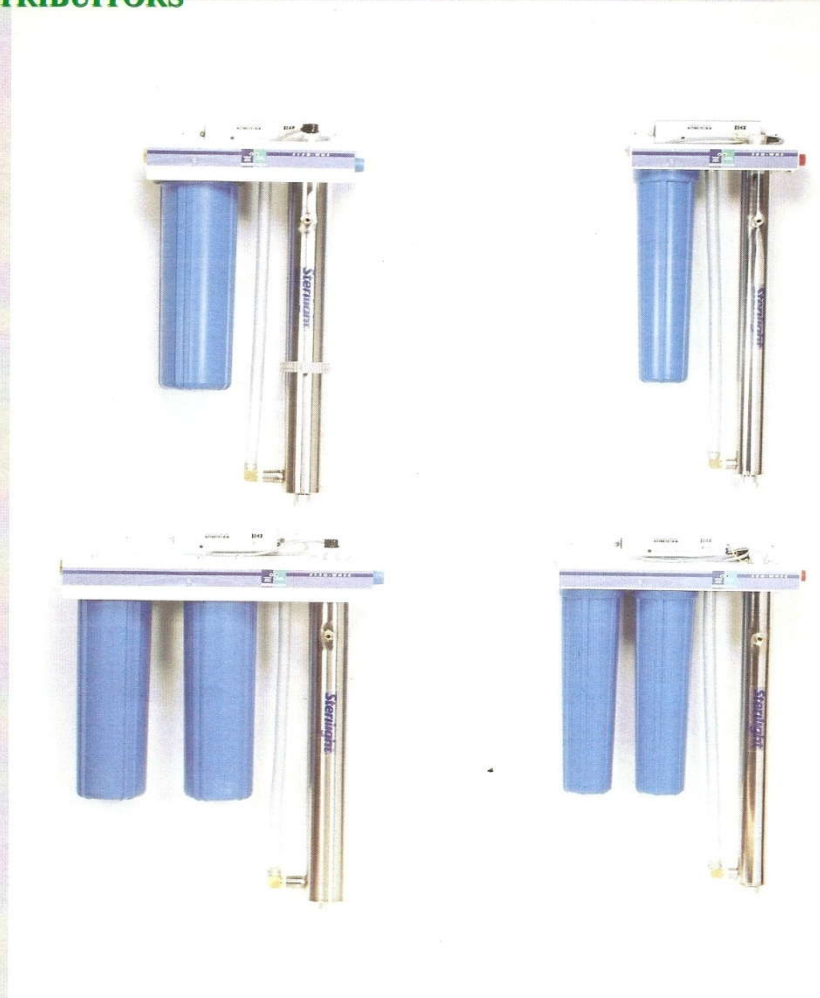


*Machacador*

Fuente LECASA DISTRIBUITORS

# SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA

*Lecasa*  
DISTRIBUITORS



## U.V INDUSTRIAL

Fuente LECASA DISTRIBUITORS



*Lecasa*  
DISTRIBUITORS

CASPA, CAIDA DEL CABELLO,  
IRRITACIONES EN LA PIEL  
ESPINILLAS, SALPUDILLOS,  
RESIDUOS DE MAQUILLAJE.....

**Solucionen  
estos  
problemas  
con la nueva**



*Ideal en el campo de la higiene y la belleza ya que el agua ozonizada, elimina problema de caspa, caída del cabello irritaciones de la piel, salpullidos, espinillas, residuos de maquillaje, etc.*

*Tienen gran aplicación en la higiene íntima por su poder germicida, desodorizante y desinfectante.*

*Estos beneficios se obtiene debido a que el oxígeno adicional presente en el agua actúa directamente sobre los poros y la epidermis eliminando las toxinas.*



**COMO LO PUEDO OBTENER:**

*Para una demostración gratis consulte a un ejecutivo de ventas o visítenos en nuestras siguientes oficinas:*

**Managua:** Calle Principal de Altamira #729 frente a SINSIA CERAMICA  
Tel/Fax: 278 4956 Planta 088 32001

**Masaya:** Calle julio César costado norte de la policía nacional

**Granada:** Calle atravesada frente al BANCENTRO

Fuente LECASA DISTRIBUITORS

*Lecasa*  
DISTRIBUTORS

**BREATHE CLEANER, FRESHER,  
HEALTHIER AIR**



**Dimensions:**  
Height: 14 1/4"  
Width: 11"  
Depth: 7 1/2"



**NUTRI-TECH™ COMPACT**  
*AIRMCOMP* - (Black)  
*AIRCOMQ* - (Dove Grey)

Contains a 4-stage filtering system with an additional ionization stage and ozone stage for maximum protection against contaminants and odors.

The three speed motor provides effective air cleaning performance and will clean a 375 square foot area two times an hour.

*AIRMCOMC* - REPLACEMENT CARTRIDGE  
(not shown)

**OZONE COIL REPLACEMENT KIT**  
*AIRDEORK* - (Black)  
*AIRDEORG* - (Dove Grey)



*AIRDEOR* - NUTRI-TECH™ DEODORIZER  
Equipped with an automatic timer that can be set to go on and off as desired.

**OZONE COIL REPLACEMENT KIT**  
*AIRDEORK* - (Black)

Carico's deodorizers are especially designed to neutralize heavy odors caused by:

- Tobacco smoke
- Cooking
- Pets
- Bathrooms/Closets
- Paint
- Works against micro-organisms, bacteria, molds, mildew, fungi, and countless other contaminants

*AIRMDEOR* - ULTRA AIR DEODORIZER  
Compact and portable Ultra Air Deodorizer for use in homes, businesses, cars, boats, and motor homes. Comes equipped with intermittent timer settings and high/low ozone output.

**OZONE COIL REPLACEMENT KIT**  
*AIRMCKIT* - (Black)



Fuente LECASA DISTRIBUTORS

**Lecasa**  
DISTRIBUITORS

**EXTRACTOR DE JUGOS  
AUTOMATICO**

- \* Base y cuello de aluminio con pintura epóxica.
- \* El motor más potente del mercado (potencia para uso doméstico o comercial).
- \* Switch de dos posiciones.
- \* Canastilla de acero inoxidable.
- \* Cuchilla de acero inoxidable.
- \* Patas de succión para una adecuada fijación.
- \* Tapas de policarbonato de alta resistencia no tóxico.
- \* Presionador de plástico para facilitar la introducción de la fruta o la verdura.
- \* Incluye un recipiente plástico para el bagazo.
- \* Expulsa automáticamente el bagazo.



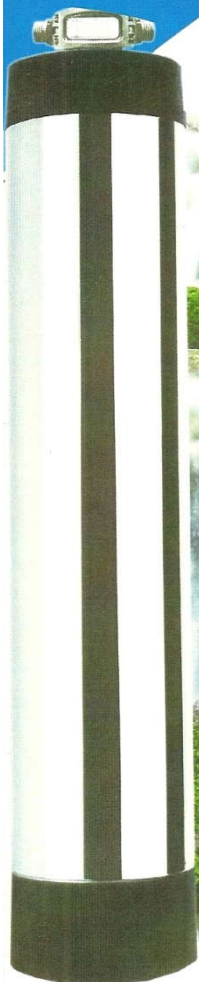
**TURMIX**

Fuente LECASA DISTRIBUITORS

**NEW**  
**Products!**

**Purificador de Agua**  
**WH-500**

**Para casa o Industria**



- **DIMENSIÓN. 10" DIÁMETRO.**
- **ALTURA. 37 ½" ( 1 MT. 13 CM)**
- **PESO. 57 LIBRAS.**
- **FLUJO. 4 A 5 GALONES X MINUTO.**
- **PRESIÓN 120 PSI**  
**(LIBRAS X PULGADAS CUADRADA)**
- **CAPACIDAD.**  
**500.000 GALONES.**
- **CONEXIÓN. 1"**

*Lecasa*

DISTRIBUITORS

Fuente LECASA DISTRIBUITORS



Desde siempre los productos LAGOSTINA son garantía de máxima calidad, fiabilidad y resistencia a las complicaciones cotidianas de los hornillos y del lavavajillas. Estas son las razones que hacen que la empresa sea líder en Italia y en el mundo.

Para garantizar siempre la máxima seguridad y practicidad las válvulas de seguridad y de ejercicio tienen que ser sustituidas periódicamente.

*Lecasa*  
DISTRIBUTORS

Fuente LECASA DISTRIBUTORS



**CONSTA DE LAS SIGUIENTES PARTES:**

1. CAMARA DE VAPOR: *Confeccionada en acetato sintético térmico resistente a altas y bajas temperaturas.*
2. UNIDAD GENERADORA DE VAPOR: *Construida en fibra de vidrio, material altamente aislante, liviano e irrompible.*

**BANO SAUNA PORTATIL**

Fuente LECASA DISTRIBUTORS

**BENEFICIOS**

- Limpia profundamente las vías respiratorias combatiendo gripe, sinusitis y bronquitis.
- Controla su peso y equilibra su estética corporal.
- Embellece su piel acabando con barros, espinillas y acné.
- Desintoxica su organismo por exceso de alcohol o de comida.
- Elimina ácido úrico aliviando dolores artríticos y reumáticos.
- Regula la circulación sanguínea.
- Combate la arterioesclerosis.

Después de esa agotadora jornada de trabajo o de practicar su deporte favorito nada más relajante que un **BAÑO TURCO EN SU HOGAR.**

Sin remodelar ni quitar espacio, por muy grande o pequeño que sea su baño, usted y su familia pueden disfrutar a la hora que deseen en la privacidad de su hogar de la comodidad que les brinda un relajante y saludable **BAÑO TURCO.**

*Lecasa*  
DISTRIBUITORS

*Palace  
Collection*

**OLLA DE PRESION**



11 Lts.

7 Lts.

The image shows two stainless steel pressure cookers against a light green background. The larger one on the left is labeled '11 Lts.' and the smaller one on the right is labeled '7 Lts.'. Both have handles and lids with pressure regulators.

Fuente LECASA DISTRIBUITORS

*Lecasa*  
DISTRIBUITORS

*Palace  
Collection*

Olla de 8 Lts.



24cm Sarten



30cm Sarten



Fuente LECASA DISTRIBUITORS



*Lecasa*  
**DISTRIBUITORS**

*Palace  
Collection*

WOK ESTILO AL VAPOR  
STEAMER COOKPOT  
3 Pzas.  
30 cm

A stainless steel steamer cookpot set is shown against a light blue background. The set includes a main pot with a lid and two mesh steamers. The pot has two side handles and a top handle. The steamers are circular with a fine mesh and a handle. The text 'Lecasa DISTRIBUITORS' is in green, and 'Palace Collection' is in blue cursive. The product name and specifications are in black.

Fuente LECASA DISTRIBUITORS



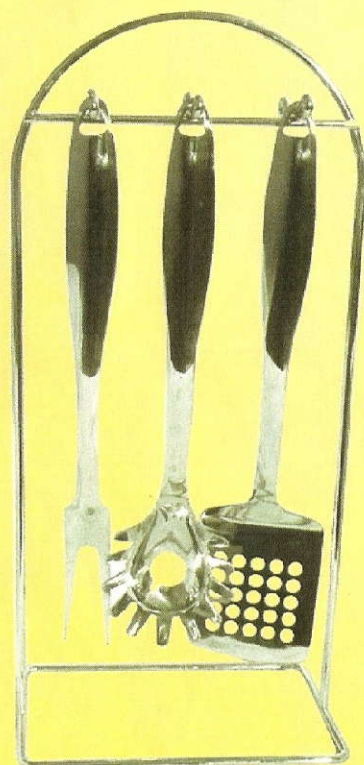
Palace Collection 2003



Fuente LECASA DISTRIBUITORS

*Lecasa*  
DISTRIBUITORS

*Palace*  
*Collection*



**SET CUCHARONES**  
**100% Acero Inoxidable**  
**6 Pzas. 34 cm**  
**1 Colgador para 6 pzas.**  
**43 x 20 cm**

Fuente LECASA DISTRIBUITORS



Fuente LECASA DISTRIBUTORS



Fuente LECASA DISTRIBUTORS

## ÍNDICE

Como Entrar al sistema “SiGVta”:	3
Menú Principal del Sistema	6
Back Up	14
Agregar Proveedor	15
Buscar Proveedor	17
Modificar Proveedor	17
Dar Baja Proveedor	18
Agregar Producto	19
Buscar Producto	20
Modificar Producto	21
Dar Baja un Producto	21
Agregar Cargo	22
Buscar Cargo	24
Modificar Cargo	24
Dar Baja un Cargo	25
Agregar Distribuidor	25
Buscar Distribuidor	27
Modificar Distribuidor	29
Dar Baja Distribuidor	30
Agregar Cliente	31
Buscar Cliente	32
Dar Baja Cliente	36
Consultar Ganancias Por Ventas	37
Consultar Contratos Registrados En Sistema	38
Agregar Contrato Al Contado	39
Registrar Entrada De Producto	42
Registrar Salida De Producto	43
Registrar Préstamo De Producto	44
Registrar Devolución De Producto	46
Buscar Cuenta En Apartado	47

Registrar Abono A Cuenta En Apartado .....	48
Modificar Abono Apartado .....	48
Entregar Producto De Contrato En Apartado.....	49
Dar Baja A Contrato En Apartado .....	49
Buscar Cuenta Al Crédito.....	50
Registrar Abono De Cuenta Al Crédito .....	51
Buscar Cuenta De Contrato Reservado .....	52
Registrar Abono De Contrato Reservado .....	54
Entregar Producto De Contrato Reservado.....	55
Dar Baja A Contrato Reservado .....	55
Visualizar Reportes .....	55
Crear un Nuevo Usuario en el sistema .....	77
Modificar Contraseña de Usuario.....	78
Modificar privilegio de Usuario .....	78
Eliminar Usuario .....	79

---

# ***MANUAL DE USUARIO***

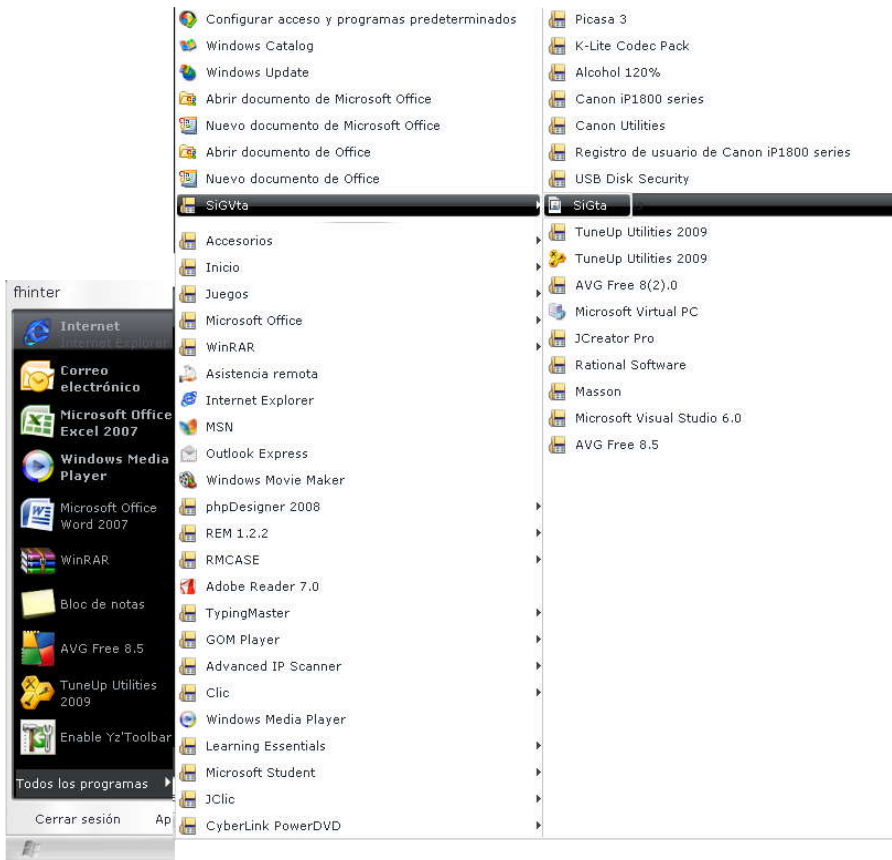
## ***“SiGVta”***

***“Sistema de Gestión de Ventas con  
los subsistemas Bodega, Ventas y  
Cartera y Cobro”***

---



## Como Entrar al sistema “SiGVta”:



**Paso 1:** Clic en el botón Inicio.

**Paso 2:** Clic en Todos los programas.

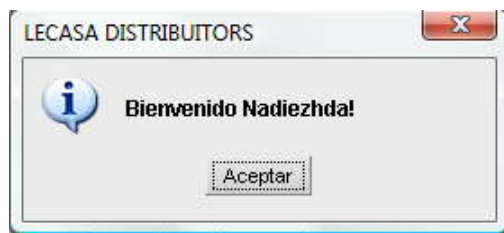
**Paso 3:** Clic en SiGVta.

**Paso 4:** Clic en SiGVta.

Aparecerá la siguiente ventana:



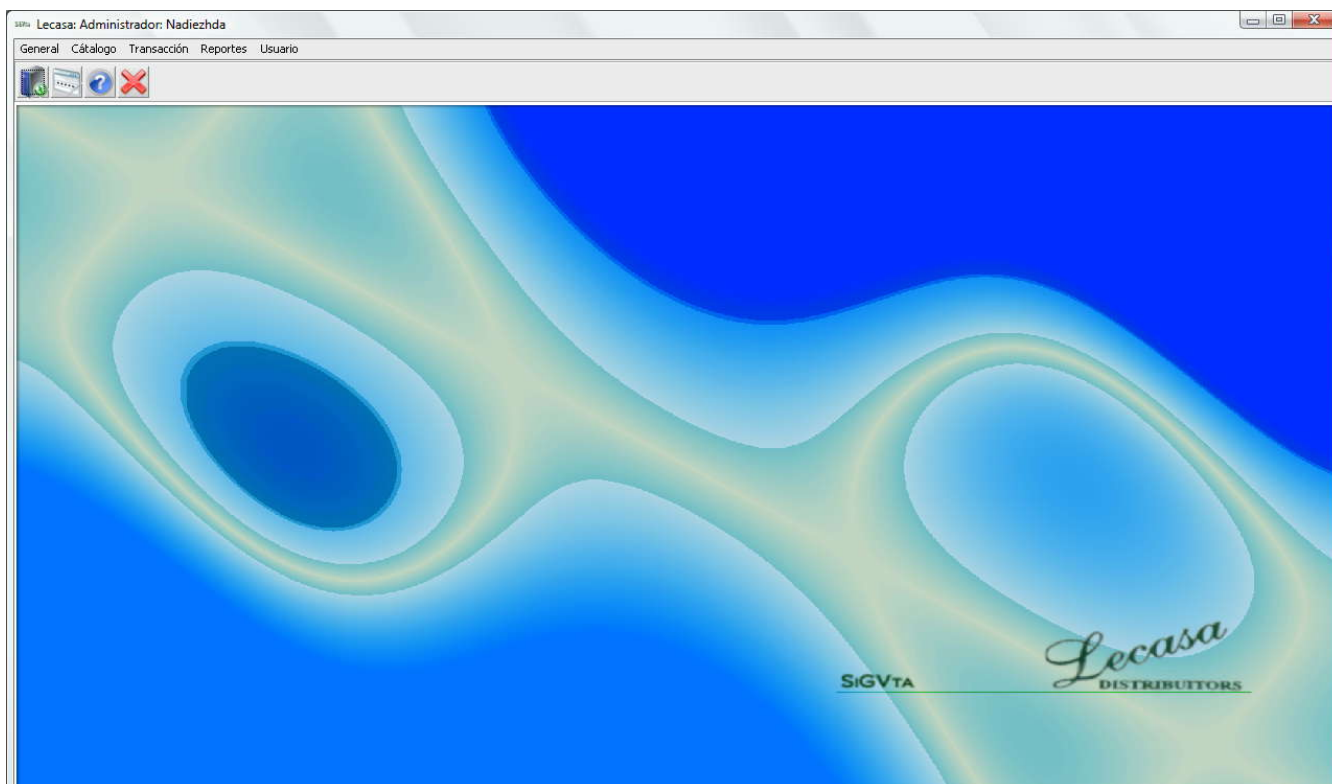
**Paso 5:** Digitar el Nombre del Usuario, su contraseña y dar clic en el botón “Conectar” para entrar al sistema o clic en el botón “Cancelar” para salir de la ventana. Al conectarse al servidor se visualiza la siguiente ventana:



**Paso 6:** Dar clic en el botón “Aceptar” a la ventana de Bienvenida. Una vez que el Usuario ingrese al sistema, podrá acceder al Menú principal.

# Manual de Usuario -SiGVta

---



Dentro del Menú principal, encontramos los menús, General, Catálogo, Transacción, Reporte, Usuario. Además de accesos rápidos, como:



: Actualiza registros desde la base de datos.



: Para cambiar contraseña del usuario logueado.

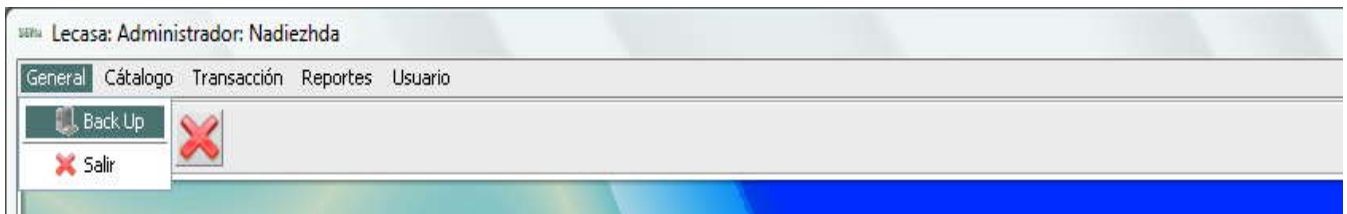


: Visualiza ayuda del sistema.



: Para salir de SiGVta.

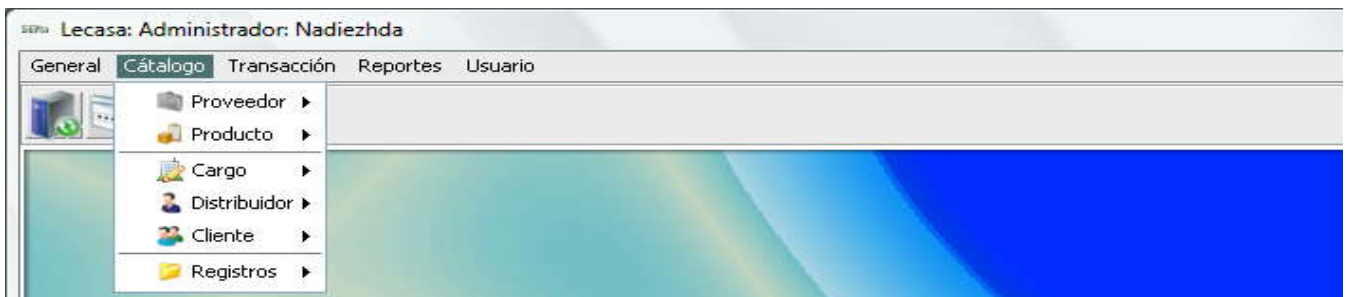
## Menú Principal del Sistema



### Menú

#### General

- Back Up** | Permite respaldar los datos del sistema y restaurar la base de datos.
- Salir** | Permite salir del sistema **SiGVta**.

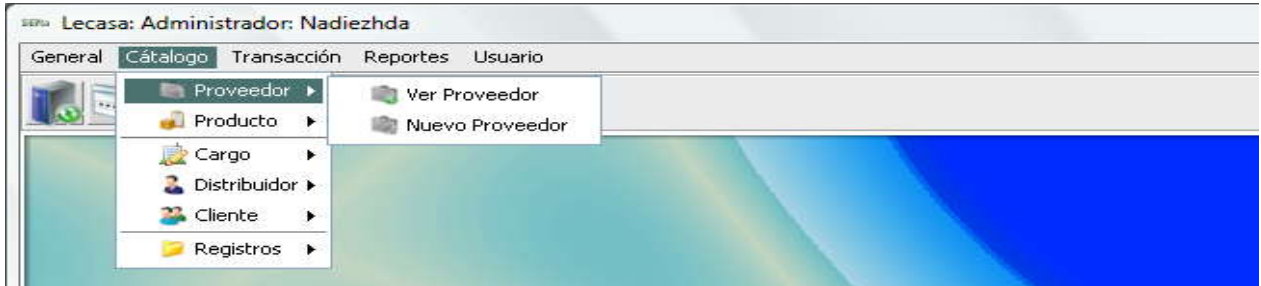


### Menú

#### Catálogo

- Proveedor** | Gestiona los datos de todos proveedores que trabajan con la empresa LECASA.
- Producto** | Gestiona los datos de todos los productos.
- Cargo** | Gestiona los cargos de vendedores.
- Distribuidor** | Gestiona todos los datos de todos los distribuidores también llamados vendedores de la empresa LECASA.
- Cliente** | Gestiona todos los datos de todos los clientes de la empresa LECASA.
- Registros** | Muestra las ganancias por ventas y los contratos registrados en el sistema.

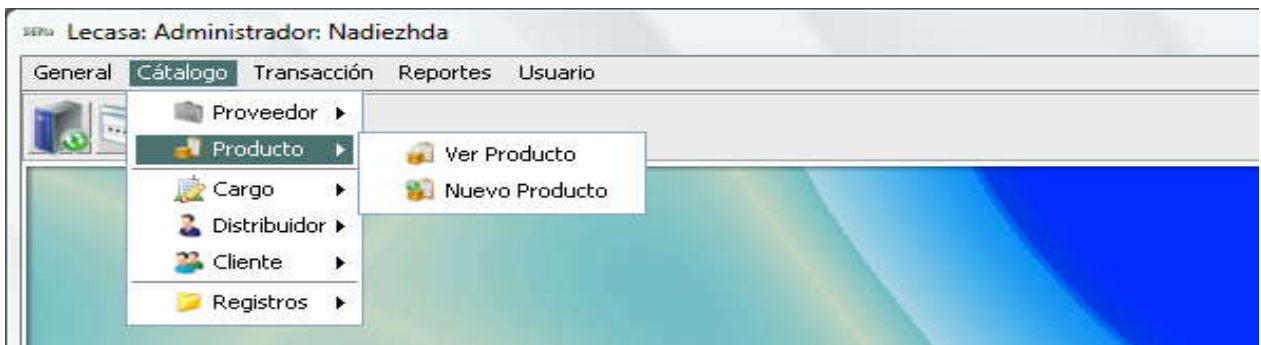
## Submenú **Proveedor**



**Ver proveedor** | Permite Mostrar los proveedores Activos de la empresa LECASA para ser buscados o seleccionados para su posterior Modificación o Dar de baja, según convenga.

**Nuevo Proveedor** | Permite Ingresar datos de un Nuevo Proveedor.

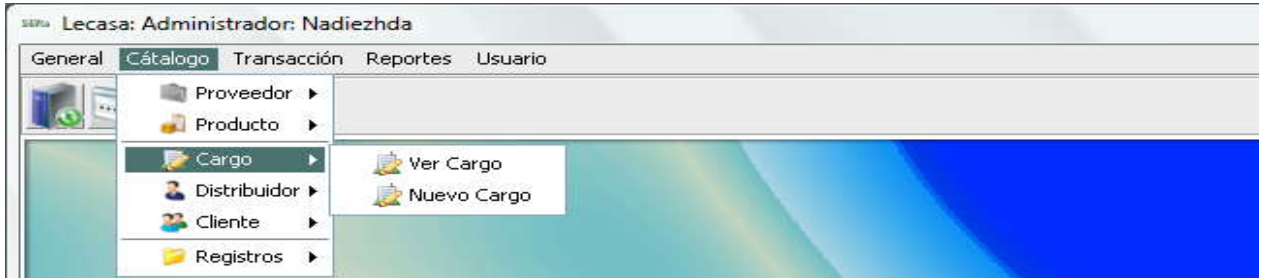
## Submenú **Producto**



**Ver producto** | Permite Mostrar los productos Activos de la empresa LECASA para ser buscados o seleccionados para su posterior Modificación o Dar de baja, según convenga.

**Nuevo Producto** | Permite Ingresar datos de un Nuevo Producto.

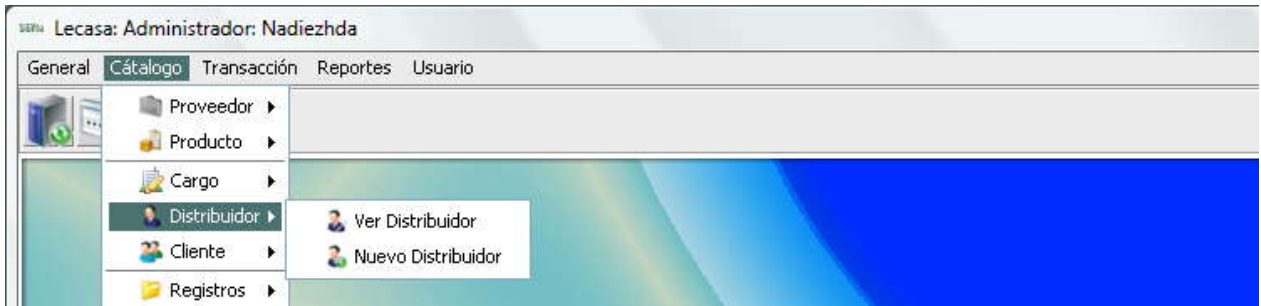
## Submenú **Cargo**



**Ver Cargo** | Permite Mostrar los Cargos que pueden ocupar los distribuidores de LECASA para ser buscados o seleccionados para su posterior Modificación o Dar de baja, según convenga.

**Nuevo Cargo** | Permite Ingresar datos de un Nuevo Cargo.

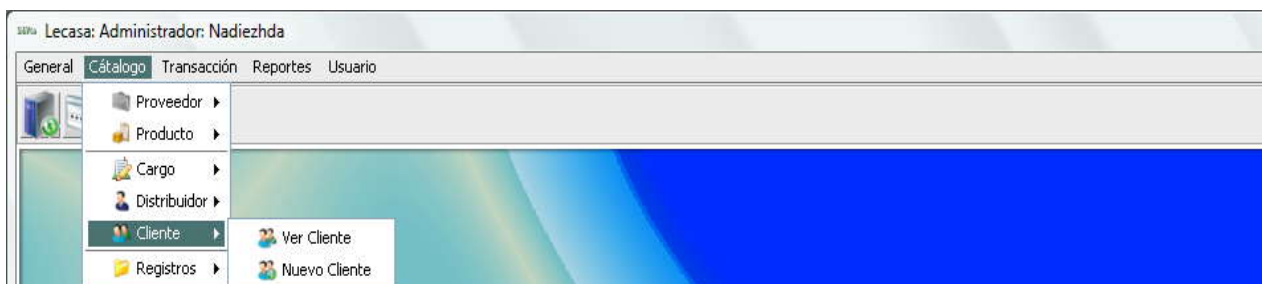
## Submenú **Distribuidor**



**Ver Distribuidor** | Permite Mostrar los Distribuidor Activos de la empresa LECASA para ser buscados o seleccionados para su posterior Modificación o Dar de baja, según convenga.

**Nuevo Distribuidor** | Permite Ingresar datos de un Nuevo Distribuidor.

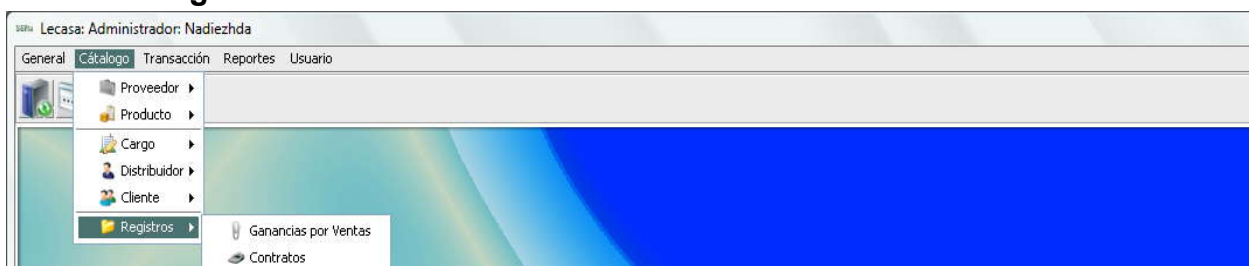
## Submenú Cliente



**Ver Cliente** | Permite Mostrar los Clientes Activos de la empresa LECASA para ser buscados o seleccionados para su posterior Modificación o Dar de baja, según convenga.

**Nuevo Cliente** | Permite Ingresar datos de un Nuevo Cliente.

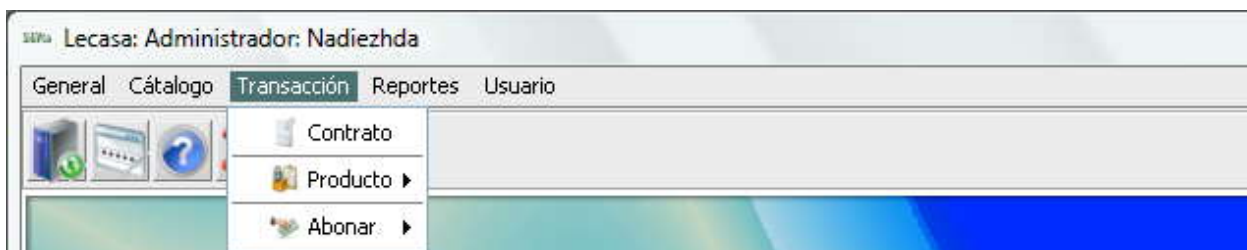
## Submenú Registro



**Ganancias por Ventas** | Muestra las Ganancias de los vendedores por sus ventas, las cuales pueden ser por concepto de comisión, minas u override.

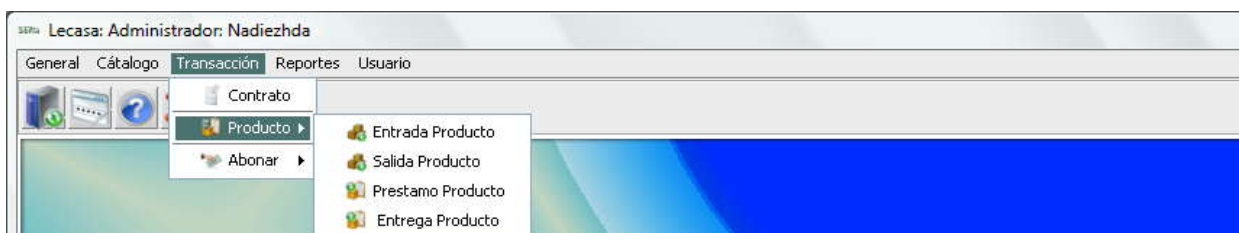
**Contratos** | Muestra los contratos registrados en el sistema.

## Menú Transacción



- |                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Contrato</b> | Registra los contratos de la empresa ya sea al Contado, Crédito, Reservado y Apartado.   |
| <b>Producto</b> | Gestiona movimientos de los productos en Bodega ya sea cuando entra en bodega así también como cuando sale producto de Bodega, ya sea por daño de algún producto, una nueva compra de productos, préstamos y devoluciones de productos a los vendedores. |
| <b>Abonar</b>   | Gestiona los Abonos de las cuentas al Crédito, Apartado y Reservado de la Empresa LECASA.  |

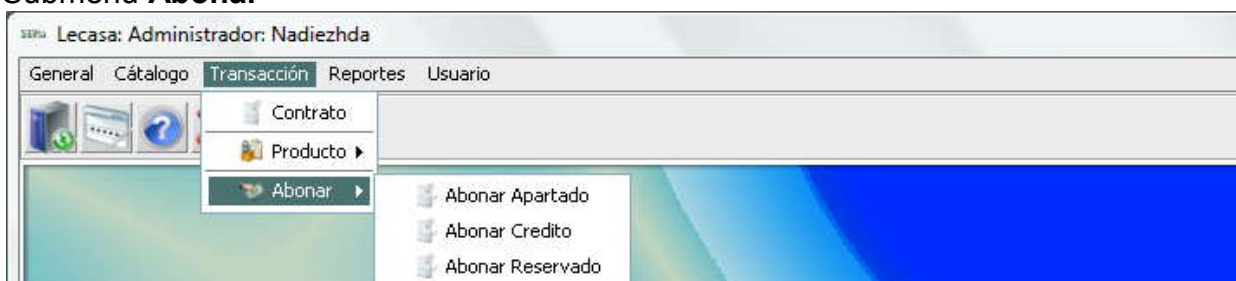
## Submenú Producto



- |                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Entrada Producto</b>    | Permite registrar productos ya sea por compra o cualquier otra forma que no sea por Devoluciones de Prestamos. |
| <b>Salida Producto</b>     | Permite registrar salidas de productos que no sean por préstamo o ventas.                                      |
| <b>Préstamo Producto</b>   | Permite registrar préstamo de productos realizados por los vendedores.   |
| <b>Devolución producto</b> | Permite registrar devolución de productos prestados con anterioridad.  |



## Submenú **Abonar**

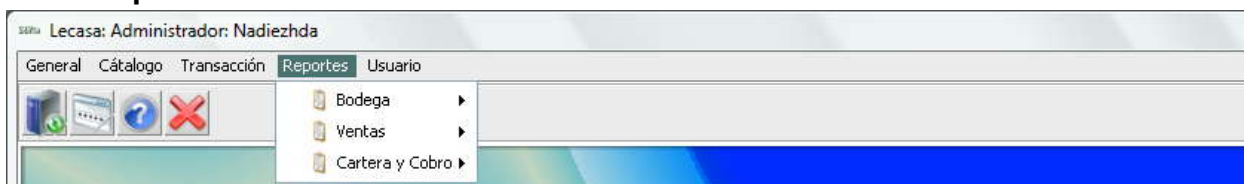


**Abonar Apartado** | Permite registrar los Abonos de los clientes con cuenta Apartado.

**Abonar Crédito** | Permite registrar los Abonos de los clientes con cuenta Crédito.

**Abonar Reservado** | Permite registrar los Abonos de los clientes con cuenta Reservado.

## Menú **Reporte**



**Bodega** | Muestra todos los Reportes o Informes que se realizaran en el área de Bodega.

**Ventas** | Muestra todos los Reportes o Informes que se realizaran en el área de Ventas.

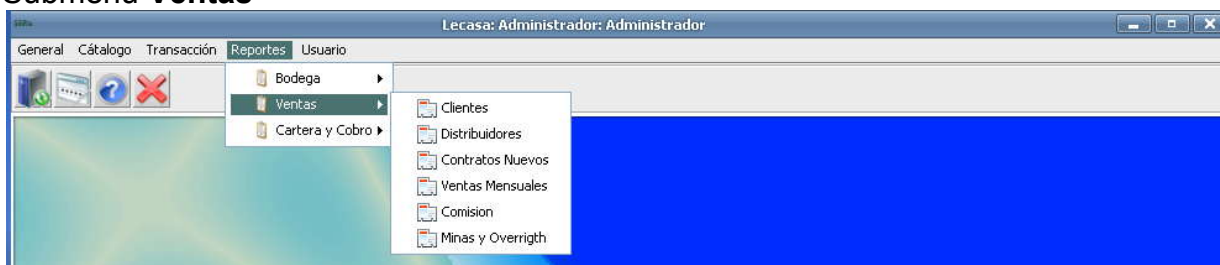
**Cartera y cobro** | Muestra todos los Reportes o Informes que se realizaran en el área de Cartera y cobro.

## Submenú **Bodega**



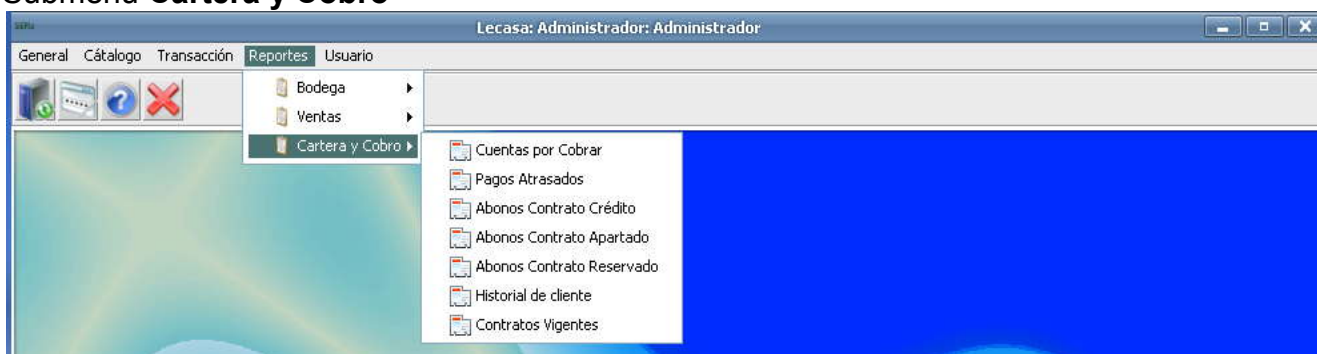
<b>Producto Stock Mínimo</b>	Permite visualizar un Informe de los productos que se encuentran en Stock Mínimo o por debajo de este.
<b>Producto Por Proveedor</b>	Permite visualizar un Informe de los productos con sus proveedores correspondientes.
<b>Entrada Producto</b>	Permite obtener un reporte de entradas de productos que no sea por Préstamo.
<b>Salida Producto</b>	Permite obtener un reporte de salidas de productos.
<b>Préstamo Producto</b>	Permite obtener un reporte de préstamo de productos realizados por los vendedores.

## Submenú Ventas



<b>Clientes</b>	Muestra un reporte de todos los clientes activos que se existen en la empresa LECASA.
<b>Distribuidores</b>	Muestra un reporte de todos los distribuidores activos que se existen en la empresa LECASA.
<b>Contratos Nuevos</b>	Muestra un reporte de los nuevos contratos realizados por mes.
<b>Ventas Mensuales</b>	Muestra en un reporte todas las ventas realizadas durante un mes.
<b>Comisión</b>	Permite obtener un reporte de las comisiones de los vendedores por sus ventas realizadas según el Tipo de contrato.
<b>Minas y Override</b>	Permite obtener un reporte de las Minas y Override de los distribuidores de la Empresa.

## Submenú **Cartera y Cobro**



**Cuentas por Cobrar** Muestra en un reporte las cuenta de los clientes del mes vigente pero que aún no están atrasadas.

**Pagos atrasados** Muestra en un reporte las cuentas de los clientes con abonos o pagos atrasados.

**Abonos contrato crédito** Muestra todos los abonos de los clientes de contratos al crédito en determinado periodo de tiempo.

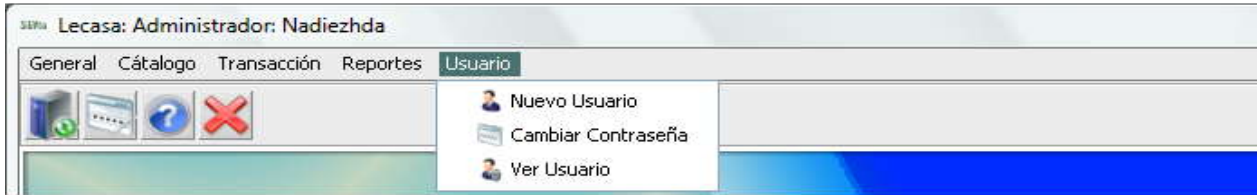
**Abonos contrato Apartado** Muestra todos los abonos de los clientes de contratos al Apartado en determinado periodo de tiempo.

**Abonos contrato Reservado** Muestra todos los abonos de los clientes de contratos al Reservado en determinado periodo de tiempo.

**Historial de clientes** Muestra el historial de la cuenta de determinado cliente con un contrato en específico.

**Contratos Vigentes** Muestra los contratos activos en la Empresa Lecasa Distribuitors.

## Menú Usuario



<b>Nuevo Usuario</b>	Permite Ingresar un nuevo usuario del sistema.
<b>Cambiar Contraseña</b>	Permite Modificar la contraseña del usuario según convenga.
<b>Ver Usuario</b>	Muestra todos los Usuarios Existentes en el sistema y permite modificar sus privilegios.

## Back Up

**Para hacer un respaldo de los datos y restaurar la base de datos (BackUp) siga los siguientes pasos:**

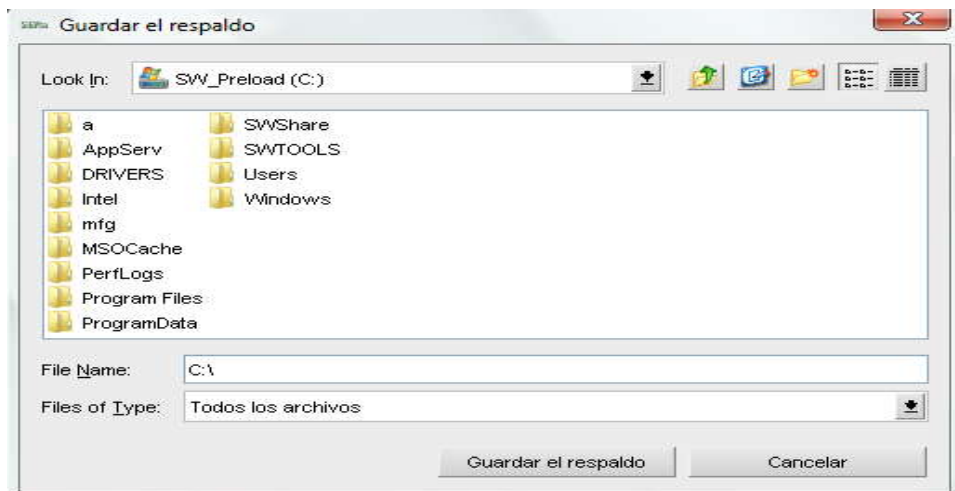
**Paso 1:** Haga clic en el Menú General de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Back Up. Le aparecerá una pantalla mostrando tres opciones:

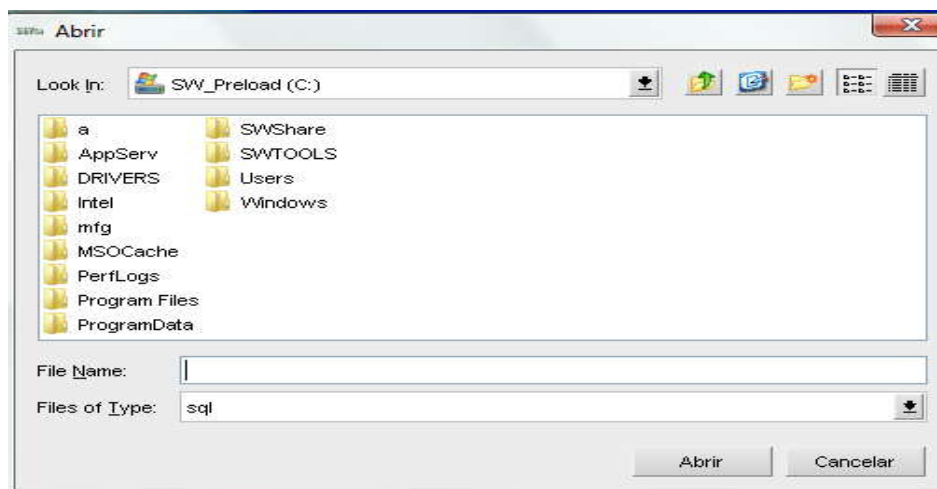
- 1) Respalidar: ir a paso 3.
- 2) Restaurar: ir a paso 4.
- 3) Salir: ir a paso 5.



**Paso 3:** Dar clic en Respaldar si quiere respaldar los datos existentes, saldrá la siguiente ventana pidiendo la ubicación de donde se guardara el respaldo luego de especificarla hacer clic en el botón “Guardar el Respaldo”; el respaldo se creara con al extensión “SQL”.



**Paso 4:** Dar clic en Restaurar si quiere restaurar la base de datos, saldrá una ventana pidiendo la ubicación en donde se encuentra el archivo de respaldo de extensión SQL, al obtenerla, clic en Abrir.



**Paso 5:** Dar Clic en Cerrar si quiere salir de esa pantalla.

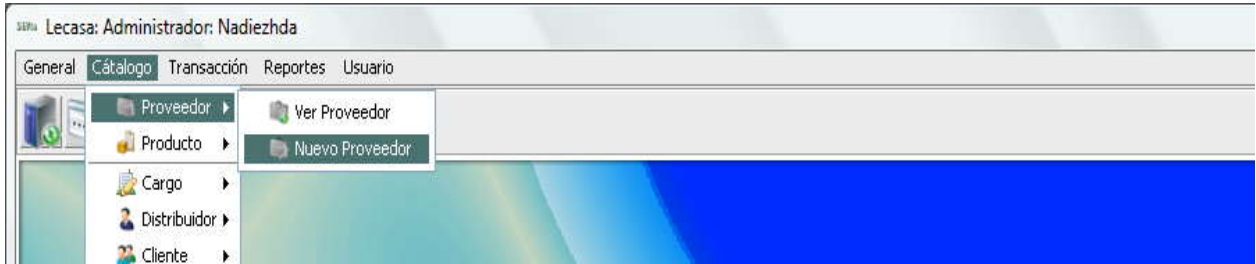
### Agregar Proveedor

Para agregar un nuevo proveedor siga los siguientes pasos:

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Registro de la barra principal.

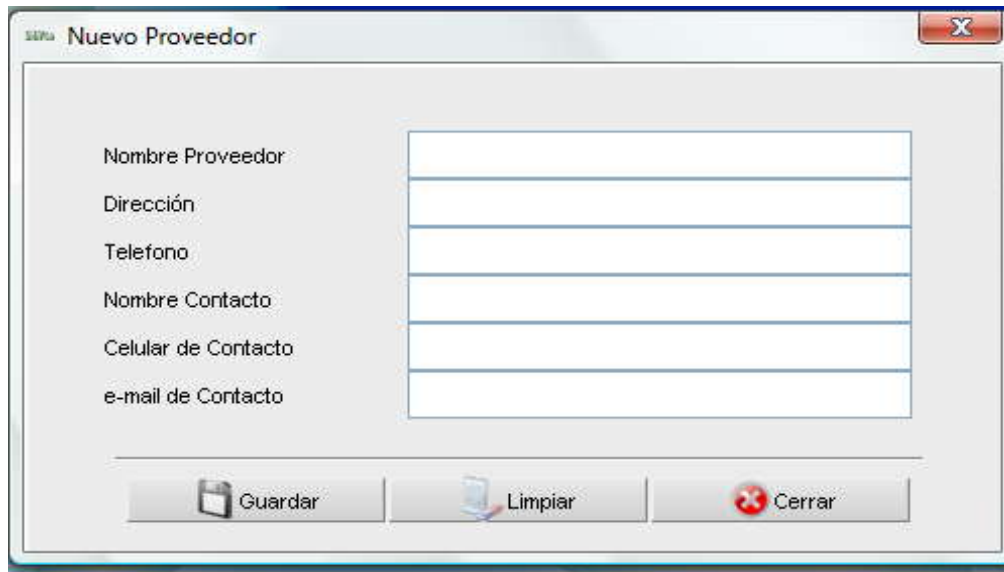
**Paso 2:** Haga clic en la opción Proveedor.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Nuevo proveedor.



**Paso 4:** El Usuario Introducirá Nombre del proveedor, dirección, Teléfono, Nombre contacto, Celular de contacto, e-mail de contacto.

**Paso 5:** Haga clic en el botón Guardar, si desea guardar la información o limpiar si desea limpiar los datos y cerrar si desea salir de esa ventana.

The screenshot shows a dialog box titled 'Nuevo Proveedor'. It contains six text input fields for the following fields: 'Nombre Proveedor', 'Dirección', 'Telefono', 'Nombre Contacto', 'Celular de Contacto', and 'e-mail de Contacto'. At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'Guardar' (with a floppy disk icon), 'Limpiar' (with a laptop icon), and 'Cerrar' (with a red 'X' icon).

Repita los pasos 4 y 5 si desea agregar más proveedores.

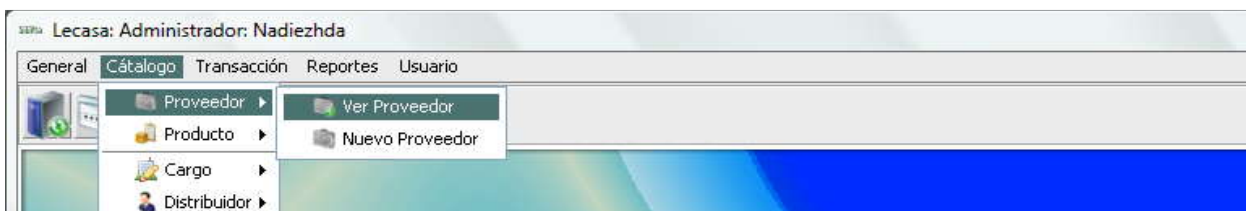
## Buscar Proveedor

**Para Buscar los datos de un Proveedor específico siga los siguientes pasos:**

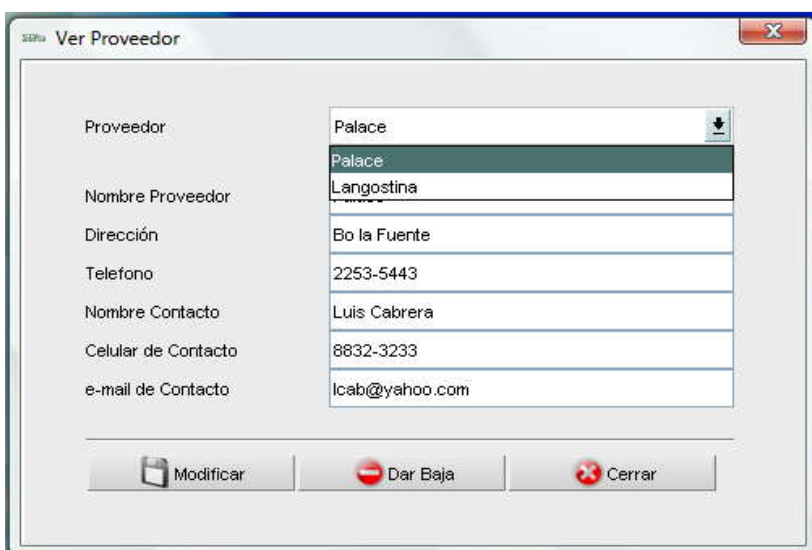
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Registro de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Proveedor.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Ver proveedor.



**Paso 4:** Para buscar un proveedor específico debe escribir el Nombre del proveedor deseado en el combo Proveedor y presionar enter o seleccionarlo desde el combo.



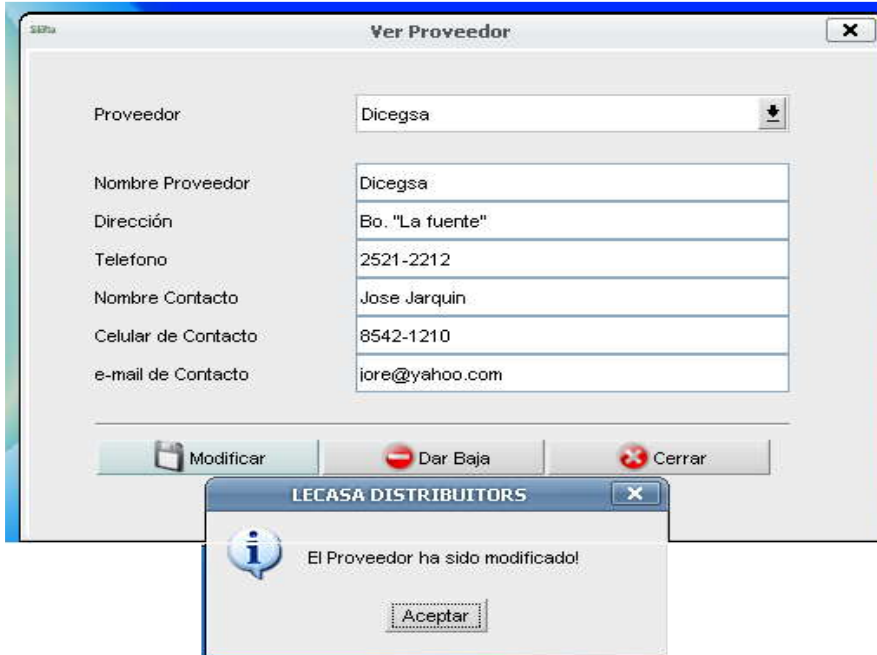
## Modificar Proveedor

Para Modificar los datos de un Proveedor siga los siguientes pasos:

**Paso 1:** Busque el proveedor deseado (Consultar Buscar Proveedor).

**Paso 2:** Haga los cambios deseados.

**Paso 3:** Haga clic en el botón Modificar y en el botón Cerrar para salir de la ventana.



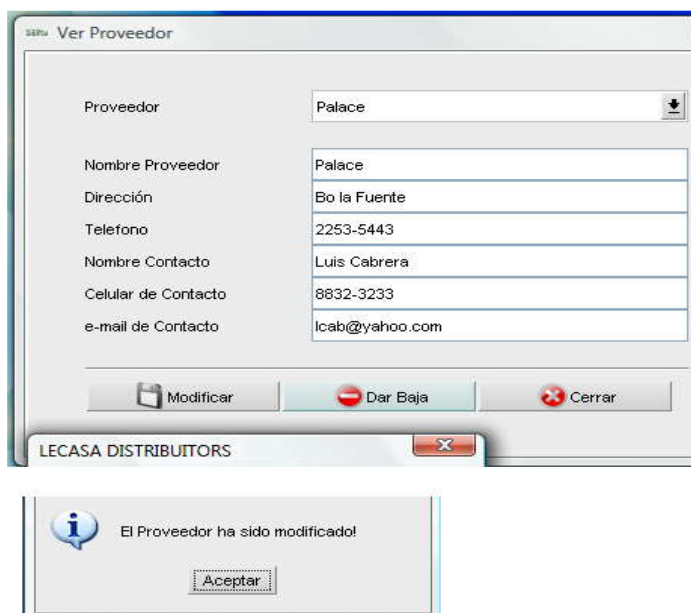
## Dar Baja Proveedor

**Para Dar Baja Proveedor registrado siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Busque el proveedor deseado (Consultar Buscar Proveedor).

**Paso 2:** Haga clic en el botón Dar de baja y clic en el botón Cerrar para salir de la ventana.

**Paso 3:** Aparecerá una ventana con el siguiente mensaje: “¿Este seguro que desea realizar esta acción?; dar clic en el botón “Aceptar” para realizar la baja del proveedor





o clic en el botón “Cancelar” para salir de esa ventana.

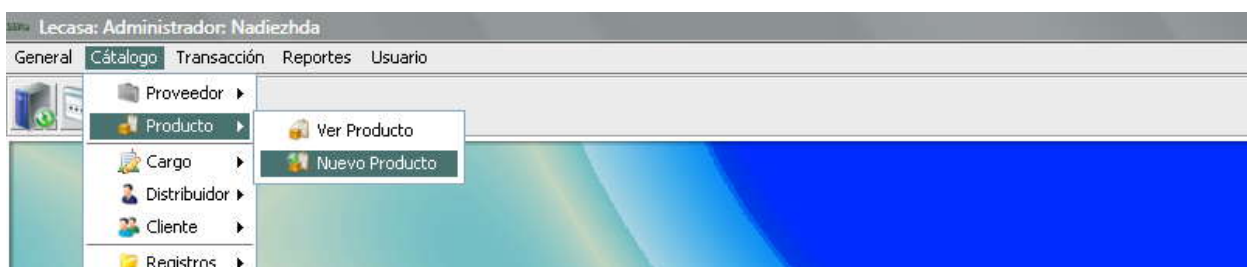
### Agregar Producto

**Para Agregar un nuevo producto siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Registro de la barra principal.

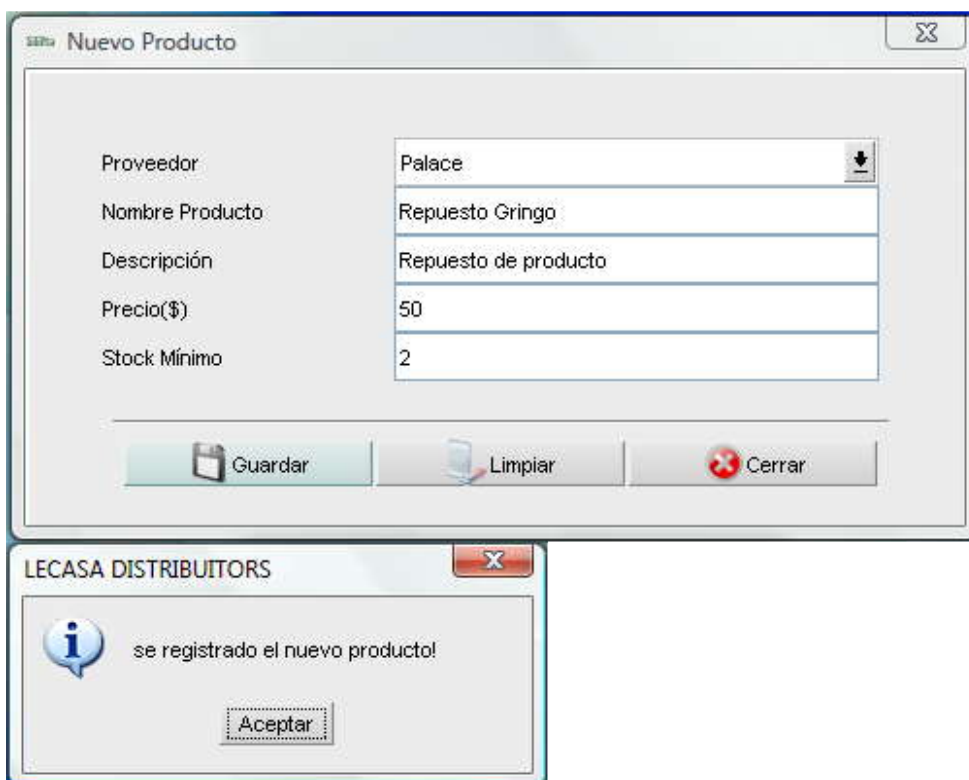
**Paso 2:** Haga clic en la opción Producto.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Nuevo Producto.



**Paso 4:** El Usuario Seleccionara el Proveedor y digitara Nombre del producto, Descripción precio y stock Mínimo.

**Paso 5:** Haga clic en el botón Guardar, si desea guardar la información o limpiar si desea limpiar los datos y cerrar si desea salir de esa ventana.



**Paso 6:** Aparecerá una ventanita; en la que dará clic en el botón “Aceptar” para confirmar el registro del nuevo producto.

Repita los pasos 4, 5 y 6 si desea agregar más productos.

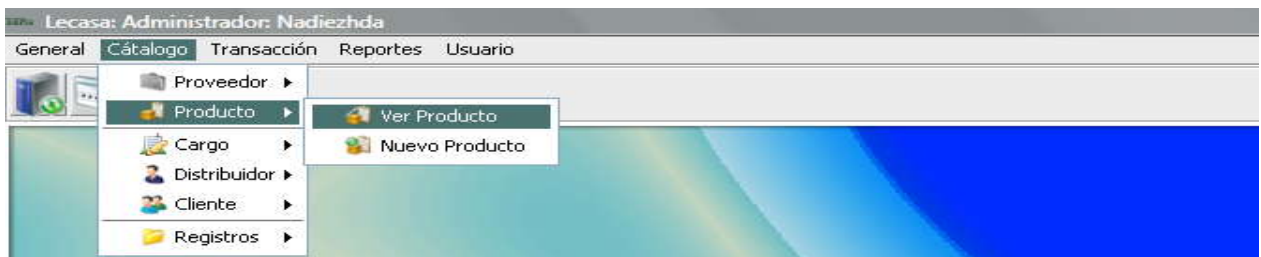
## Buscar Producto

**Para Buscar un producto específico siga los siguientes pasos:**

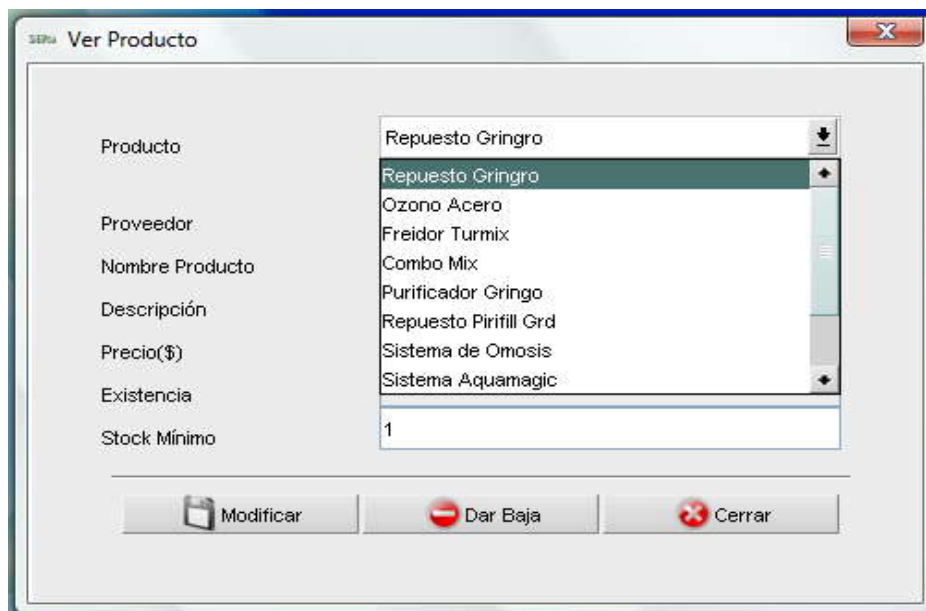
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Registro de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Producto.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Ver producto.



**Paso 4:** Para buscar un producto específico debe escribir el Nombre del producto deseado en el combo producto y presionar enter o seleccionarlo desde el combo.



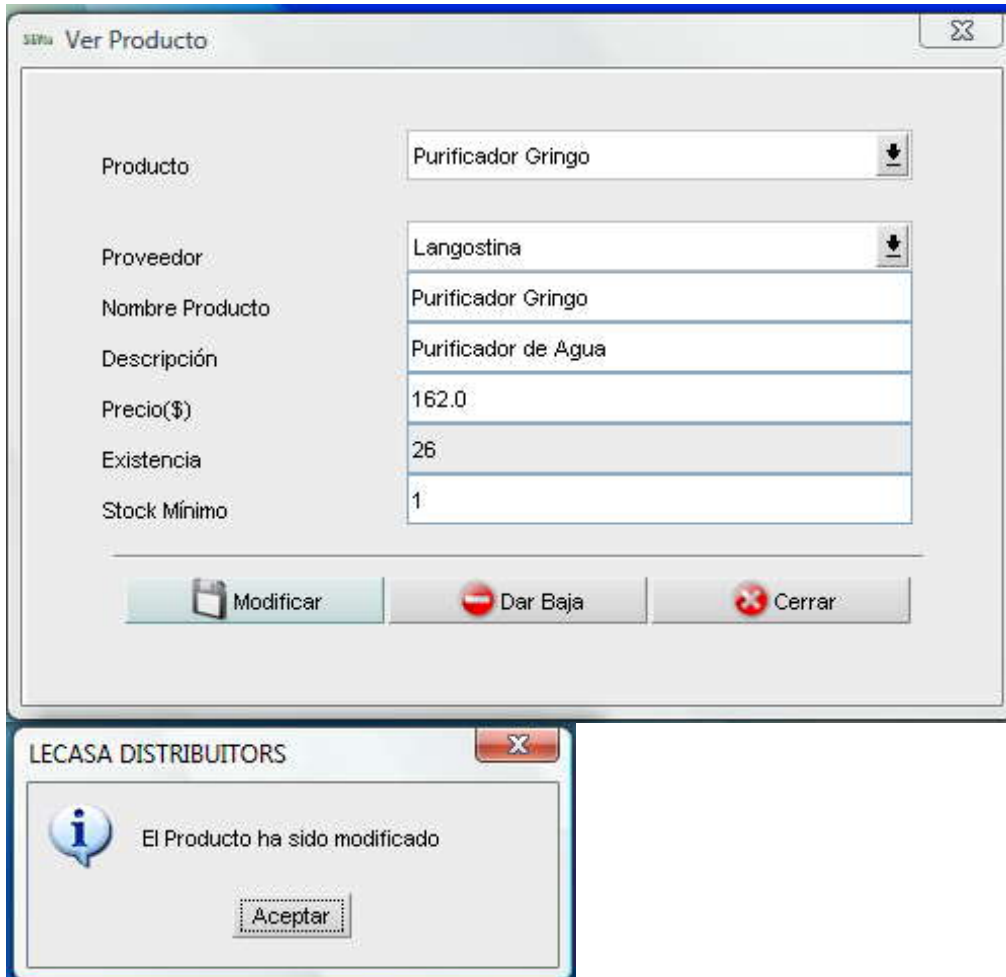
## Modificar Producto

**Para Modificar los datos de un Producto siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Busque el producto deseado (Consultar Buscar Producto).

**Paso 2:** Haga los cambios deseados.

**Paso 3:** Haga clic en el botón Modificar y en el botón Cerrar para salir de la ventana.

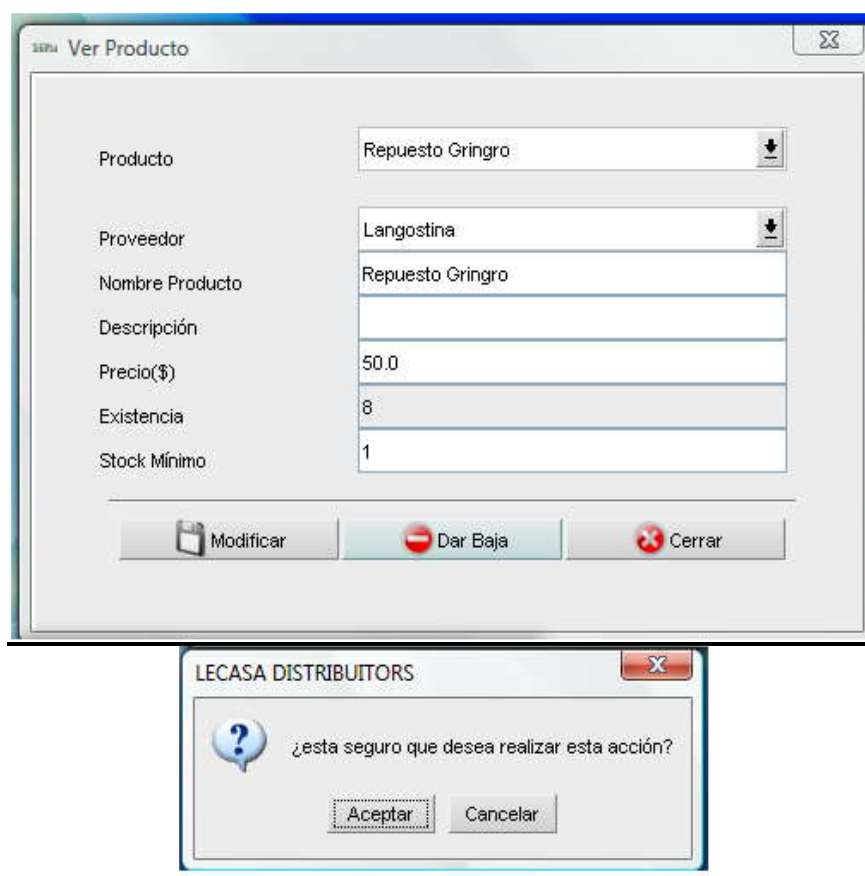


## Dar Baja un Producto

**Para Dar de Baja un Producto siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Busque el producto deseado (Consultar Buscar Producto).

**Paso 2:** Haga clic en el botón Dar de baja y en el botón Cerrar para salir de la ventana.



**Paso 3:** Aparecerá una ventana con el siguiente mensaje: “¿Este seguro que desea realizar esta acción?; dar clic en el botón “Aceptar” para realizar la baja del producto o clic en el botón “Cancelar” para salir de esa ventana.

### **Agregar Cargo**

**Para Agregar un nuevo Cargo siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Registro de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Cargo.

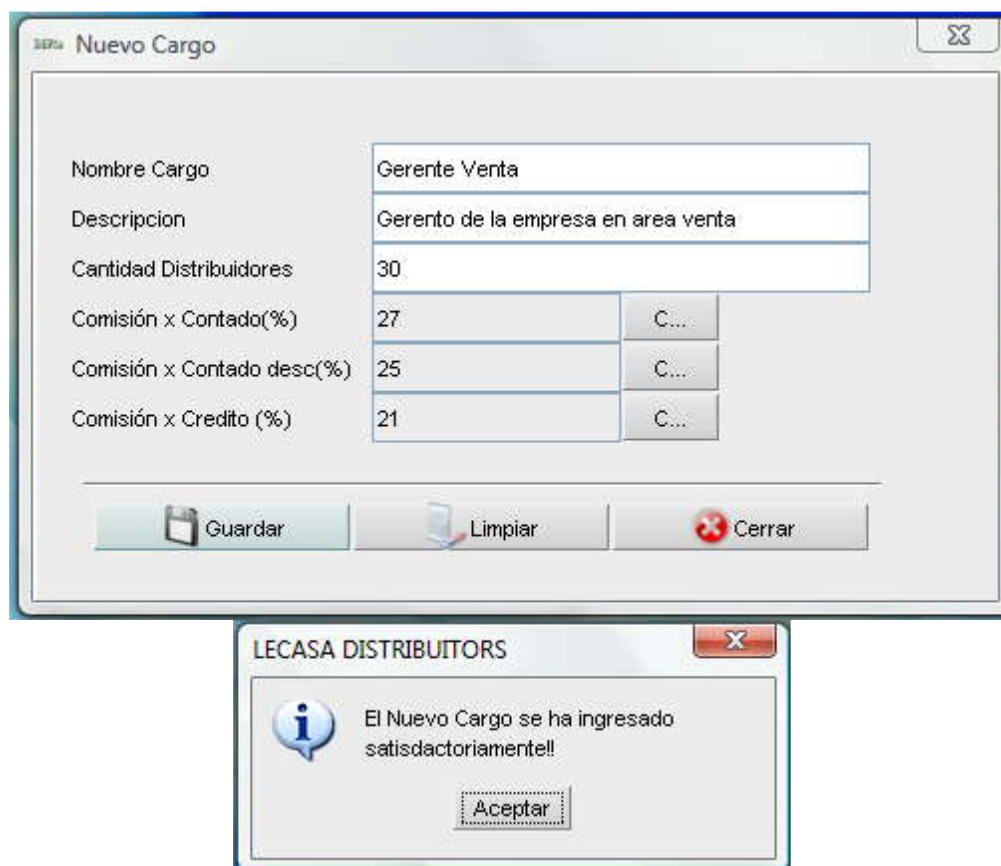
**Paso 3:** Haga clic en la opción Nuevo Cargo.

## Manual de Usuario -SiGVta



**Paso 4:** El Usuario digitara: Nombre del Cargo, Descripción, cantidad de distribuidores, comisión x contado (%), comisión x contado descuento (%), comisión x crédito (%).

**Paso 5:** Haga clic en el botón Guardar, si desea guardar la información o limpiar si desea limpiar los datos y cerrar si desea salir de esa ventana.



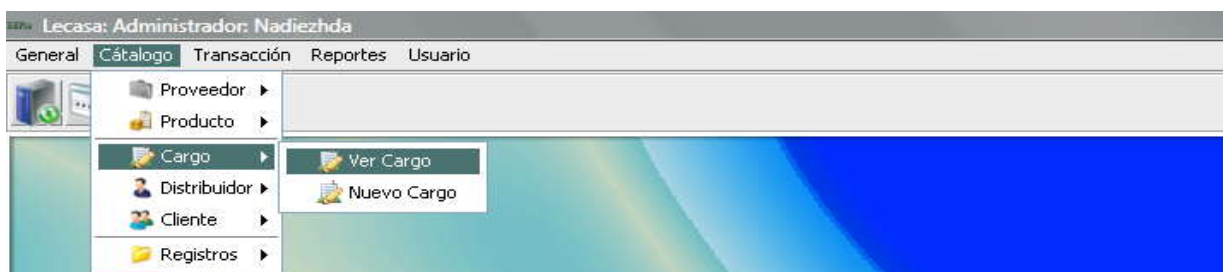
## Buscar Cargo

**Para Buscar Cargo específico siga los siguientes pasos:**

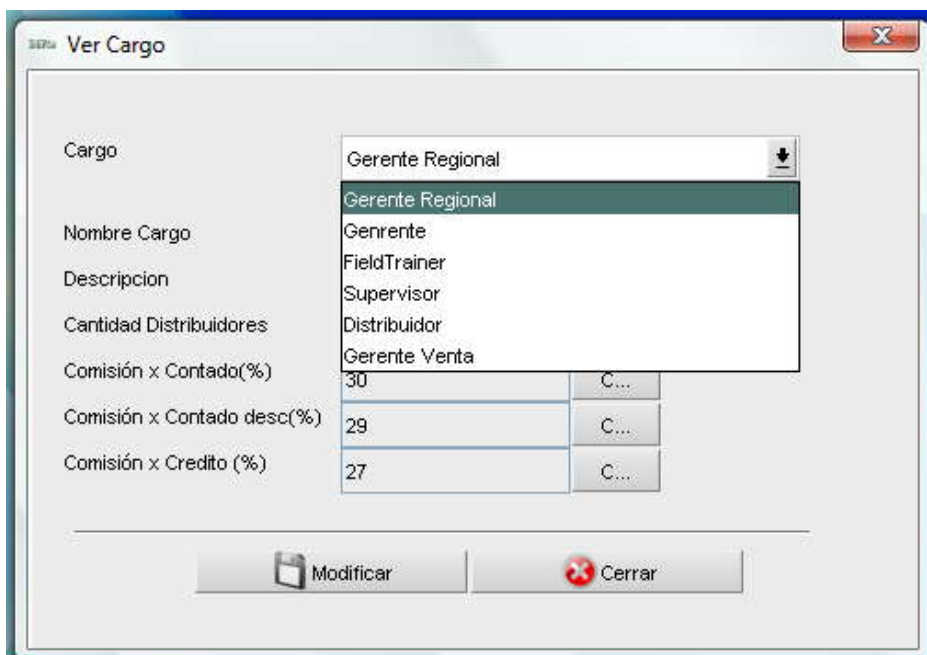
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Registro de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Cargo.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Ver Cargo.



**Paso 4:** Para buscar un cargo específico debe escribir el Nombre del cargo deseado en el combo cargo y presionar enter o seleccionarlo desde el combo.



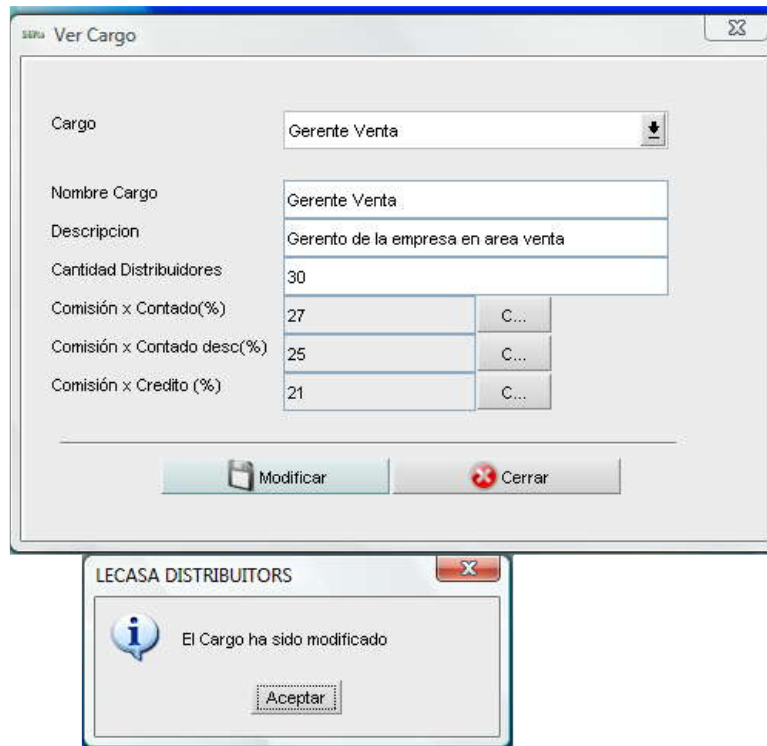
## Modificar Cargo

**Para Modificar los datos de Cargo registrado siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Busque el cargo deseado (Consultar Buscar Cargo).

**Paso 2:** Haga los cambios deseados.

**Paso 3:** Haga clic en el botón Modificar y en el botón Cerrar para salir de la ventana.



### Dar Baja un Cargo

**Para Dar Baja un Cargo registrado siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Busque el producto deseado (Consultar Buscar Producto).

**Paso 2:** Haga clic en el botón Dar de baja y en el botón Cerrar para salir de la ventana.

**Paso 3:** Aparecerá una ventana con el siguiente mensaje: “¿Este seguro que desea realizar esta acción?; dar clic en el botón “Aceptar” para realizar la baja del producto o clic en el botón “Cancelar” para salir de esa ventana.

### Agregar Distribuidor

**Para Agregar Distribuidor siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Registro de la barra principal.

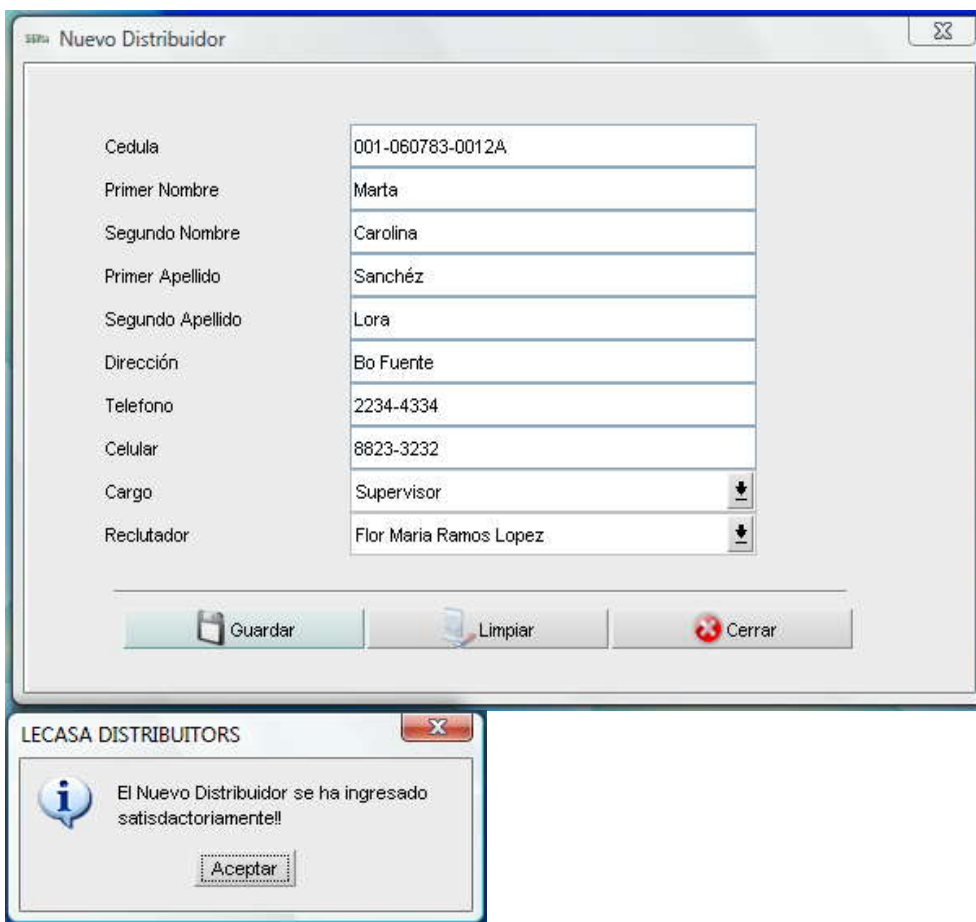
**Paso 2:** Haga clic en la opción Distribuidor.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Nuevo Distribuidor.



**Paso 4:** El Usuario digitara: Cedula, Primer Nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, Dirección, Teléfono y celular; además seleccionara el Reclutador y el cargo asociado de dicho distribuidor.

**Paso 5:** Haga clic en el botón Guardar, si desea guardar la información o limpia si desea limpiar los datos y cerrar si desea salir de esa ventana.

The image displays two windows from the software. The top window is titled 'Nuevo Distribuidor' and contains a form with the following fields and values: Cedula (001-060783-0012A), Primer Nombre (Marta), Segundo Nombre (Carolina), Primer Apellido (Sánchez), Segundo Apellido (Lora), Dirección (Bo Fuente), Telefono (2234-4334), Celular (8823-3232), Cargo (Supervisor), and Reclutador (Flor Maria Ramos Lopez). Below the form are three buttons: 'Guardar', 'Limpiar', and 'Cerrar'. The bottom window is titled 'LECASA DISTRIBUITORS' and contains a message: 'El Nuevo Distribuidor se ha ingresado satisfactoriamente!' with an 'Aceptar' button.

Repita los pasos 4 y 5 si desea agregar más Distribuidor.

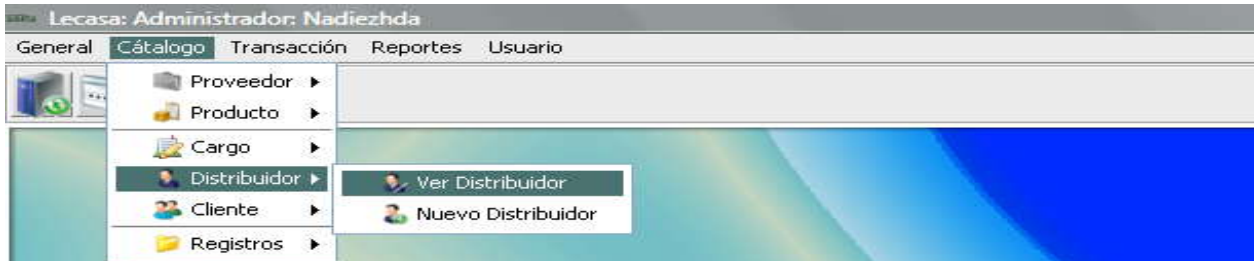


## Buscar Distribuidor

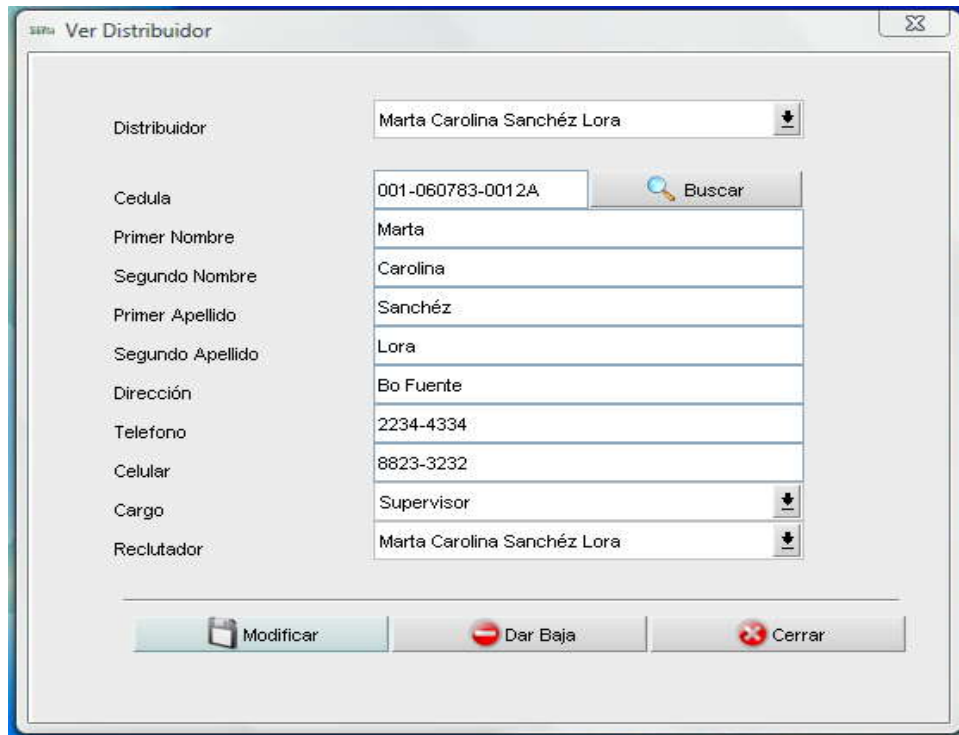
**Para Buscar Distribuidor específico siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Registro de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Distribuidor.



**Paso 3:** Haga clic en la opción Ver Distribuidor, saldrá la siguiente pantalla:

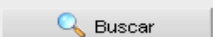
A screenshot of a 'Ver Distribuidor' form. The form has a title bar with the text 'Ver Distribuidor' and a close button. The form contains several fields: 'Distribuidor' (a dropdown menu with 'Marta Carolina Sánchez Lora' selected), 'Cedula' (a text field with '001-060783-0012A' and a 'Buscar' button), 'Primer Nombre' (text field with 'Marta'), 'Segundo Nombre' (text field with 'Carolina'), 'Primer Apellido' (text field with 'Sánchez'), 'Segundo Apellido' (text field with 'Lora'), 'Dirección' (text field with 'Bo Fuente'), 'Telefono' (text field with '2234-4334'), 'Celular' (text field with '8823-3232'), 'Cargo' (a dropdown menu with 'Supervisor' selected), and 'Reclutador' (a dropdown menu with 'Marta Carolina Sánchez Lora' selected). At the bottom of the form, there are three buttons: 'Modificar', 'Dar Baja', and 'Cerrar'.

**Paso 4:** Para buscar un distribuidor específico se puede hacer de dos formas:

1. debe escribir el Nombre del distribuidor deseado en el combo distribuidor y presionar enter o seleccionarlo desde el combo.

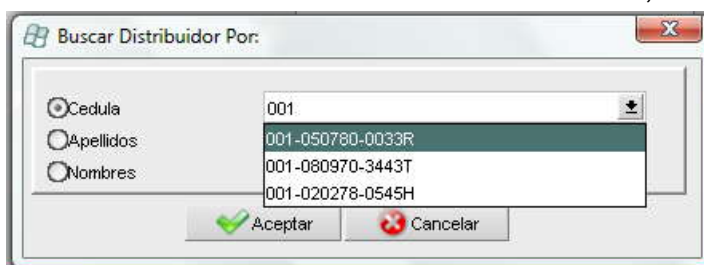
# Manual de Usuario -SiGVta



2. Haciendo clic en el Botón  para realizar búsqueda avanzada.

La búsqueda avanzada se puede realizar por Numero de Cedula, por Nombres o por Apellidos del Distribuidor.

Para realizar la búsqueda por Número de Cedula, seleccione el Radio Botón Cédula, se mostrara un combo en el cual debe introducir la cédula del distribuidor deseado, a medida introduzca dígitos de la cédula del distribuidor el combo ira mostrando los registros pertinentes, y podrá seleccionar la cédula del distribuidor deseado.



Para realizar la búsqueda por Nombres, seleccione el Radio Botón Nombre, se mostrara un combo en el cual debe introducir el nombre del distribuidor deseado, a medida introduzca dígitos del nombre del distribuidor el combo ira mostrando los registros pertinentes, y podrá seleccionar la cédula del distribuidor deseado.



Para realizar la búsqueda por Apellidos, seleccione el Radio Botón Apellido, se mostrara un combo en el cual debe introducir el apellido del distribuidor deseado, a medida introduzca dígitos del apellido del distribuidor el combo ira mostrando los registros pertinentes, y podrá seleccionar los apellidos del distribuidor deseado.



## Modificar Distribuidor

**Para Modificar Distribuidor Registrado siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Busque el distribuidor deseado (Consultar Buscar Distribuidor).

**Paso 2:** Haga los cambios deseados.

**Paso 3:** Haga clic en el botón Modificar y en el botón Cerrar para salir de la ventana.

The image shows two overlapping windows from a software application. The top window is titled "Ver Distribuidor" and contains a form for editing distributor information. The form has the following fields and values:

Distribuidor	Marta Carolina Sánchez Lora
Cedula	001-060783-0012A
Primer Nombre	Marta
Segundo Nombre	Carolina
Primer Apellido	Sánchez
Segundo Apellido	Lora
Dirección	Bo Fuente
Telefono	2234-4334
Celular	8823-3232
Cargo	Supervisor
Reclutador	Marta Carolina Sánchez Lora

At the bottom of the "Ver Distribuidor" window are three buttons: "Modificar" (with a floppy disk icon), "Dar Baja" (with a red minus sign icon), and "Cerrar" (with a red X icon). A "Buscar" button with a magnifying glass icon is also present next to the Cedula field.

The bottom window is titled "LECASA DISTRIBUITORS" and displays a message box with an information icon and the text "El Distribuidor ha sido modificado". Below the message is an "Aceptar" button.

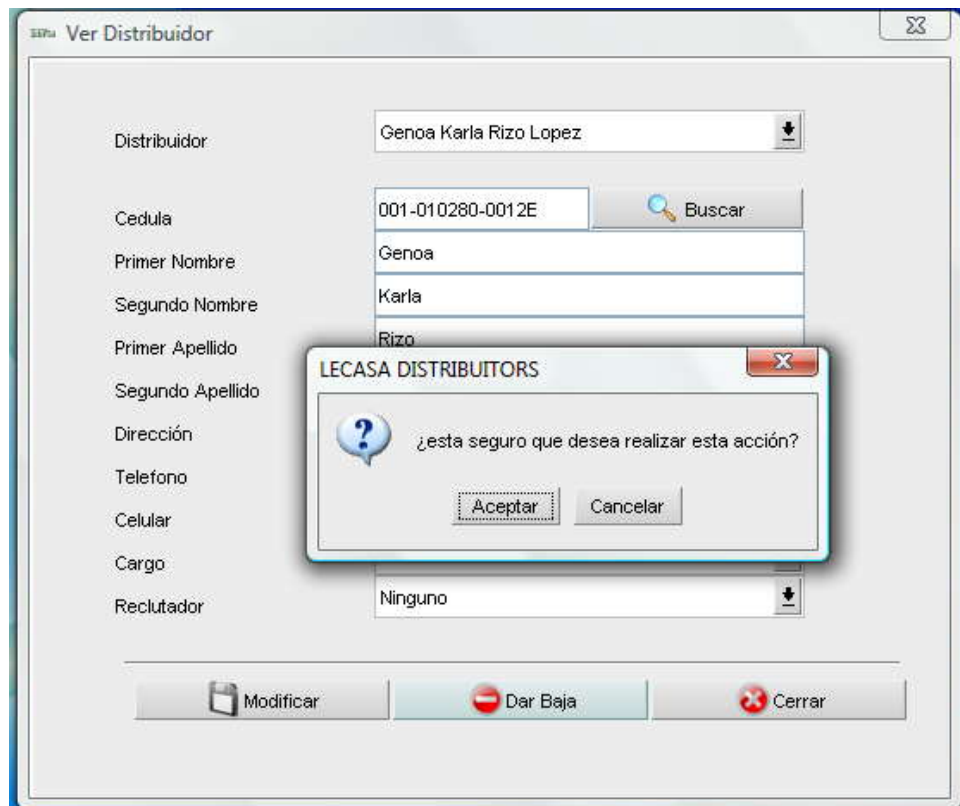
## Dar Baja Distribuidor

**Para Dar Baja Distribuidor registrado siga los siguientes pasos:**

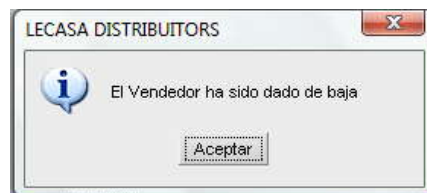
**Paso 1:** Busque el distribuidor deseado (Consultar Buscar Distribuidor).

**Paso 2:** Haga clic en el botón Dar de baja y clic en el botón Cerrar para salir de la ventana.

**Paso 3:** Aparecerá una ventana con el siguiente mensaje: “¿Este seguro que desea realizar esta acción?; dar clic en el botón “Aceptar” para realizar la baja del distribuidor o clic en el botón “Cancelar” para salir de esa ventana.



Al dar Clic en Aceptar, saldra la siguiente pantalla informando que el Distribuidor ha sido dado de baja.



## Agregar Cliente

### **Para Agregar Cliente siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Registro de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Cliente.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Nuevo Cliente.



**Paso 4:** Aparecerá una ventana en la que el Usuario digitara: Cedula, Primer Nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, Dirección, Teléfono, celular, Teléfono del trabajo, Dirección del trabajo; además de los Datos de Referencia de dos personas.

**Paso 5:** Haga clic en el botón Guardar, si desea guardar la información o limpiar si desea limpiar los datos y cerrar si desea salir de esa ventana.

**Nuevo Cliente**

Cedula	001-060781-0023U
Primer Nombre	Mario
Segundo Nombre	Antonio
Primer Apellido	Caldera
Segundo Apellido	Mendez
Dirección	Nueva Libia casa D-23
Telefono	2253-7878
Celular	8832-2344
Telefono Trabajo	2253-1333
Dirección Trabajo	Rotonda La Virgen 2 cuadras al lago

**Datos de Referecias:**

Nombre	Francisca Lopez
Dirección	Nueva Libia casa D-23
Telefono	2253-4848
Nombre	Ramiro Castillo
Dirección	Nueva Libia casa B-09
Telefono	2700-987

**LECASA DISTRIBUTORS**

El Nuevo Cliente se ha ingresado satisfactoriamente!

Aceptar

Guardar Limpiar Cerrar

## Buscar Cliente

**Para Buscar Cliente específico siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Registro de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Cliente.



**Paso 3:** Haga clic en la opción Ver Cliente y mostrara la siguiente pantalla.

The screenshot shows a window titled "Ver Cliente" with a search bar containing "Mario Antonio Caldera Mendez". Below the search bar is a "No Cliente" field with the value "31" and a "Buscar" button. The main form contains the following fields:

Cedula	001-060781-0023U
Primer Nombre	Mario
Segundo Nombre	Antonio
Primer Apellido	Caldera
Segundo Apellido	Mendez
Dirección	Nueva Libia casa D-23
Telefono	2253-7878
Celular	8832-2344
Telefono Trabajo	2253-1333
Dirección Trabajo	Rotonda La Virgen 2 cuadras al lago

**Datos de Referencias:**

Nombre	Francisca Lopez
Dirección	Nueva Libia casa B-10
Telefono	2253-4848
Nombre	Ramiro Castillo
Dirección	Nueva Libia casa B-09
Telefono	2700-987

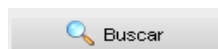
At the bottom of the window are three buttons: "Modificar", "Dar Baja", and "Cerrar".

**Paso 4:** Para buscar un cliente específico se puede hacer de dos formas:

1. debe escribir el Nombre del Cliente deseado en el combo cliente y presionar enter o seleccionarlo desde el combo.

The screenshot shows the "Ver Cliente" window with a dropdown menu open. The dropdown menu contains the following list of names:

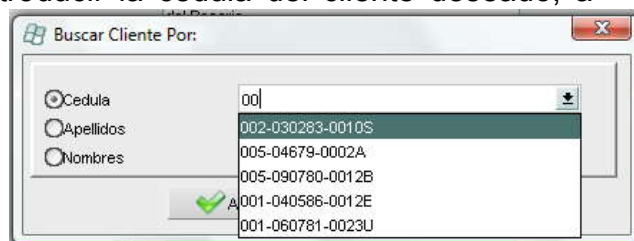
- Ivon del Rosario Guevara Lopez
- Ivon del Rosario Guevara Lopez
- Isabel Maria Rosales Lopez
- Rosario Maria Castillo Urrutia
- Uriel Jose Riveras Porras
- Berta Adilia Aleman Bonilla
- Yader Ramon Castillo Lopez
- Rosita Garcia Lezana
- Julio Obando



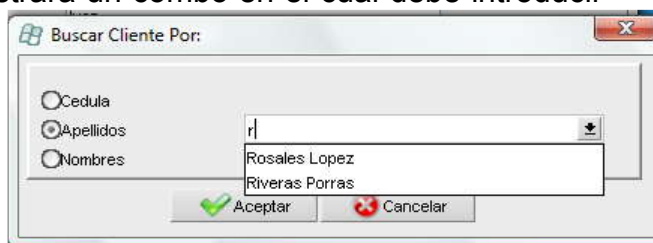
## 2. Haciendo clic en el Botón para realizar búsqueda avanzada.

La búsqueda avanzada se puede realizar por Numero de Cedula, por Nombres o por Apellidos del Cliente.

Para realizar la búsqueda por Número de Cedula, seleccione el Radio Botón Cédula, se mostrara un combo en el cual debe introducir la cédula del cliente deseado, a medida introduzca dígitos de la cédula del cliente el combo ira mostrando los registros pertinentes, y podrá seleccionar la cédula del cliente deseado.



Para realizar la búsqueda por Nombres, seleccione el Radio Botón Nombre, se mostrara un combo en el cual debe introducir el nombre del cliente deseado, a medida introduzca dígitos del nombre del cliente el combo ira mostrando los registros pertinentes, y podrá seleccionar la cédula del cliente deseado.



Para realizar la búsqueda por Apellidos, seleccione el Radio Botón Apellido, se mostrara un combo en el cual debe introducir el apellido del cliente deseado, a medida introduzca dígitos del apellido del distribuidor el combo ira mostrando los registros pertinentes, y podrá seleccionar los apellidos del distribuidor deseado.





## Modificar Cliente

### **Para Modificar Cliente Registrado siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Busque el cliente deseado (Consultar Buscar Cliente).

**Paso 2:** Haga los cambios deseados.

**Paso 3:** Haga clic en el botón Modificar y en el botón Cerrar para salir de la ventana.

The screenshot shows a software window titled "Ver Cliente" with a search bar containing "Mario Antonio Caldera Mendez" and a "Buscar" button. Below the search bar are input fields for various client details:

No Cliente	31
Cedula	001-060781-0023U
Primer Nombre	Mario
Segundo Nombre	Antonio
Primer Apellido	Caldera
Segundo Apellido	Mendez
Dirección	Nueva Libia casa D-23
Telefono	2253-7878
Celular	8832-2344
Telefono Trabajo	2253-1333
Dirección Trabajo	Rotonda La Virgen 2 cuadras al lago

Below these fields is a section titled "Datos de Referecias:" with two sets of fields:

Nombre	Francisca Lopez
Dirección	Nueva Libia casa B-10
Telefono	2253-4848
Nombre	Ramiro Castillo
Dirección	Nueva Libia casa B-09
Telefono	2700-987

At the bottom of the window are three buttons: "Modificar", "Dar Baja", and "Cerrar". A small dialog box titled "LECASA DISTRIBUITORS" is overlaid on the bottom, displaying the message "El Cliente ha sido modificado" and an "Aceptar" button.

## Dar Baja Cliente

**Para Dar Baja un Cliente registrado siga los siguientes pasos:**

**Paso 1:** Busque el cliente deseado (Consultar Buscar Cliente).

**Paso 2:** Haga clic en el botón Dar de baja y clic en el botón Cerrar para salir de la ventana.

**Paso 3:** Aparecerá una ventana con el siguiente mensaje: “¿Este seguro que desea realizar esta acción?; dar clic en el botón “Aceptar” para realizar la baja del Cliente o clic en el botón “Cancelar” para salir de esa ventana.

The screenshot shows a software window titled "Ver Cliente" with a search bar containing "Mario Antonio Caldera Mendez". Below the search bar are fields for "No Cliente" (31), "Cedula" (001-060781-0023U), "Primer Nombre" (Mario), "Segundo Nombre" (Antonio), "Primer Apellido" (Caldera), "Segundo Apellido" (Caldera), "Dirección" (Rotonda La Virgen 2 cuadras al lago), "Teléfono" (2253-4848), and "Celular" (2700-987). A "Buscar" button is next to the "No Cliente" field. Below these fields is a section titled "Datos de Referencias:" with two entries, each having fields for "Nombre", "Dirección", and "Teléfono". At the bottom of the window are three buttons: "Modificar", "Dar Baja", and "Cerrar". A modal dialog box titled "LECASA DISTRIBUIDORES" is overlaid on the window, containing a question mark icon and the text "¿esta seguro que desea realizar esta acción?". The dialog has "Aceptar" and "Cancelar" buttons.

Repita los pasos 4 - 6 si desea Dar de baja a más Clientes.

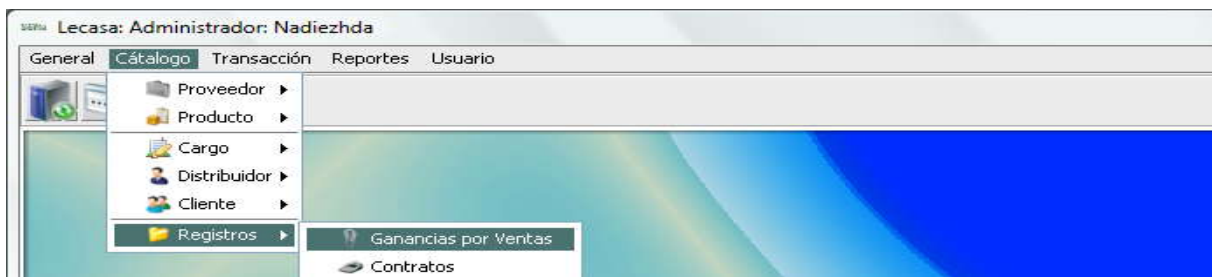
## Consultar Ganancias Por Ventas

### Como consultar ganancias por ventas (Comisiones, Override y Minas) de los vendedores:

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Registro de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Registros.

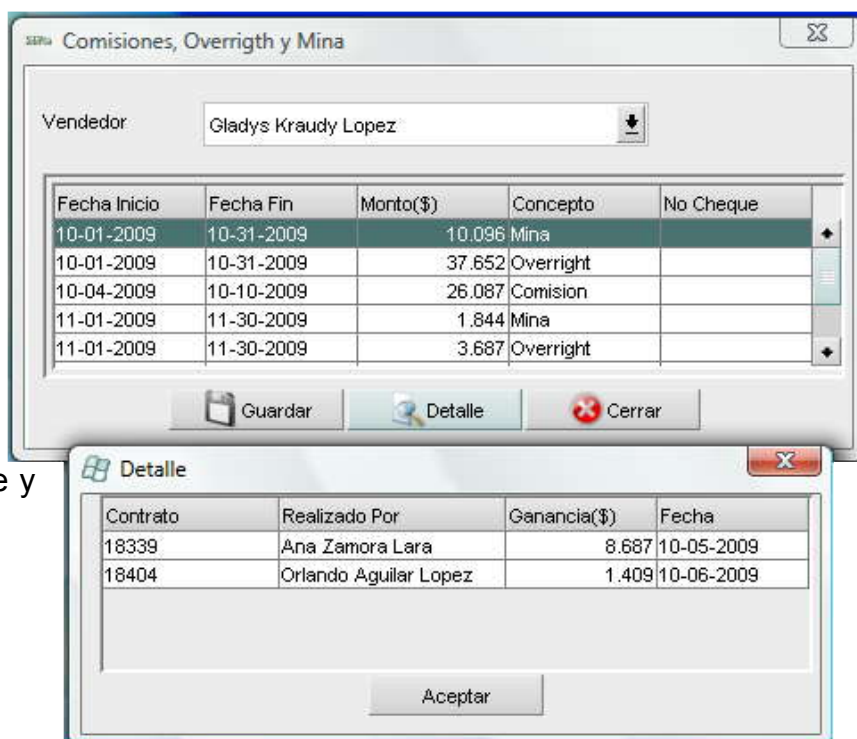
**Paso 3:** Haga clic en la opción Ganancias por ventas.



**Paso 4:** Seleccionar el distribuidor que desea consultar sus ganancias por ventas generadas en determinado periodo de tiempo, el usuario podrá guardar el número de Cheque con que se pago el monto de la ganancia para mayor control de información y dar clic en el botón guardar para guardar los cambios y clic en cerrar si desea cerrar la ventana.

También se puede ver del detalle del monto de la ganancia, es decir que contratos ha realizado el distribuidor y el monto correspondiente de ganancias a de cada contrato, seleccionando el registro del cual desea ver el detalle,

luego dar clic en el botón detalle y se visualizará el detalle



## Consultar Contratos Registrados En Sistema

### Como consultar contratos:

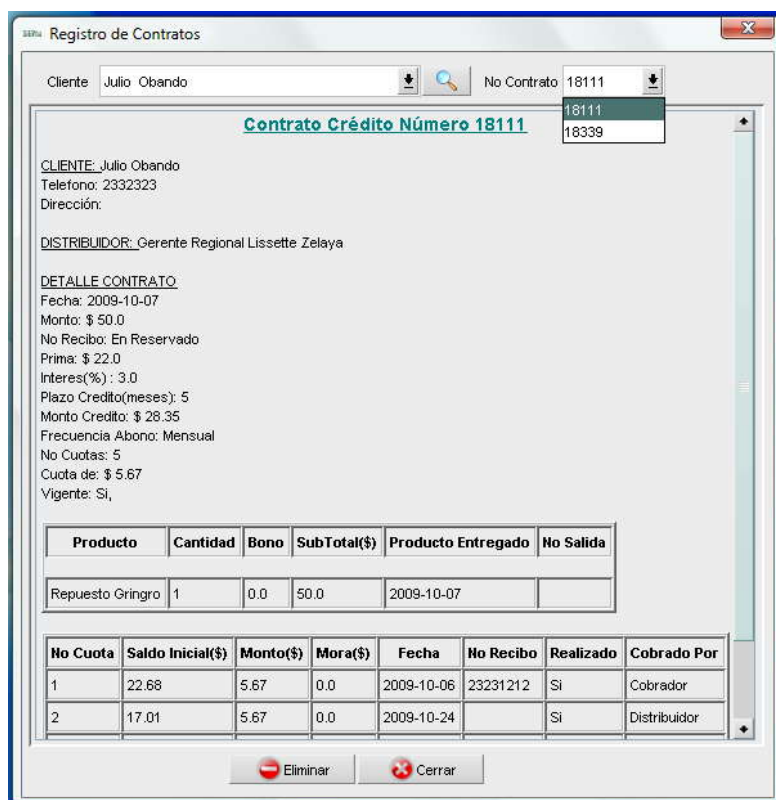
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Registro de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Registros.

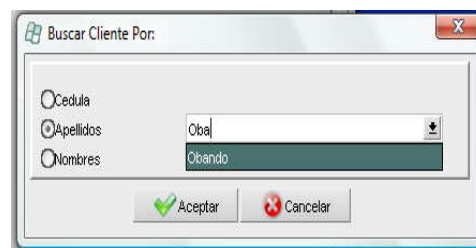
**Paso 3:** Haga clic en la opción Contratos.



**Paso 4:** Se mostrará la ventana de Registros de Contratos, en la cual están los todos clientes que han hecho contrato con Lecasa Distributors y sus respectivos contratos, al seleccionar un cliente, se cargan todos los contratos que este ha realizado.



Se puede realizar una búsqueda más avanzada, dando clic en el botón luego se mostrara la ventana de búsqueda, Se puede realizar la búsqueda por Cédula, por Nombres y por Apellidos seleccionando el Radio Botón correspondiente.



También se puede Eliminar un contrato, haciendo clic en el botón



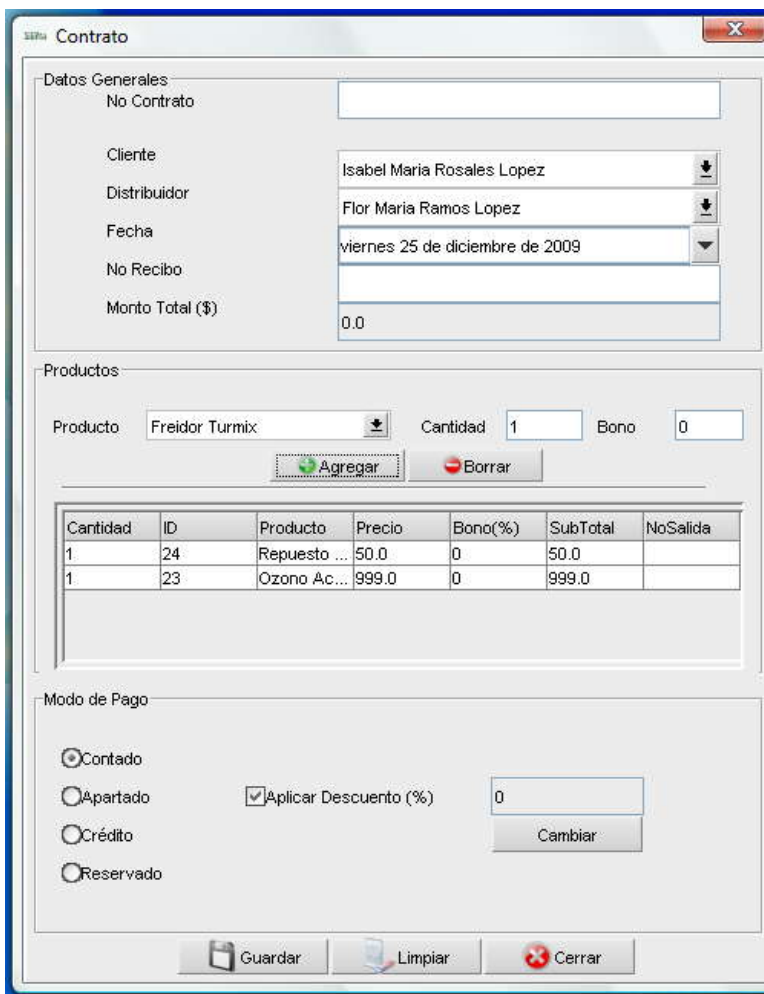
## Agregar Contrato Al Contado

### Como Registrar o Agregar un contrato contado:

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Transacción de la barra principal.



**Paso 2:** Haga clic en la opción Contrato.



The 'Contrato' dialog box is shown with the following fields and options:

- Datos Generales:**
  - No Contrato: [Empty text box]
  - Ciente: Isabel Maria Rosales Lopez
  - Distribuidor: Flor Maria Ramos Lopez
  - Fecha: viernes 25 de diciembre de 2009
  - No Recibo: [Empty text box]
  - Monto Total (\$): 0.0
- Productos:**
  - Producto: Freidor Turmix
  - Cantidad: 1
  - Bono: 0
  - Buttons: Agregar, Borrar

Cantidad	ID	Producto	Precio	Bono(%)	SubTotal	NoSalida
1	24	Repuesto ...	50.0	0	50.0	
1	23	Ozono Ac...	999.0	0	999.0	
- Modo de Pago:**
  - Contado
  - Apartado
  - Crédito
  - Reservado
  - Aplicar Descuento (%) [0] [Cambiar]
- Buttons: Guardar, Limpiar, Cerrar

**Paso 3:** Aparecerá una ventana en la que el Usuario digitara los Datos Generales del contrato como: el No contrato, No Recibo, Seleccionara el cliente distribuidor, que habrán sido registrado con anterioridad y el sistema mostrara la fecha.

## Manual de Usuario -SiGVta

Datos Generales

No Contrato	<input type="text"/>
Cliente	Isabel Maria Rosales Lopez
Distribuidor	Flor Maria Ramos Lopez
Fecha	viernes 25 de diciembre de 2009
No Recibo	<input type="text"/>
Monto Total (\$)	0.0

**Paso 4:** En producto seleccionara Producto(s) del contrato y digitara cantidad, bono y NoSalida, la cual es el numero con que se registra la salida de determinado producto; dará clic en el botón agregar para cada producto que se vaya a registrar en dicho contrato.

Productos

Producto  Cantidad  Bono

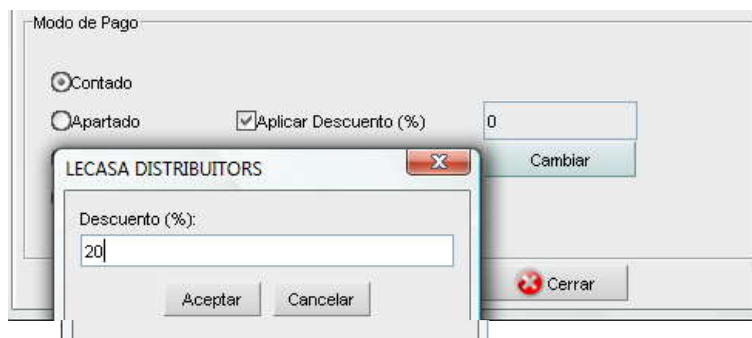
Cantidad	ID	Producto	Precio	Bono(%)	SubTotal	NoSalida
1	24	Repuesto ...	50.0	0	50.0	
1	23	Ozono Ac...	999.0	0	999.0	

**Paso 5:** Los productos que se agregue aparecerán en una lista dentro de la ventana del contrato con los siguientes campos: cantidad, ID, producto, precio (\$), Bono (%) y subtotal (\$). Para borrar los productos en el contrato que se está elaborando, de clic en el botón:

**Paso 6:** Elegir el Modo de Pago, los cuales pueden ser:

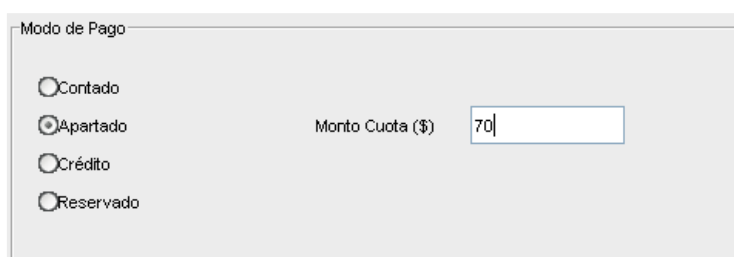
- Contado, ir al paso 7.
- Apartado, ir al paso 8.
- Crédito, ir al paso 9.
- Reservado, ir al paso 10.

**Paso 7:** Modo de pago Contado, si a este contrato se le aplica descuento de clic en el checkbox Aplicar descuento (%) y se digitara el monto del Descuento. Automáticamente, el sistema mostrara el Monto total a pagar con el descuento ya aplicado, pasar al paso 12.



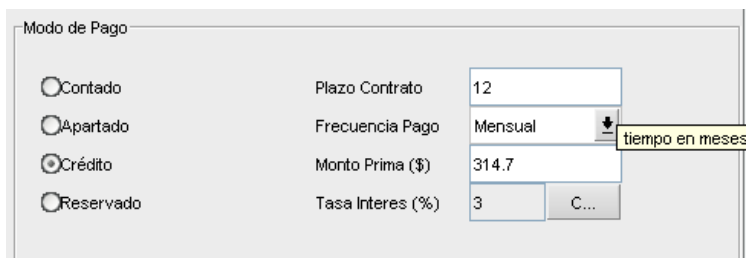
The screenshot shows the 'Modo de Pago' dialog box with the 'Contado' radio button selected. The 'Aplicar Descuento (%)' checkbox is checked, and the discount amount is set to 0. A secondary dialog box titled 'LECASA DISTRIBUITORS' is open, showing a 'Descuento (%)' field with the value 20. The 'Modo de Pago' dialog box has 'Cambiar' and 'Cerrar' buttons.

**Paso 8:** Modo de pago Apartado, se visualizara un campo pidiendo el monto de la cuota a abonar para abrir en el contrato, pasar al paso 12.



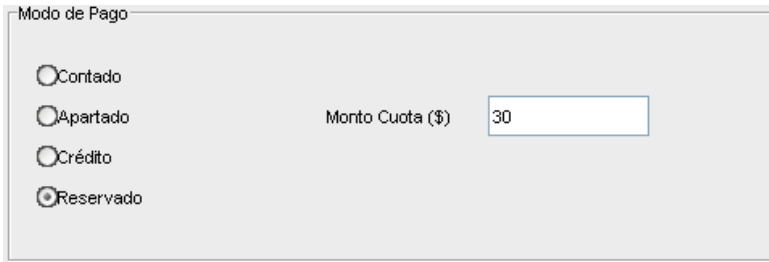
The screenshot shows the 'Modo de Pago' dialog box with the 'Apartado' radio button selected. A text field labeled 'Monto Cuota (\$)' contains the value 70.

**Paso 9:** Modo de pago Crédito, se visualizarán campos pidiendo Plazo contrato (en meses), Frecuencia pago (pueden ser semanal, quincenal, mensual y trimestral), Monto Prima (\$) y Tasa de Interés (%). Automáticamente el sistema mostrara el Monto total a pagar, pasar al paso 12.



The screenshot shows the 'Modo de Pago' dialog box with the 'Crédito' radio button selected. The following fields are visible: 'Plazo Contrato' (12), 'Frecuencia Pago' (Mensual), 'Monto Prima (\$)' (314.7), and 'Tasa Interes (%)' (3). A tooltip for the 'Frecuencia Pago' dropdown menu indicates 'tiempo en meses'.


**Paso 10:** Modo de pago Reservado, se visualizara un campo pidiendo el monto de la cuota a abonar para hacer la reserva del contrato, pasar al paso 12.



Formulario de Modo de Pago:

- Contado
- Apartado
- Crédito
- Reservado

Monto Cuota (\$)

**Paso 11:** Haga clic en el botón  , se visualizara un mensaje informando que se ha registrado el contrato.

## Registrar Entrada De Producto

### Como Registrar entrada de producto:

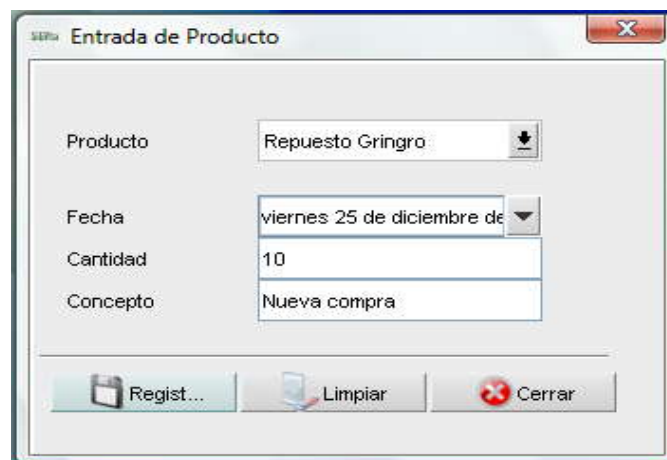
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Transacción de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Producto.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Entrada de producto.



**Paso 4:** En la ventana que Aparecerá seleccionar el producto, el sistema proporcionara la fecha actual, luego digitar la cantidad y el concepto de producto seleccionado.



Ventana de Entrada de Producto:

Producto:

Fecha:

Cantidad:

Concepto:

Botones:



**Paso 5:** Haga clic en el botón “Registrar”, si desea Registrar la entrada de producto, o clic en el botón “limpiar” si desea limpiar los datos y clic en el botón “cerrar” si desea salir de esa ventana.

### Registrar Salida De Producto

#### Como Registrar Salida de producto:

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Transacción de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Producto.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Salida de producto.



**Paso 4:** En la ventana que Aparecerá seleccionar el producto, el sistema proporcionara la fecha actual, luego digitar la cantidad y el concepto de producto seleccionado.

The image shows a dialog box titled 'Salida de Producto'. It contains the following fields and controls:

- Producto:** A dropdown menu with 'Repuesto Gringro' selected.
- Fecha:** A date field showing 'viernes 25 de diciembre de'.
- Cantidad:** A text input field containing the number '1'.
- Concepto:** A text input field containing 'Producto Dañado'.

At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'Regist...' (with a floppy disk icon), 'Limpiar' (with a trash can icon), and 'Cerrar' (with a red 'X' icon).

**Paso 5:** Haga clic en el botón “Registrar”, si desea Registrar la salida de producto, o clic en el botón “limpiar” si desea limpiar los datos y clic en el botón “cerrar” si desea salir de esa ventana.

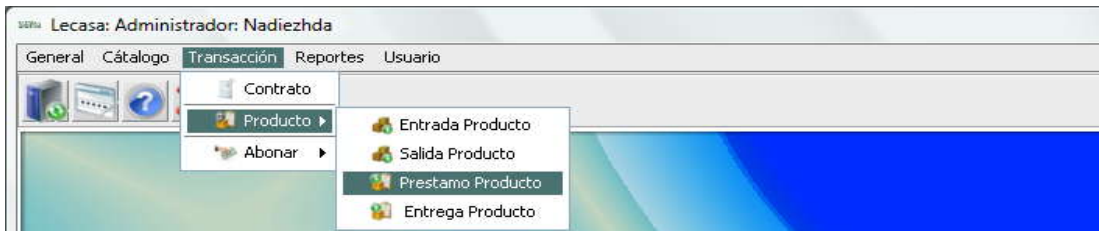
## Registrar Préstamo De Producto

### Como Registrar préstamo de producto.

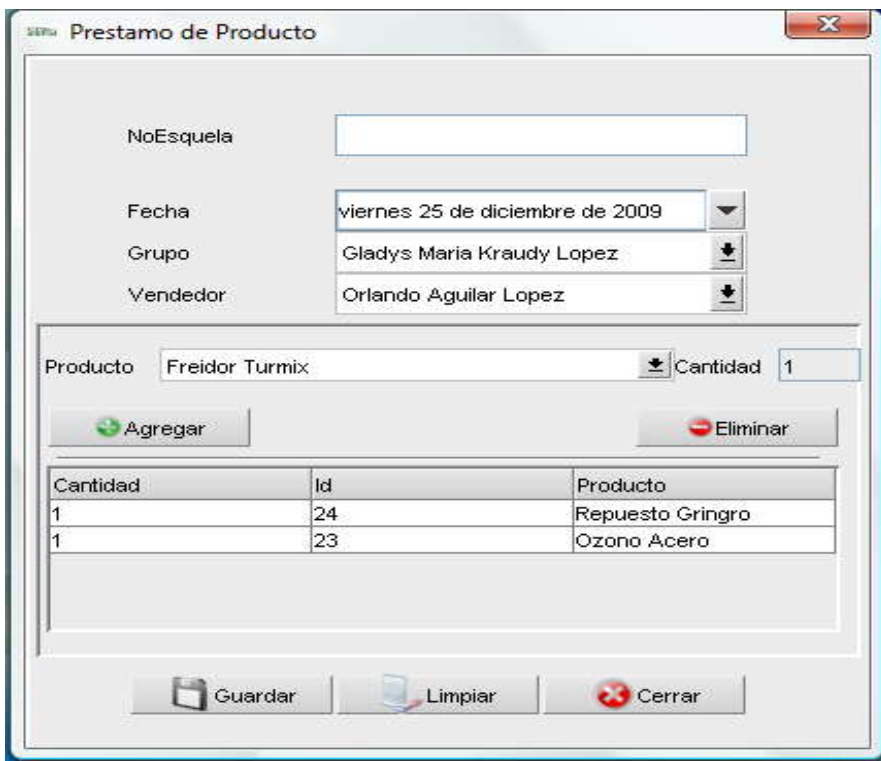
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Transacción de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Producto.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Préstamo producto.



**Paso 4:** En la ventana que Aparecerá Digitar No Esquela, el sistema proporcionara la fecha, luego seleccionar Grupo (Gerente Regional), Vendedor (perteneiente al Gerente Regional seleccionado anteriormente).



Cantidad	Id	Producto
1	24	Repuesto Gringro
1	23	Ozono Acero

## Manual de Usuario -SiGVta

**Paso 5:** En la etiqueta producto seleccionar el Producto y digitar la cantidad.

**Paso 6:** Haga clic en el botón “Agregar”, si desea agregar el producto a la lista; Repetir los pasos 5 y 6 para agregar más productos a lista.

**Paso 7:** Para eliminar productos dar clic en el botón Eliminar.

**Paso 8:** Dar clic en el botón “Registrar” para guardar el préstamo del producto, clic en el botón “limpiar” si desea limpiar los datos y clic en el botón “cerrar” si desea salir de esa ventana.

The screenshot shows a software window titled "Prestamo de Producto". The window contains the following elements:

- Fields for "NoEsquela" (176654), "Fecha" (viernes 25 de diciembre de 2009), "Grupo" (Gladys Maria Kraudy Lopez), and "Vendedor" (Orlando Aguilar Lopez).
- A "Producto" field with "Freidor Turmix" and a "Cantidad" field with "1".
- "Agregar" and "Eliminar" buttons.
- A table with the following data:

Cantidad	Id	Producto
1	24	Repuesto Gringro
1	23	Ozono Acero
- "Guardar", "Limpiar", and "Cerrar" buttons at the bottom.

Below the main window is a smaller dialog box with an information icon and the text "Se ha registrado el nuevo Prestamo!". It has an "Aceptar" button.

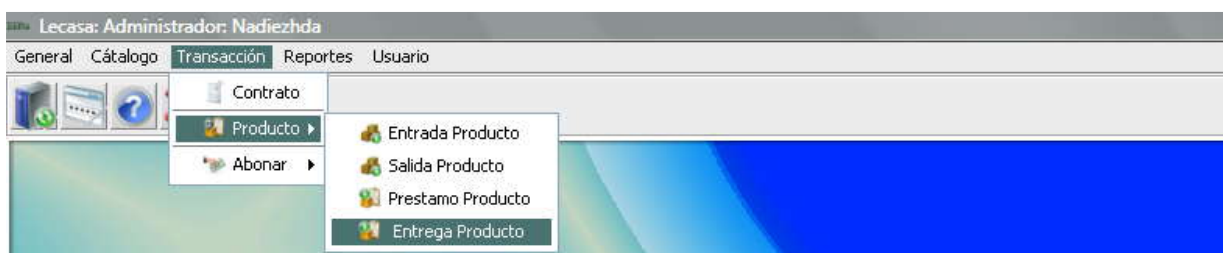
## Registrar Devolución De Producto

### Como Registrar Devolución de producto.

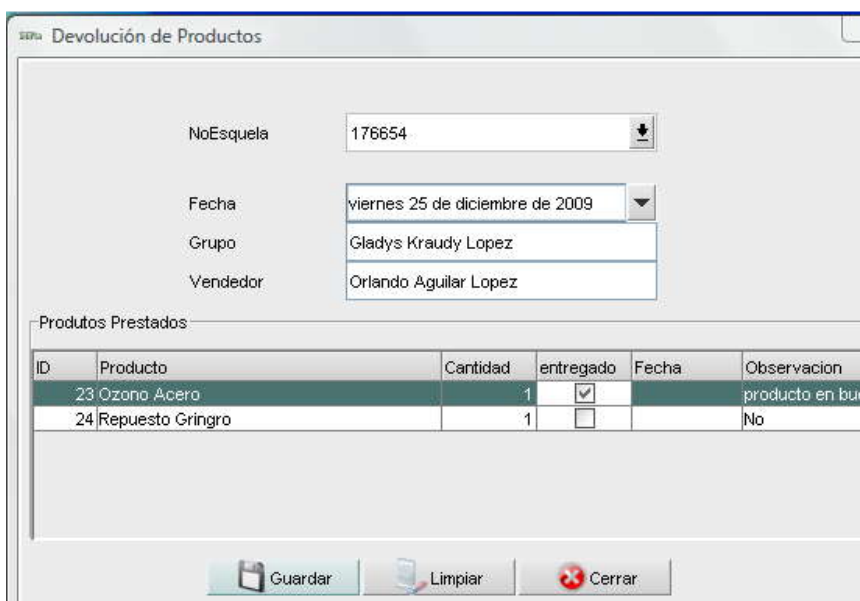
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Transacción de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Producto.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Entrega producto.



**Paso 4:** En la ventana que aparecerá; seleccionar No Esquela, el sistema cargara automáticamente la fecha, grupo, vendedor y la lista de los prestamos de productos hechos por ese vendedor.

The screenshot shows the 'Devolución de Productos' window. It contains several form fields: 'NoEsquela' with the value '176654', 'Fecha' with 'viernes 25 de diciembre de 2009', 'Grupo' with 'Gladys Kraudy Lopez', and 'Vendedor' with 'Orlando Agullar Lopez'. Below these fields is a table titled 'Productos Prestados' with the following data:

ID	Producto	Cantidad	entregado	Fecha	Observacion
23	Ozono Acero	1	<input checked="" type="checkbox"/>		producto en bue
24	Repuesto Gringro	1	<input type="checkbox"/>		No

At the bottom of the window are three buttons: 'Guardar', 'Limpiar', and 'Cerrar'.

**Paso 5:** En la lista Productos prestados, buscar el producto a devolver y en el campo "Entregado" dar clic en el checkbox del producto respectivo, luego digitar la fecha y la observación.

**Paso 6:** Dar clic en el botón "Registrar" para guardar la entrega del producto, clic en el botón "limpiar" si desea limpiar los datos y clic en el botón "cerrar" si desea salir de esa ventana.

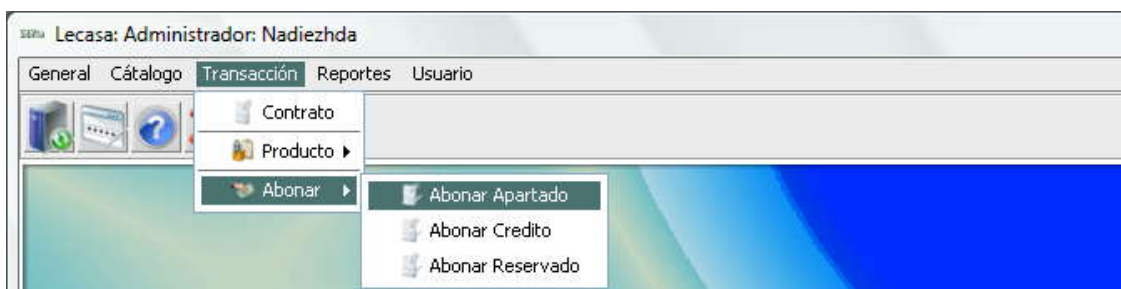


## Buscar Cuenta En Apartado

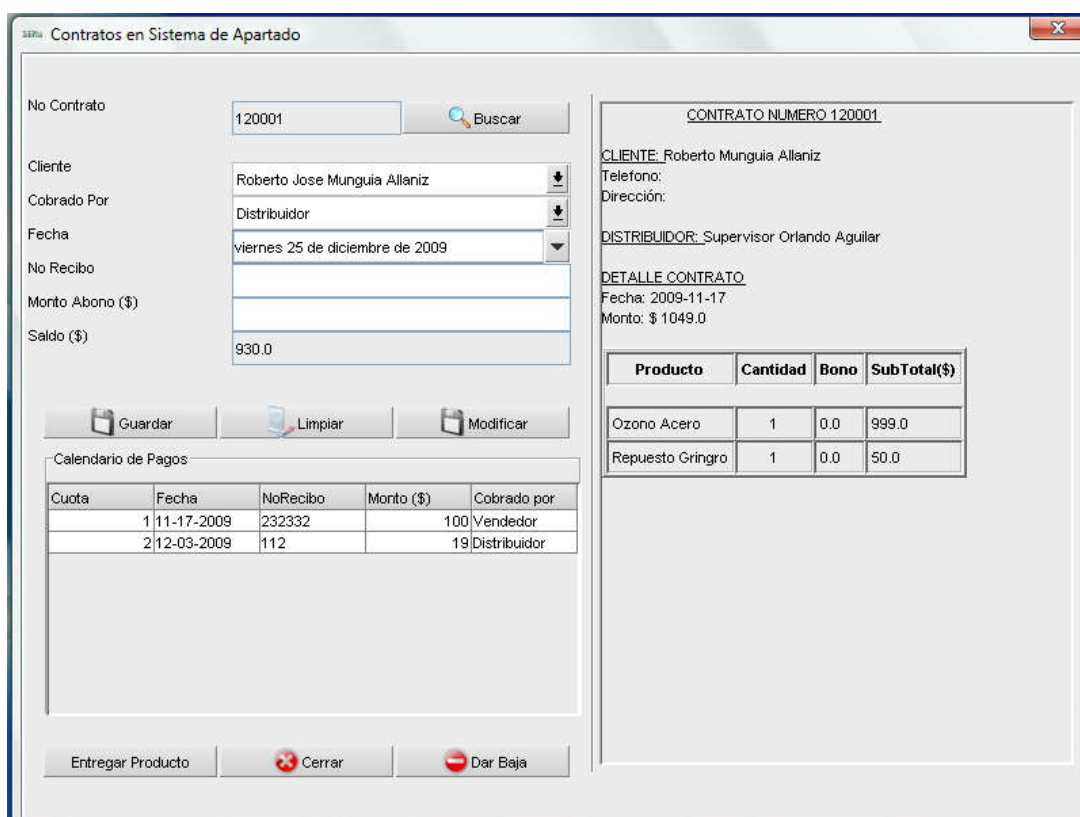
### Cómo Buscar cuenta de Cliente en Sistema de Apartado:

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Transacción de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Abonar.



**Paso 3:** Haga clic en la opción Abonar apartado y se visualizará la ventana a la izquierda con los información de Abonos y a la derecha con información del contrato:



The screenshot shows a window titled 'Contratos en Sistema de Apartado'. On the left, there are input fields for 'No Contrato' (120001), 'Cliente' (Roberto Jose Munguia Allaniz), 'Cobrado Por' (Distribuidor), 'Fecha' (viernes 25 de diciembre de 2009), 'Monto Abono (\$)', and 'Saldo (\$)' (930.0). Below these are buttons for 'Guardar', 'Limpiar', and 'Modificar'. A 'Calendario de Pagos' table is also present.

Cuota	Fecha	NoRecibo	Monto (\$)	Cobrado por
1	11-17-2009	232332	100	Vendedor
2	12-03-2009	112	19	Distribuidor

On the right, contract details are shown: 'CONTRATO NUMERO: 120001', 'CLIENTE: Roberto Munguia Allaniz', 'Telefono:', 'Dirección:', 'DISTRIBUIDOR: Supervisor Orlando Aguilar', and 'DETALLE CONTRATO' with 'Fecha: 2009-11-17' and 'Monto: \$ 1049.0'. A table below shows the contract details:


Producto	Cantidad	Bono	SubTotal(\$)
Ozono Acero	1	0.0	999.0
Repuesto Gringro	1	0.0	50.0

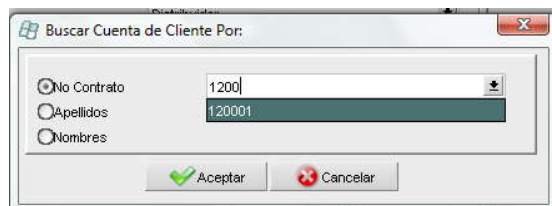
At the bottom, there are buttons for 'Entregar Producto', 'Cerrar', and 'Dar Baja'.

**Paso 4:** Buscar el cliente que desea abonar, eso se puede hacer de dos maneras:

1. Seleccionar al cliente del Combo cliente.

Roberto Jose Munguia Allaniz

2. Clic en el botón  , se visualizara la ventana de búsqueda, la cual da 3 opciones para buscar: No de Contrato, Apellidos del Cliente, y Nombres del Cliente, seleccione la deseada y escriba el parámetro a buscar y de clic en aceptar para concretar la búsqueda.



## Registrar Abono A Cuenta En Apartado

**Paso1:** Buscar Cuenta a la cual desea abonar (Consulte Buscar Cuenta en Apartado).

**Paso 2:** Digitar No Recibo, Monto abono (\$).

**Paso 3:** Dar clic en el botón “Registrar abono” para guardar el abono, se mostrara la ventana informando que al abono ha sido registrado, Clic en el botón Limpiar para limpiar los campos y clic en cerrar para salir de la ventana.



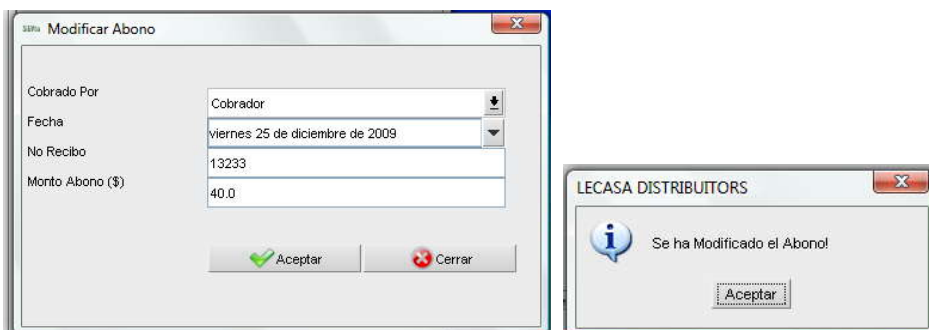
## Modificar Abono Apartado

**Paso1:** Buscar Cuenta a la cual desea modificar un Abono (Consulte Buscar Cuenta en Apartado).

**Paso 2:** Seleccionar el abono a modificar

Calendario de Pagos				
Cuota	Fecha	NoRecibo	Monto (\$)	Cobrado por
1	11-17-2009	232332	100	Vendedor
2	12-03-2009	112	19	Distribuidor
3	12-25-2009	13233	40	Cobrador

**Paso 3:** hacer clic en el botón  , visualizara la ventana con datos del abono selecciona, haga las convenientes modificaciones y clic en Aceptar.



## Entregar Producto De Contrato En Apartado

**Paso 1:** Buscar Cuenta a la cual desea modificar un Abono (Consulte Buscar Cuenta en Apartado).

**Paso 2:** Dar clic en el botón **Entregar Producto** para dar de baja al contrato apartado seleccionado.

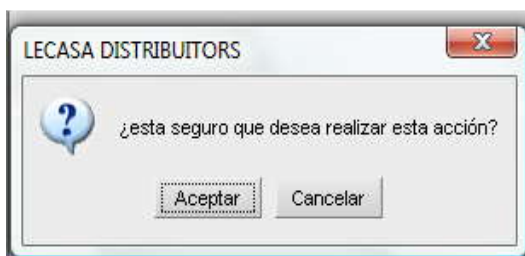


Seleccione la casilla entregado de la pantalla y proporcione el No de Salida del Producto, a continuación clic en Aceptar para registrar la entrega

## Dar Baja A Contrato En Apartado

**Paso 1:** Buscar Cuenta a la cual desea modificar un Abono (Consulte Buscar Cuenta en Apartado).

**Paso 2:** Dar clic en el botón **Dar Baja** dar de baja al contrato seleccionado.



**Paso 3:** Clic en Aceptar, para Dar de Baja el contrato.

## Buscar Cuenta Al Crédito

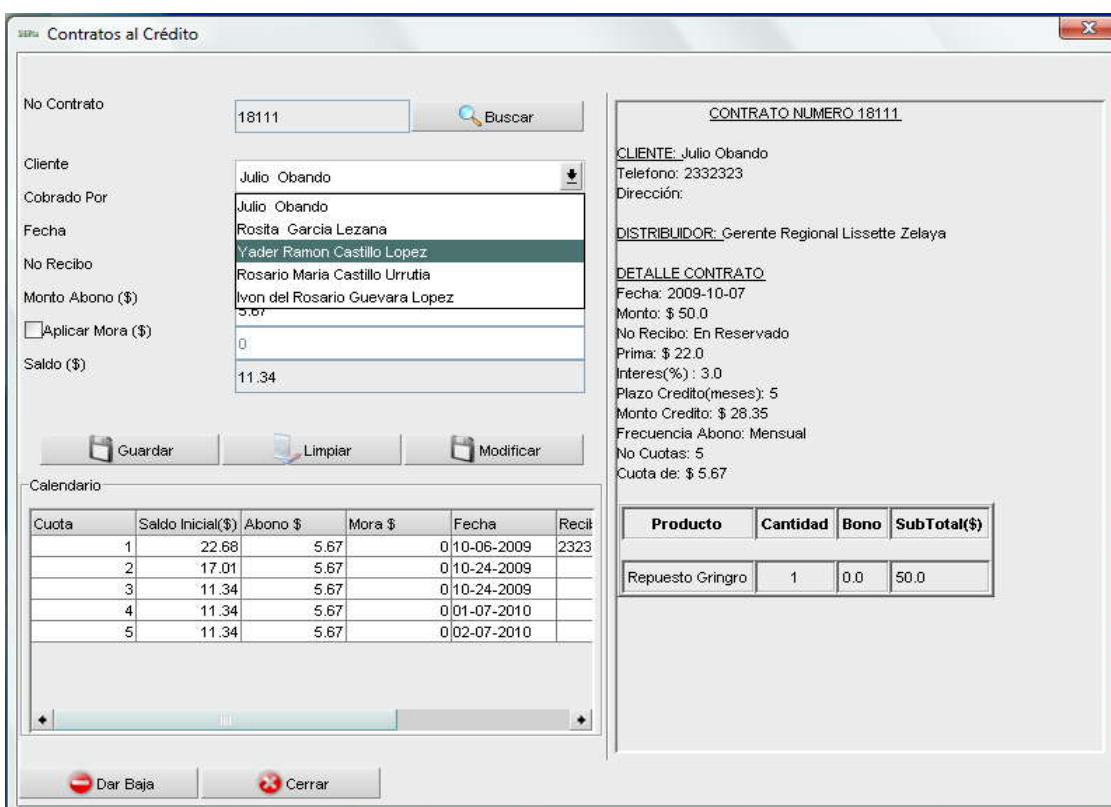
### Cómo Buscar cuenta al crédito de cliente:

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Transacción de la barra principal.



**Paso 2:** Haga clic en la opción Abonar.



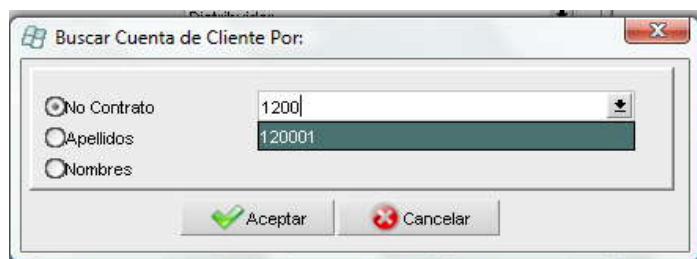
**Paso 3:** Haga clic en la opción Abonar Crédito.



**Paso 4:** Buscar el cliente que desea abonar, eso se puede hacer de dos maneras:

1. Seleccionar al cliente del Combo cliente. 
2. Clic en el botón  , se visualizara la ventana de búsqueda, la cual da 3 opciones para buscar: No de Contrato, Apellidos del Cliente, y Nombres del Cliente, seleccione la deseada y escriba el parámetro a buscar y de clic en aceptar para concretar la búsqueda.





## Registrar Abono De Cuenta Al Crédito

**Paso 1:** Buscar Cuenta a la cual desea abonar (Consulte Buscar Cuenta al Crédito).

**Paso 2:** El sistema cargara los campos: Cliente, Cobrado por, Fecha. Monto Abono y saldo.

**Paso 3:** Digitar No Recibo, si va aplicar Mora dar clic en el checkbox “Aplicar Mora (\$)” y digitar la Mora.

**Paso 4:** Dar clic en el botón “Registrar abono” para guardar el abono, se mostrara la ventana informando que al abono ha sido registrado, Clic en el botón Limpiar para limpiar los campos y clic en cerrar para salir de la ventana.



**Nota:** En la Lista que aparece en la ventana hay un campo llamado Realizado; si el checkbox esta activado significa que el abono al crédito ya fue realizado según la fecha que correspondía y si esta desactivado significa que el abono al crédito está pendiente.

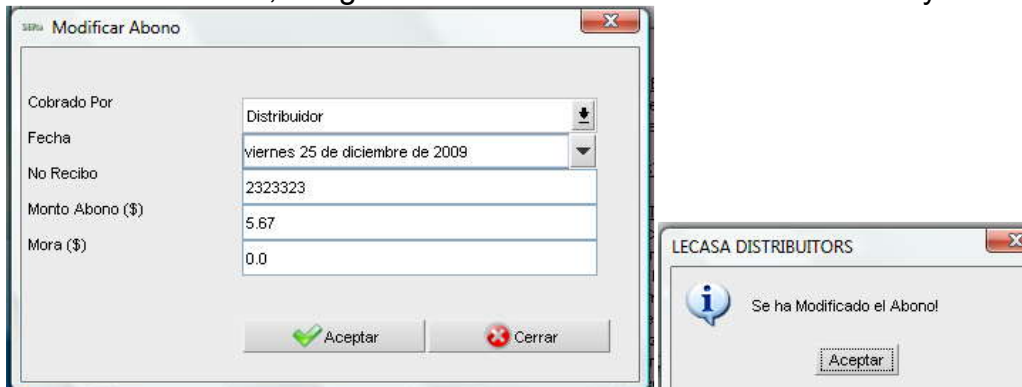
## Modificar Abono Al Crédito:

**Paso 1:** Buscar Cuenta a la cual desea abonar (Consulte Buscar Cuenta al Crédito).

**Paso 2:** Seleccionar el abono a modificar


Cuota	Saldo Inicial(\$)	Abono \$	Mora \$	Fecha	Recibo	Cobrado
1	22.68	5.67	0	10-06-2009	232312...	Cobrador
2	17.01	5.67	0	10-24-2009		Distribuidor
3	11.34	5.67	0	10-24-2009		Distribuidor
4	5.67	5.67	0	12-25-2009	2323323	Distribuidor
5	5.67	5.67	0	02-07-2010		

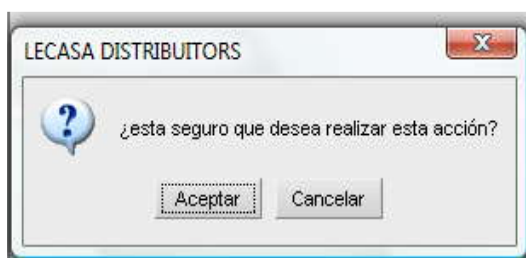
**Paso 3:** hacer clic en el botón  visualizará la ventana con datos del abono selecciona, haga las convenientes modificaciones y clic en Aceptar.



### **Dar Baja A Contrato Crédito:**

**Paso1:** Buscar Cuenta a la cual desea abonar (Consulte Buscar Cuenta al Crédito).

**Paso 2:** Dar clic en el botón  para dar de baja al contrato seleccionado.



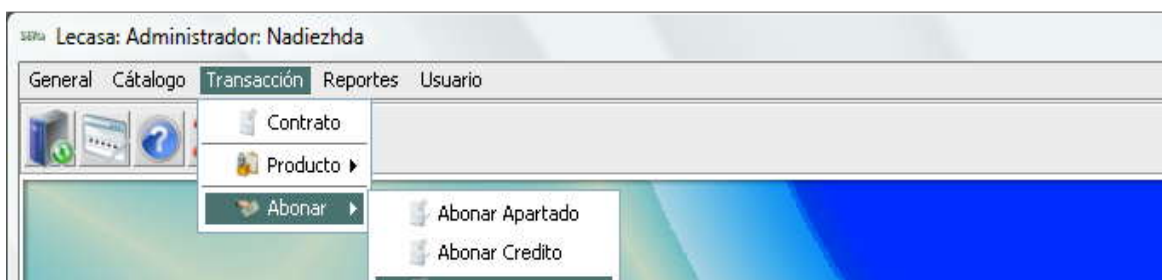
**Paso 3:** Clic en Aceptar, para Dar de Baja el contrato.

### **Buscar Cuenta De Contrato Reservado**

#### **Cómo Buscar cuenta de cliente, en Reservado:**

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Transacción de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Abonar.




**Paso 3:** Haga clic en la opción Abonar Reservado.

The screenshot shows a software window titled "Contrato Reservados". On the left, there are input fields for "No Contrato" (123332), "Cliente" (Uriel Jose Riveras Porras), "Cobrado Por" (Distribuidor), "Fecha" (sábado 26 de diciembre de 2009), "Monto Abono (\$)", and "Prima acumulado (\$)" (62.0). Below these are buttons for "Guardar", "Limpiar", and "Modificar". A "Historial de Abonos" table is also present. On the right, contract details are displayed, including "CONTRATO NUMERO 123332", "CLIENTE: Uriel Riveras Porras", and a table of products.

Producto	Cantidad	Bono	SubTotal
Ozono Acero	1	0.0	999.0
Repuesto Gringro	1	0.0	50.0

**Paso 4:** Buscar el cliente que desea abonar, eso se puede hacer de dos maneras:

1. Seleccionar al cliente del Combo cliente
2. Clic en el botón  , se visualizara la ventana de búsqueda, la cual da 3 opciones para buscar: No de Contrato, Apellidos del Cliente, y Nombres del Cliente, seleccione la deseada y escriba el parámetro a buscar y de clic en aceptar para concretar la búsqueda.

The dialog box "Buscar Cuenta de Cliente Por" has three radio buttons: "No Contrato" (selected), "Apellidos", and "Nombres". The "No Contrato" field contains "1200" and the "Apellidos" field contains "120001". There are "Aceptar" and "Cancelar" buttons at the bottom.

**Paso 5:** En la ventana que aparecerá, Dar clic en el checkbox correspondiente; ya sea Buscar por No contrato, Apellidos o Nombres y Digitar el campo seleccionado a través del checkbox.

**Paso 6:** Dar clic en el botón "Aceptar" para empezar la búsqueda o clic en el botón Cancelar para salir de la ventana.

## Registrar Abono De Contrato Reservado

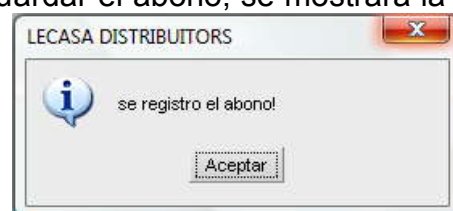
### Cómo Registrar un Abono al Reservado

**Paso 1:** Buscar Cuenta a la cual desea abonar (Consulte Buscar Cuenta de Contrato Reservado).

**Paso 2:** El sistema cargara los siguientes campos: Cliente, Cobrado por, Fecha y Prima Acumulada.

**Paso 3:** Digitar No Recibo, si va aplicar Mora dar clic en el checkbox “Aplicar Mora (\$)” y digitar la Mora.

**Paso 4:** Dar clic en el botón “Registrar abono” para guardar el abono, se mostrara la ventana informando que al abono ha sido registrado, Clic en el botón Limpiar para limpiar los campos y clic en cerrar para salir de la ventana.



### Modificar Abono En Reservado:

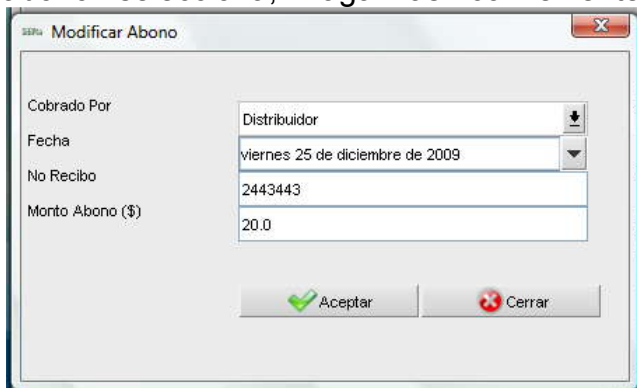
**Paso 1:** Buscar Cuenta a la cual desea abonar (Consulte Buscar Cuenta de Contrato Reservado).

**Paso 2:** Seleccionar el abono a modificar

Historial de Abonos

Fecha	NoRecibo	Monto	Cobrado Por
11-18-2009	3434343		12 Distribuidor
11-18-2009	56565		20 Distribuidor
11-19-2009			10 Distribuidor
12-25-2009	2443443		20 Distribuidor

**Paso 3:** hacer clic en el botón  visualizara la ventana con datos del abono selecciona, haga las convenientes modificaciones y clic en Aceptar.



## Entregar Producto De Contrato Reservado

**Paso 1:** Buscar Cuenta a la cual desea modificar un Abono (Consulte Buscar Cuenta en Apartado).

**Paso 2:** Dar clic en el botón **Entregar Producto** para dar de baja al contrato apartado seleccionado.

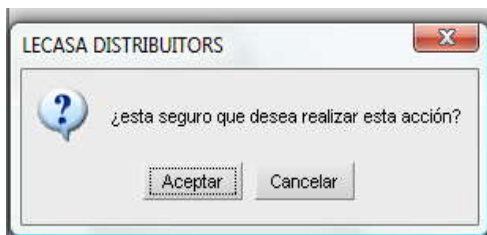
Producto	Cantidad	Entregado	No Salida
Ozono Acero	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2323
Repuesto Gringro	1	<input type="checkbox"/>	

Seleccione la casilla entregado de la pantalla y proporcione el No de Salida del Producto y proporcione el detalle del Crédito, como son: Plazo del Contrato, Frecuencia de Pago y la tasa de interés, a continuación clic en Aceptar para registrar la entrega.

## Dar Baja A Contrato Reservado

**Paso 1:** Buscar Cuenta a la cual desea modificar un Abono (Consulte Buscar Cuenta en Apartado).

**Paso 2:** Dar clic en el botón **Entregar Producto** para dar de baja al contrato seleccionado.



**Paso 3:** Clic en Aceptar, para Dar de Baja el contrato.

## Visualizar Reportes

### Para Visualizar Productos en Stock Mínimo:

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

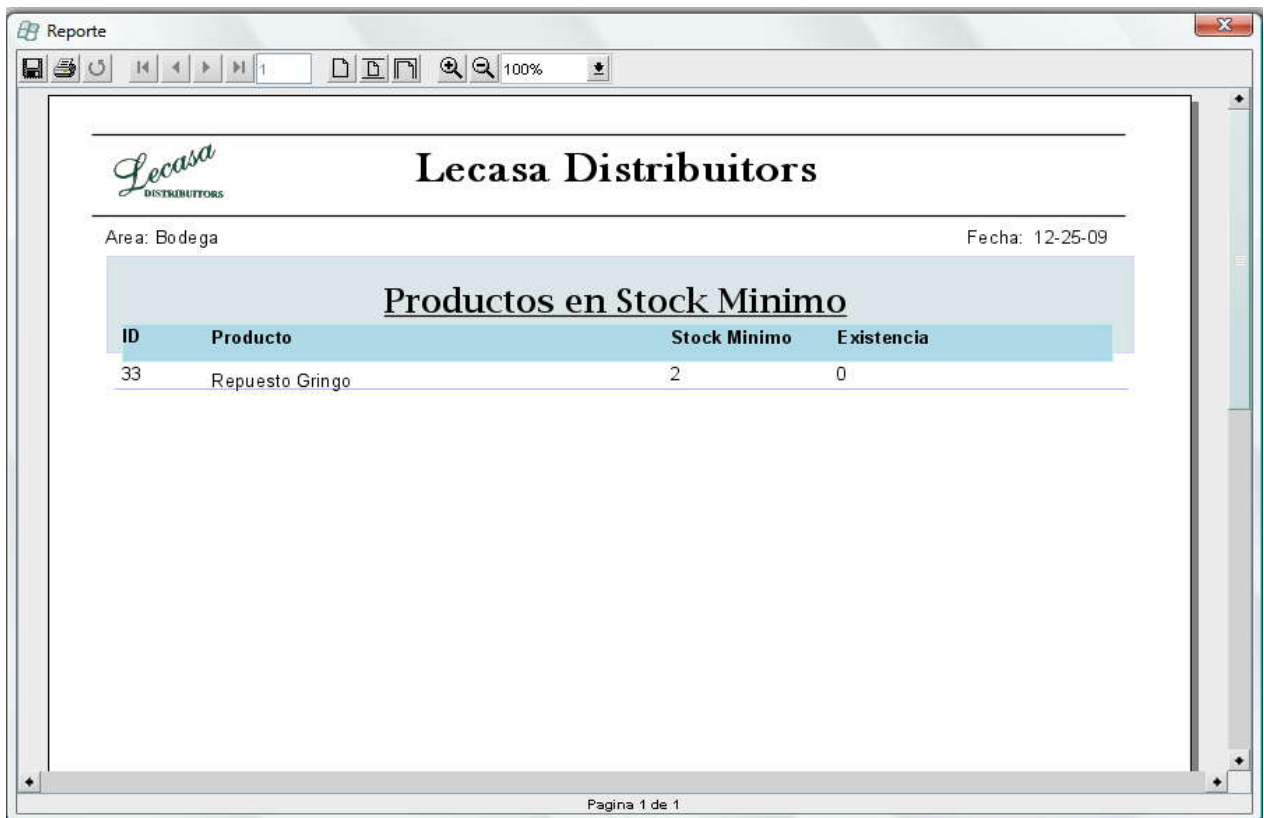
**Paso 2:** Haga clic en la opción Bodega.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Producto Stock Mínimo.

# Manual de Usuario -SiGVta



**Paso 4:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Producto Stock Mínimo: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Producto Stock Mínimo: Dando clic en el Icono “Imprimir”.



## Para Visualizar Productos por Proveedor:

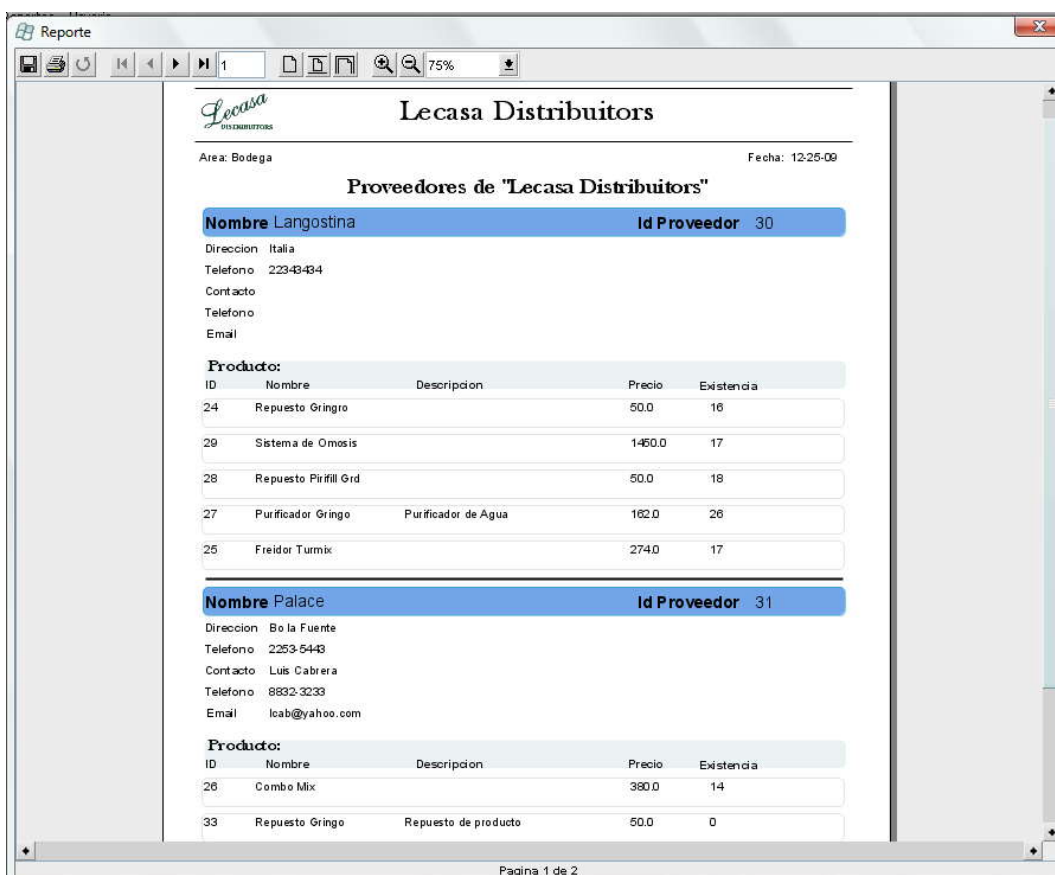
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Bodega.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Proveedor.



**Paso 4:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Producto por Proveedor: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Producto por Proveedor: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.



## Para Visualizar Entrada de producto:

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

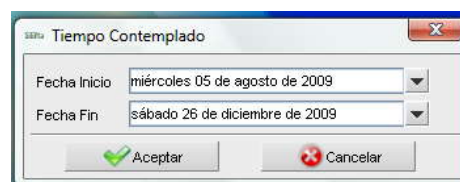
**Paso 2:** Haga clic en la opción Bodega.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Entrada Producto.

# Manual de Usuario -SiGVta



**Paso 4:** Proporcionar el rango de tiempo para generar el reporte, clic en Aceptar.



The 'Reporte' window displays the following data:

Fecha	Producto	Concepto	Cantidad
29-sep-09	Repuesto Gringro		20
29-sep-09	Ozono Acero		20
29-sep-09	Freidor Turmix		20
29-sep-09	Combo Mix	compra	20
01-oct-09	Purificador Gringo	Compra	30
05-oct-09	Repuesto Pirifill Grd		20
05-oct-09	Sistema de Omosis		20
05-oct-09	Sistema Aquamagic		20
05-oct-09	Sistema Ultra Vac 7Pz		20
05-oct-09	Repuesto Ozono		29
12-nov-09	Repuesto Gringro	compra	20
25-dic-09	Repuesto Gringro	Nueva compra	10

**Paso 5:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Entrada Producto: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Entrada Producto: Dando clic en el Icono “Imprimir” que



aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

### **Para Visualizar Salida de producto:**

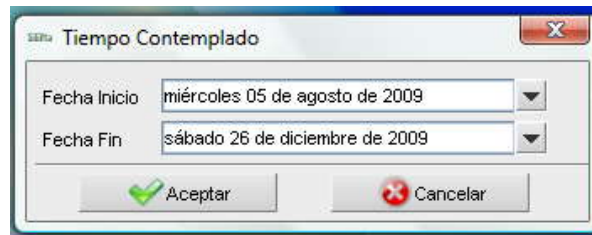
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Bodega.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Salida Producto.



**Paso 4:** Proporcionar el rango de tiempo para generar el reporte, clic en Aceptar.



**Lecasa Distribuidors**

Area: Bodega Fecha: 12-25-09

*Salida de productos de 05 Agosto 2009 al 26 Diciembre 2009*

*Salida por Contratos*

Fecha	Producto	Cantidad	No Contrato	No Salida Material
07-oct-2009	Repuesto Gringro	1	18112	
07-oct-2009	Repuesto Gringro	1	18111	
12-nov-2009	Repuesto Gringro	1	18991	
06-oct-2009	Sistema Aquamagic	1	18347	
07-oct-2009	Purificador Gringo	1	18404	
06-oct-2009	Repuesto Ozono	1	18001	
06-oct-2009	Freidor Turmix	1	18333	
06-oct-2009	Repuesto Gringro	1	18292	
05-oct-2009	Sistema Ultra Vac 7Pz	1	17300	
18-nov-2009	Sistema de Omosis	1	18338	898
05-oct-2009	Ozono Acero	1	18339	
05-oct-2009	Repuesto Pirifill Grd	1	18349	
05-oct-2009	Combo Mix	1	18349	
12-nov-2009	Repuesto Pirifill Grd	1	12333	121212
12-nov-2009	Purificador Gringo	1	12333	33333
12-nov-2009	Repuesto Gringro	1	12331	12
12-nov-2009	Ozono Acero	1	12331	13
12-nov-2009	Repuesto Gringro	1	12332	1212
20-nov-2009	Repuesto Gringro	1	123331	
20-nov-2009	Ozono Acero	1	123332	2323
20-nov-2009	Repuesto Gringro	1	123333	2323
03-dic-2009	Combo Mix	1	120004	
11-dic-2009	Repuesto Gringro	1	122226	
11-dic-2009	Ozono Acero	1	122226	

*Salida por Daños y Otros*

Fecha	Producto	Concepto	Cantidad
07-oct-09	Combo Mix	Producto dañado	1
25-dic-09	Repuesto Gringro	Producto dañado	1

Página 1 de 1

**Paso 5:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Salida Producto: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Salida Producto: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

## **Para Visualizar Préstamo de producto:**

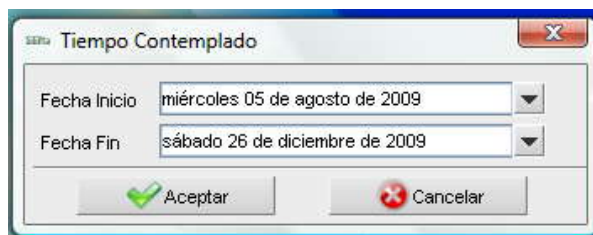
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Bodega.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Préstamo Producto.



**Paso 4:** Proporcionar el rango de tiempo para generar el reporte, clic en Aceptar.

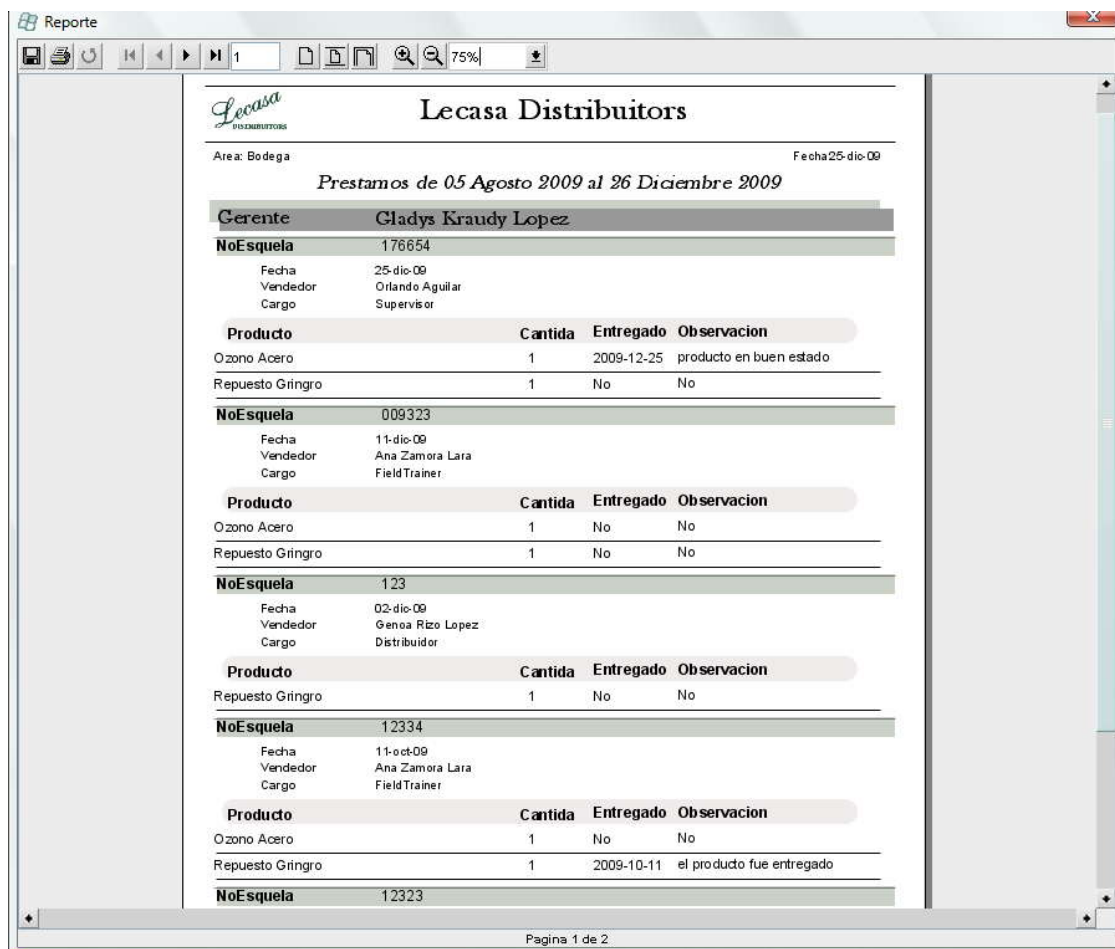


Tiempo Contemplado

Fecha Inicio: miércoles 05 de agosto de 2009

Fecha Fin: sábado 26 de diciembre de 2009

Aceptar Cancelar



Reporte

Lecasa Distribuitors

Area: Bodega Fecha: 25-dic-09

*Prestamos de 05 Agosto 2009 al 26 Diciembre 2009*

**Gerente** Gladys Kraudy Lopez

**NoEsquela** 176654

Fecha: 25-dic-09  
Vendedor: Orlando Aguilar  
Cargo: Supervisor

Producto	Cantida	Entregado	Observacion
Ozono Acero	1	2009-12-25	producto en buen estado
Repuesto Gringro	1	No	No

**NoEsquela** 009323

Fecha: 11-dic-09  
Vendedor: Ana Zamora Lara  
Cargo: FieldTrainer

Producto	Cantida	Entregado	Observacion
Ozono Acero	1	No	No
Repuesto Gringro	1	No	No

**NoEsquela** 123

Fecha: 02-dic-09  
Vendedor: Genoa Rizo Lopez  
Cargo: Distribuidor

Producto	Cantida	Entregado	Observacion
Repuesto Gringro	1	No	No

**NoEsquela** 12334

Fecha: 11-oct-09  
Vendedor: Ana Zamora Lara  
Cargo: FieldTrainer

Producto	Cantida	Entregado	Observacion
Ozono Acero	1	No	No
Repuesto Gringro	1	2009-10-11	el producto fue entregado

**NoEsquela** 12323

Página 1 de 2

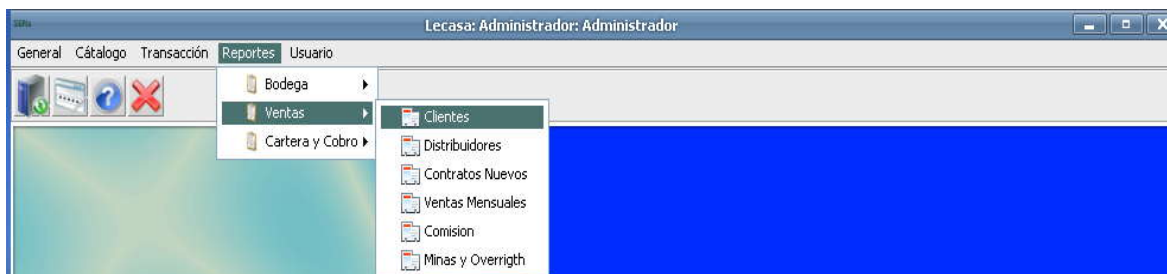
**Paso 5:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Préstamo Producto: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Préstamo Producto: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

## Para Visualizar Clientes Activos

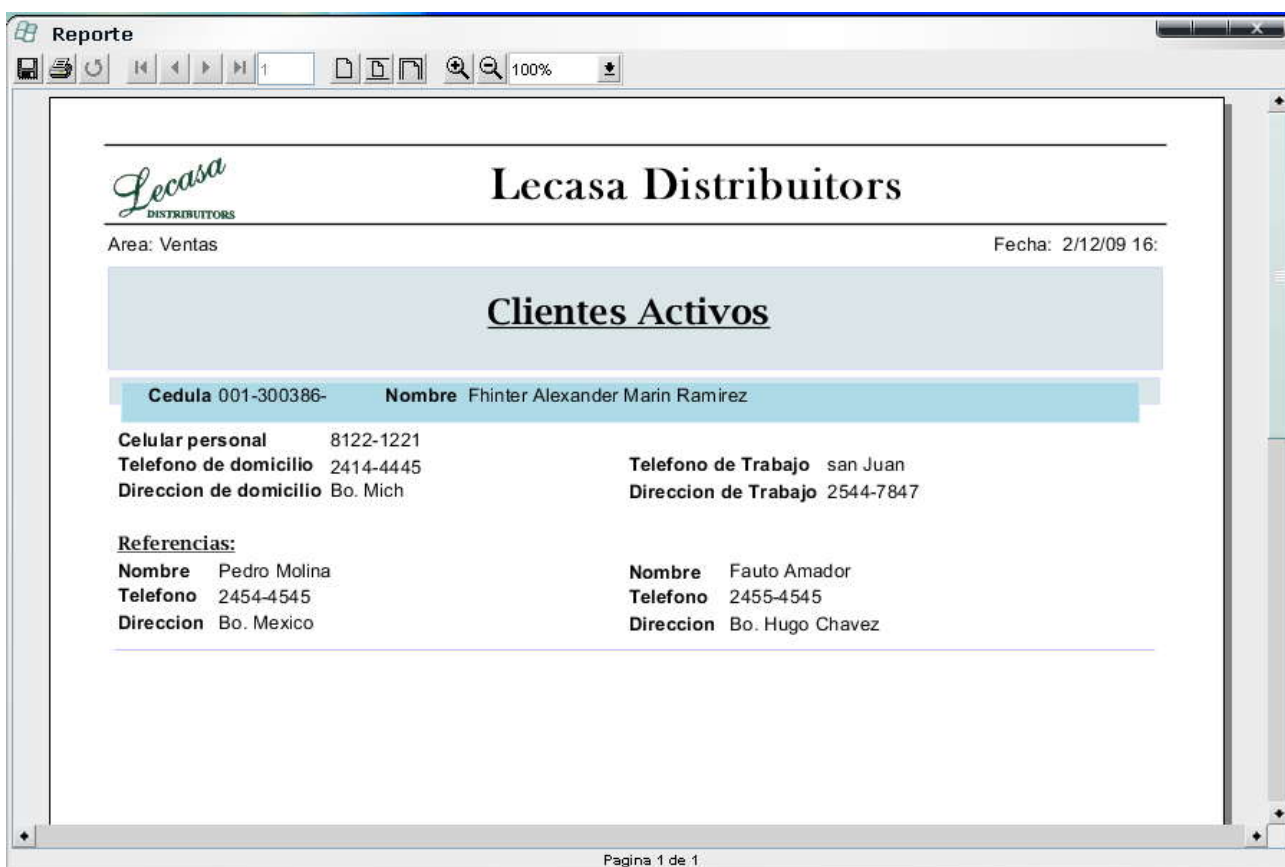
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Ventas.

**Paso 3:** Haga clic en la opción cliente Activos.



**Paso 4:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Clientes activos: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Clientes Activos: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

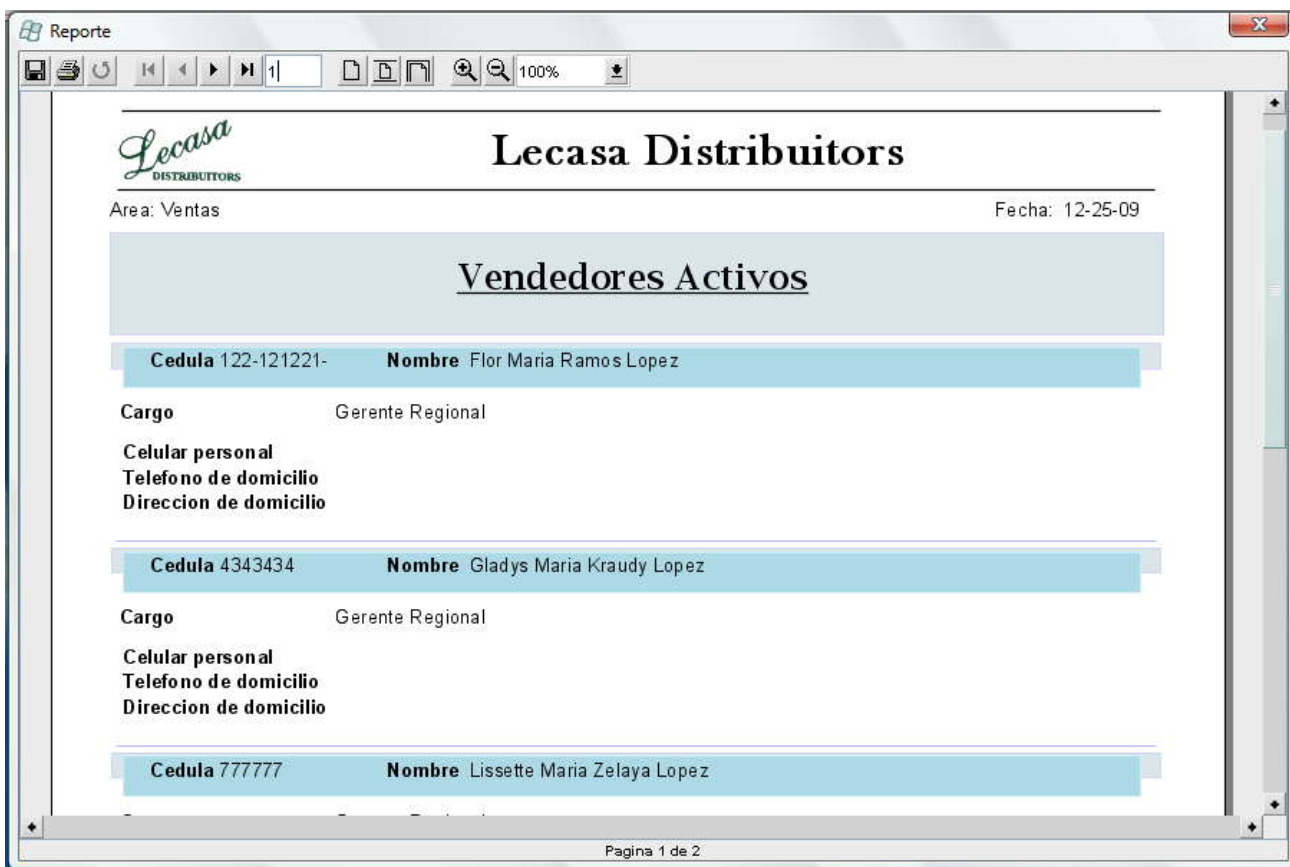
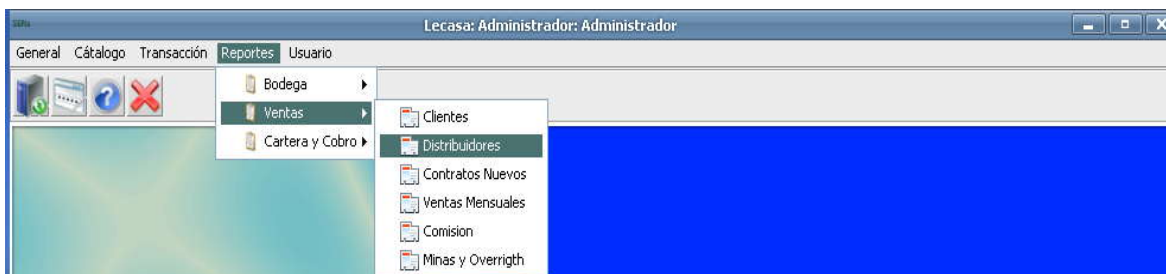


## Para Visualizar Distribuidores Activos

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Ventas.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Distribuidores Activos.



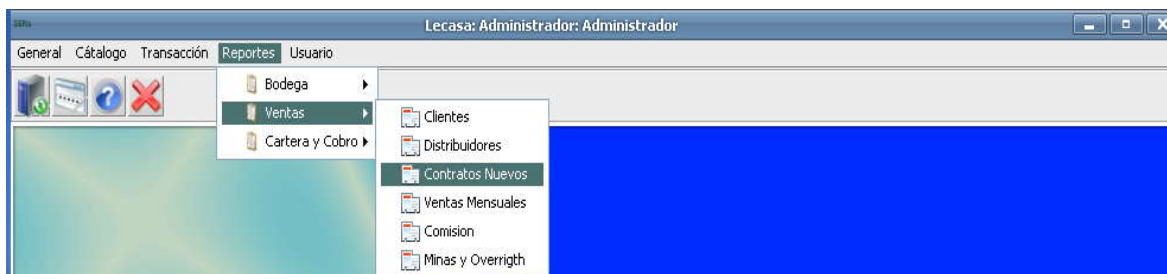
**Paso 4:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Distribuidores activos: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Distribuidores Activos: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

## **Para Consultar Contratos Nuevos:**

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

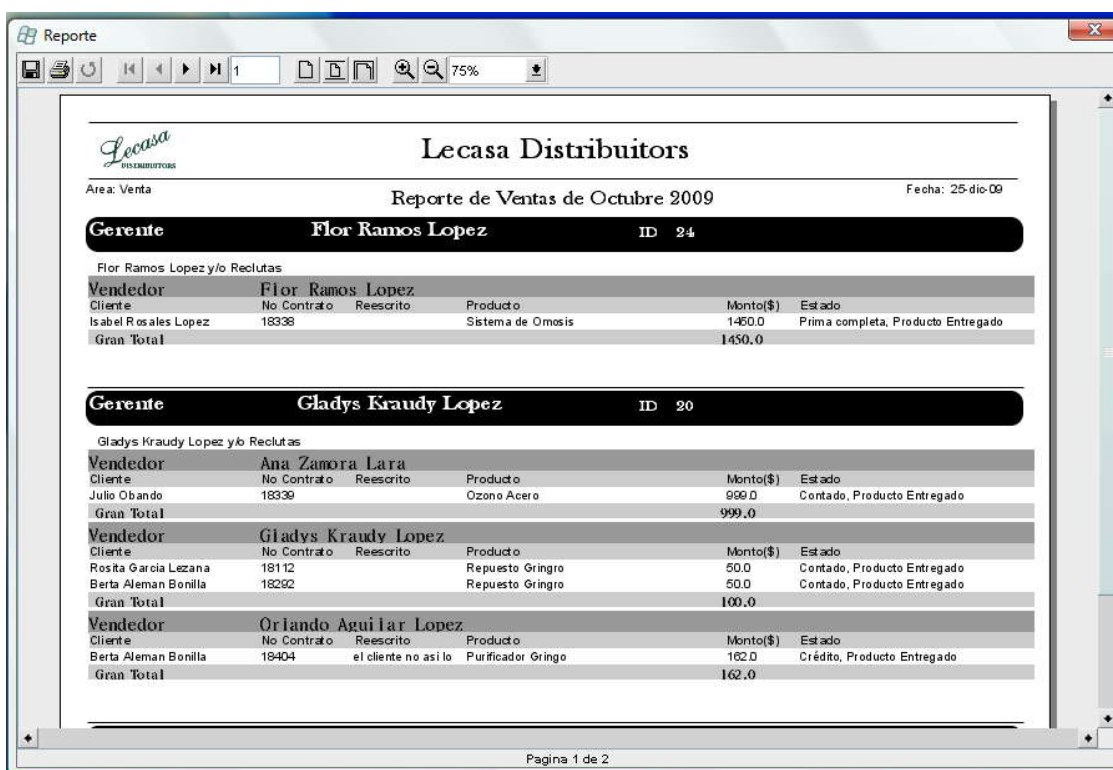
**Paso 2:** Haga clic en la opción Ventas.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Contratos Nuevos.



**Paso 4:** Proporcionar fecha inicio y fecha fin para generar el reporte, clic en Aceptar.





**Paso 5:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Contratos Nuevos: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Contratos Nuevos: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

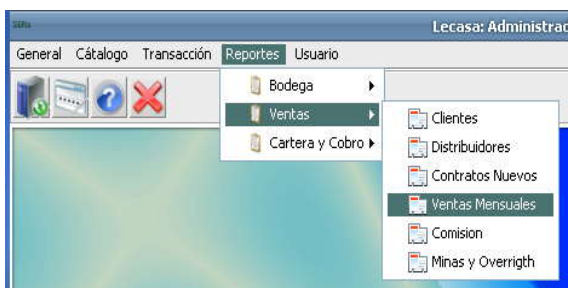
## Para Consultar Ventas Mensuales:

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Ventas.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Ventas Mensuales.

## Manual de Usuario -SiGVta



**Paso 4:** Proporcionar el mes para generar el reporte, clic en Aceptar.



**Reporte**

**Lecasa Distribuitors**

Area: Venta **Reporte de Ventas de Octubre 2009** Fecha: 25-dic-09

**Gerente Flor Ramos Lopez ID 24**

Flor Ramos Lopez y/o Reclutas

Vendedor	Cliente	No Contrato	Reescrito	Producto	Monto(\$)	Estado
Flor Ramos Lopez	Isabel Rosales Lopez	18338		Sistema de Omosis	1450.0	Prima completa, Producto Entregado
<b>Gran Total</b>					<b>1450.0</b>	

**Gerente Gladys Kraudy Lopez ID 20**

Gladys Kraudy Lopez y/o Reclutas

Vendedor	Cliente	No Contrato	Reescrito	Producto	Monto(\$)	Estado
Ana Zamora Lara	Julio Obando	18339		Ozono Acero	999.0	Contado, Producto Entregado
<b>Gran Total</b>					<b>999.0</b>	

Vendedor	Cliente	No Contrato	Reescrito	Producto	Monto(\$)	Estado
Gladys Kraudy Lopez	Rosita Garcia Lezana	18112		Repuesto Gringro	50.0	Contado, Producto Entregado
	Berta Aleman Bonilla	18202		Repuesto Gringro	50.0	Contado, Producto Entregado
<b>Gran Total</b>					<b>100.0</b>	

Vendedor	Cliente	No Contrato	Reescrito	Producto	Monto(\$)	Estado
Orlando Aguijar Lopez	Berta Aleman Bonilla	18404	el cliente no asi lo	Purificador Gringo	162.0	Crédito, Producto Entregado
<b>Gran Total</b>					<b>162.0</b>	

Página 1 de 2

**Paso 5:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Ventas Mensuales: Dando clic en el Icono "Guardar" que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón "Guardar". También podrá: Imprimir Reporte Ventas Mensuales: Dando clic en el Icono "Imprimir" que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón "Imprimir".

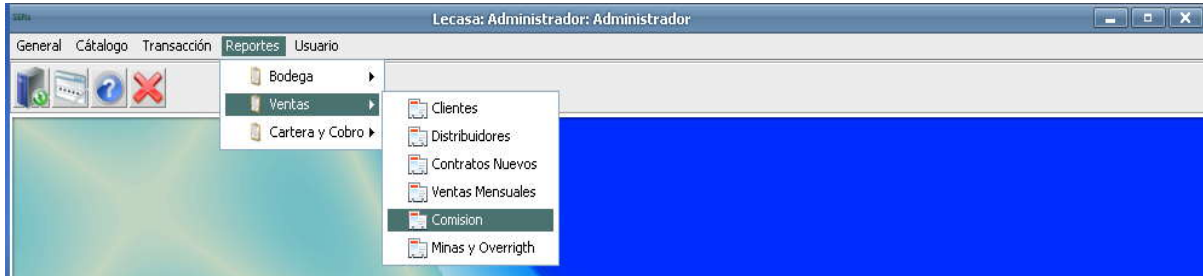


## Para Consultar Comisiones Mensuales:

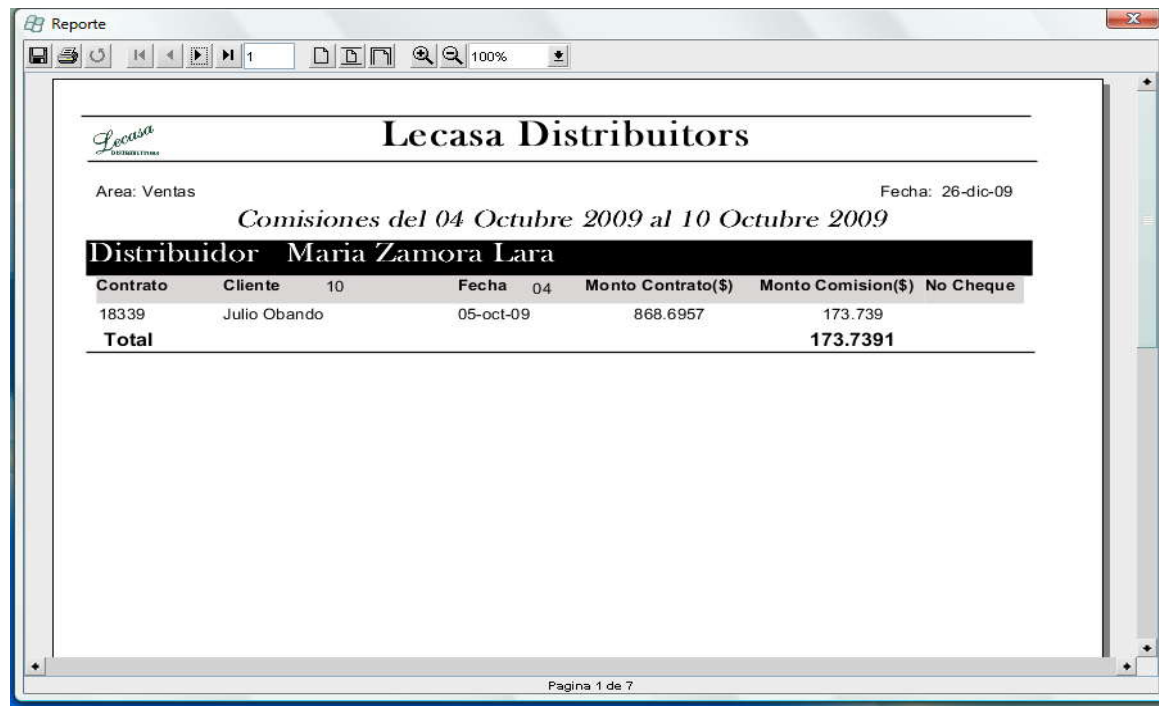
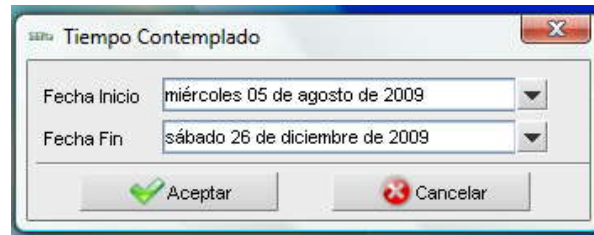
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Ventas.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Comisión.



**Paso 4:** Proporcionar el rango de tiempo para generar el reporte, clic en Aceptar.



**Lecasa Distribuitors**

Area: Ventas Fecha: 26-dic-09

*Comisiones del 04 Octubre 2009 al 10 Octubre 2009*

**Distribuidor Maria Zamora Lara**

Contrato	Cliente	10	Fecha	04	Monto Contrato(\$)	Monto Comision(\$)	No Cheque
18339	Julio Obando		05-oct-09		868.6957	173.739	
<b>Total</b>						<b>173.7391</b>	

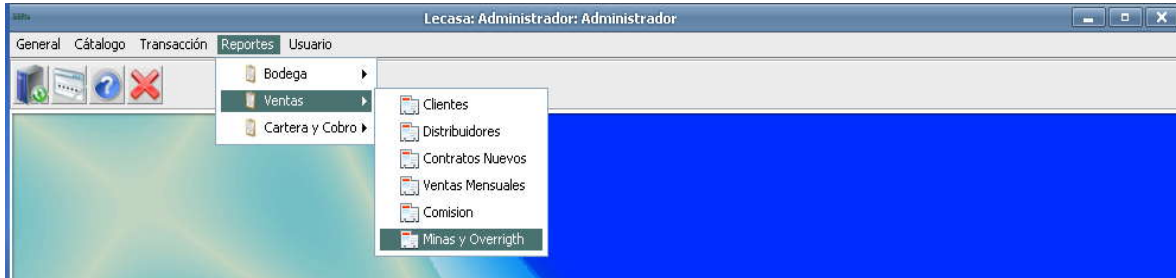
Página 1 de 7

## Para Consultar Minas/Override Mensuales:

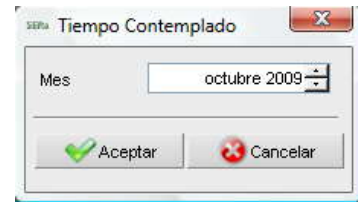
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Ventas.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Minas/Override.



**Paso 4:** Proporcionar el mes para generar el reporte, clic en Aceptar.

A screenshot of the JasperViewer window displaying a report titled 'Lecasa Distributors'. The report is for the area 'Ventas' and the date '16-oct-09'. It shows the 'Minas/Override de Octubre 2009' report for distributor 'Gladys Kraudy Lopez' with the concept 'Mina'.

Distribuidor	Contrato	Cliente	Fecha	Monto Contrato(\$)	Mina(\$)	No Cheque
Ana Zamora Lara	18339	Julio Obando	05-oct-09	868.6957	8.68696	
Orlando Aguilar Lopez	18404	Berta Aleman Bonilla	06-oct-09	140.86957	1.4087	
<b>Total</b>					<b>10.0957</b>	

Distribuidor	Contrato	Cliente	Fecha	Monto Contrato(\$)	Overright(\$)	No Cheque
Ana Zamora Lara	18339	Julio Obando	05-oct-09	868.6957	17.3739	
Genoa Rizo Lopez	18347	Ivon Guevara Lopez	06-oct-09	260.86957	5.21739	
Orlando Aguilar Lopez	18404	Berta Aleman Bonilla	06-oct-09	140.86957	2.81739	
Genoa Rizo Lopez	18333	Rosario Castillo Urrutia	06-oct-09	238.26086	4.76522	
Genoa Rizo Lopez	18349	Rosario Castillo Urrutia	05-oct-09	373.91306	7.47826	
<b>Total</b>					<b>37.6522</b>	

**Paso 5:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Minas/Override Mensuales: Dando clic en el Icono "Guardar" que aparece en la parte

# Manual de Usuario -SiGVta

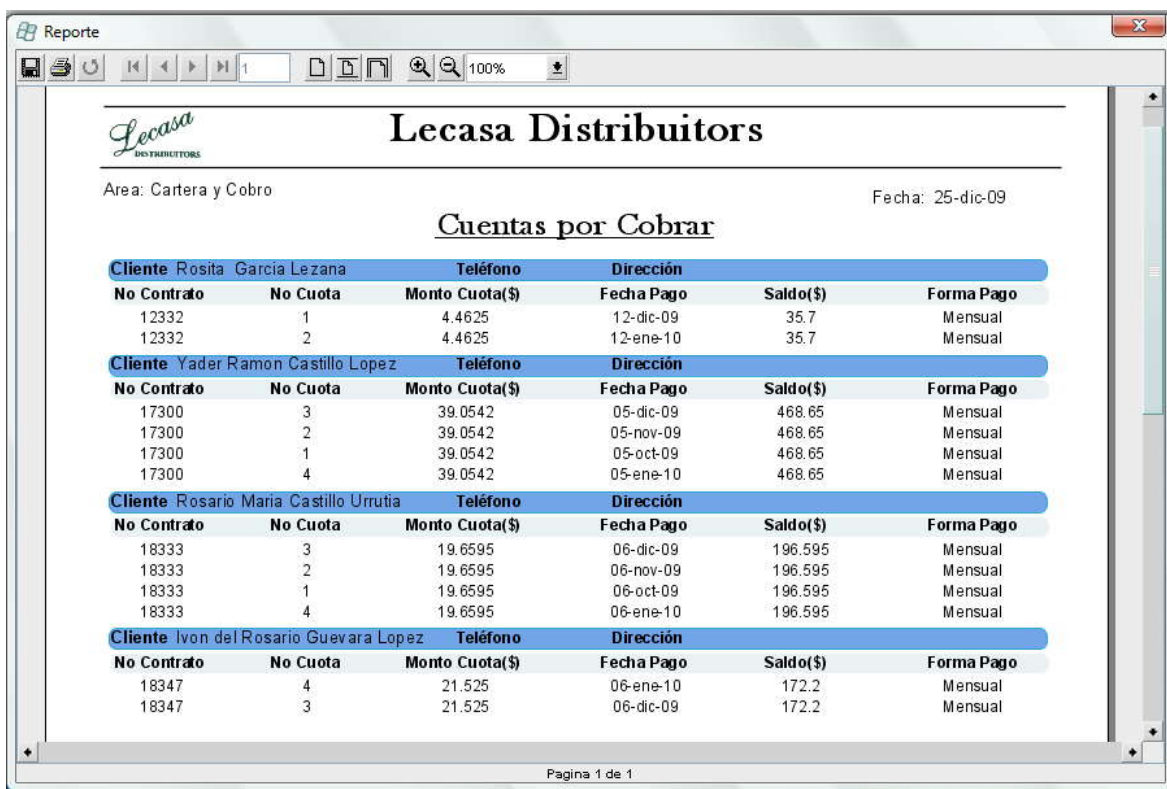
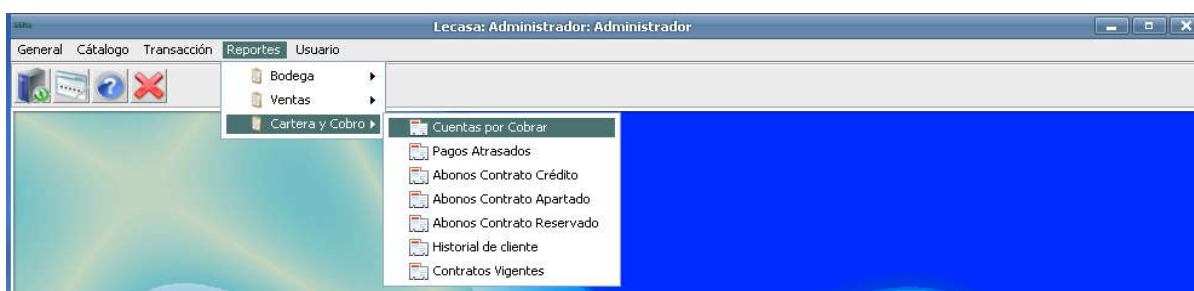
superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Minas/Override Mensuales: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

## Para Visualizar Cuentas por Cobrar de clientes no atrasados:

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Cartera y Cobro.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Cuentas por Cobrar.

A screenshot of a report window titled 'Reporte'. The report is for 'Lecasa Distribuidores' and is titled 'Cuentas por Cobrar'. The area is 'Cartera y Cobro' and the date is '25-dic-09'. The report displays a table of accounts with columns: 'Cliente', 'No Contrato', 'No Cuota', 'Monto Cuota(\$)', 'Fecha Pago', 'Saldo(\$)', and 'Forma Pago'. The data is grouped by client.

Cliente	No Contrato	No Cuota	Monto Cuota(\$)	Fecha Pago	Saldo(\$)	Forma Pago
<b>Cliente Rosita Garcia Lezana</b>						
	12332	1	4.4625	12-dic-09	35.7	Mensual
	12332	2	4.4625	12-ene-10	35.7	Mensual
<b>Cliente Yader Ramon Castillo Lopez</b>						
	17300	3	39.0542	05-dic-09	468.65	Mensual
	17300	2	39.0542	05-nov-09	468.65	Mensual
	17300	1	39.0542	05-oct-09	468.65	Mensual
	17300	4	39.0542	05-ene-10	468.65	Mensual
<b>Cliente Rosario Maria Castillo Urrutia</b>						
	18333	3	19.6595	06-dic-09	196.595	Mensual
	18333	2	19.6595	06-nov-09	196.595	Mensual
	18333	1	19.6595	06-oct-09	196.595	Mensual
	18333	4	19.6595	06-ene-10	196.595	Mensual
<b>Cliente Ivon del Rosario Guevara Lopez</b>						
	18347	4	21.525	06-ene-10	172.2	Mensual
	18347	3	21.525	06-dic-09	172.2	Mensual

**Paso 4:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Cuentas por cobrar: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior

# Manual de Usuario -SiGVta

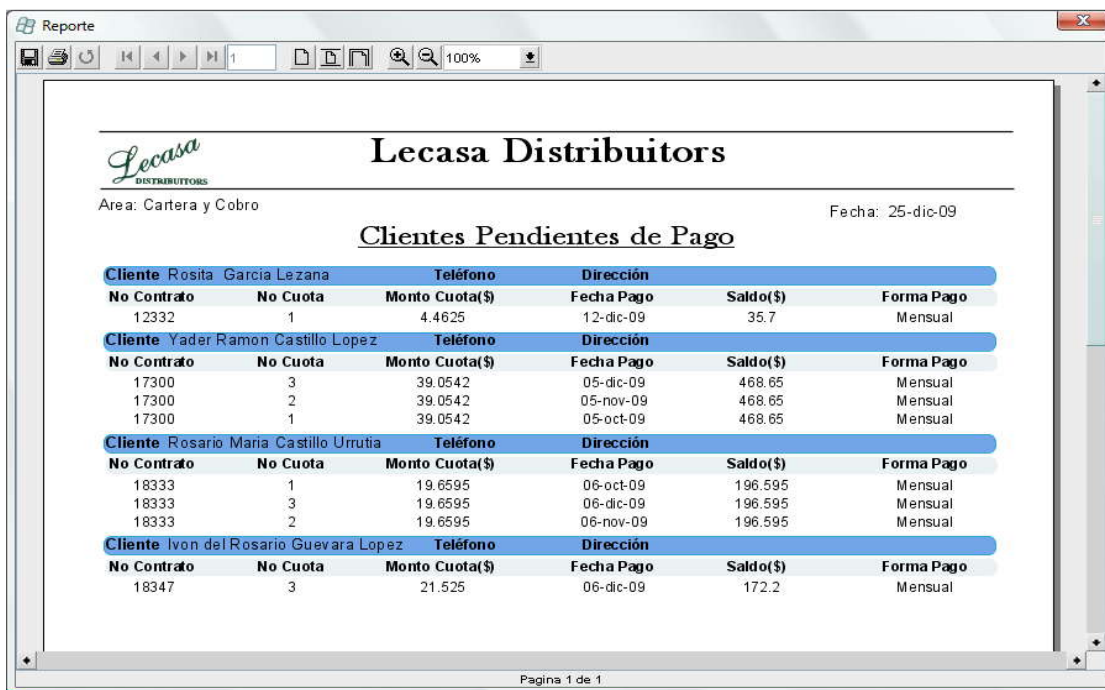
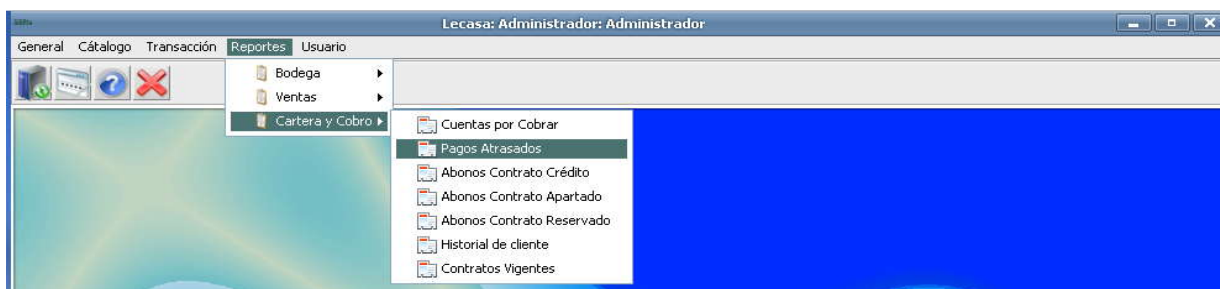
Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Cuentas por Cobrar: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

## Para Visualizar Cuentas de clientes Con Pagos Atrasados:

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Cartera y Cobro.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Pagos Atrasados.



Reporte

Lecasa Distribuidors

Area: Cartera y Cobro Fecha: 25-dic-09

Clientes Pendientes de Pago

Cliente Rosita Garcia Lezana		Teléfono	Dirección			
No Contrato	No Cuota	Monto Cuota(\$)	Fecha Pago	Saldo(\$)	Forma Pago	
12332	1	4.4625	12-dic-09	35.7	Mensual	
Cliente Yader Ramon Castillo Lopez		Teléfono	Dirección			
No Contrato	No Cuota	Monto Cuota(\$)	Fecha Pago	Saldo(\$)	Forma Pago	
17300	3	39.0542	05-dic-09	468.65	Mensual	
17300	2	39.0542	05-nov-09	468.65	Mensual	
17300	1	39.0542	05-oct-09	468.65	Mensual	
Cliente Rosario Maria Castillo Urrutia		Teléfono	Dirección			
No Contrato	No Cuota	Monto Cuota(\$)	Fecha Pago	Saldo(\$)	Forma Pago	
18333	1	19.6595	06-oct-09	196.595	Mensual	
18333	3	19.6595	06-dic-09	196.595	Mensual	
18333	2	19.6595	06-nov-09	196.595	Mensual	
Cliente Ivon del Rosario Guevara Lopez		Teléfono	Dirección			
No Contrato	No Cuota	Monto Cuota(\$)	Fecha Pago	Saldo(\$)	Forma Pago	
18347	3	21.525	06-dic-09	172.2	Mensual	

Página 1 de 1

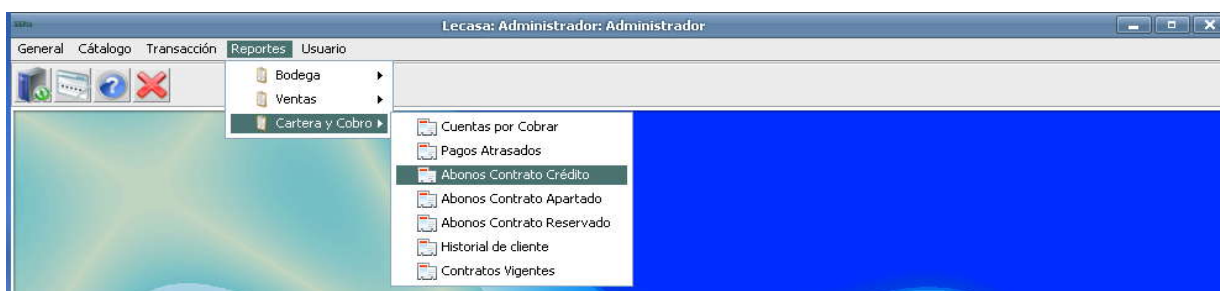
**Paso 4:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Pagos Atrasados: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Pagos Atrasados: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

### **Para Consultar Reportes de abonos de Contratos al crédito:**

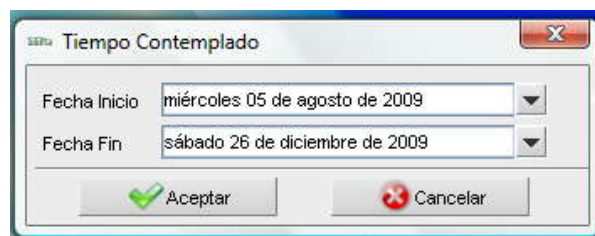
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

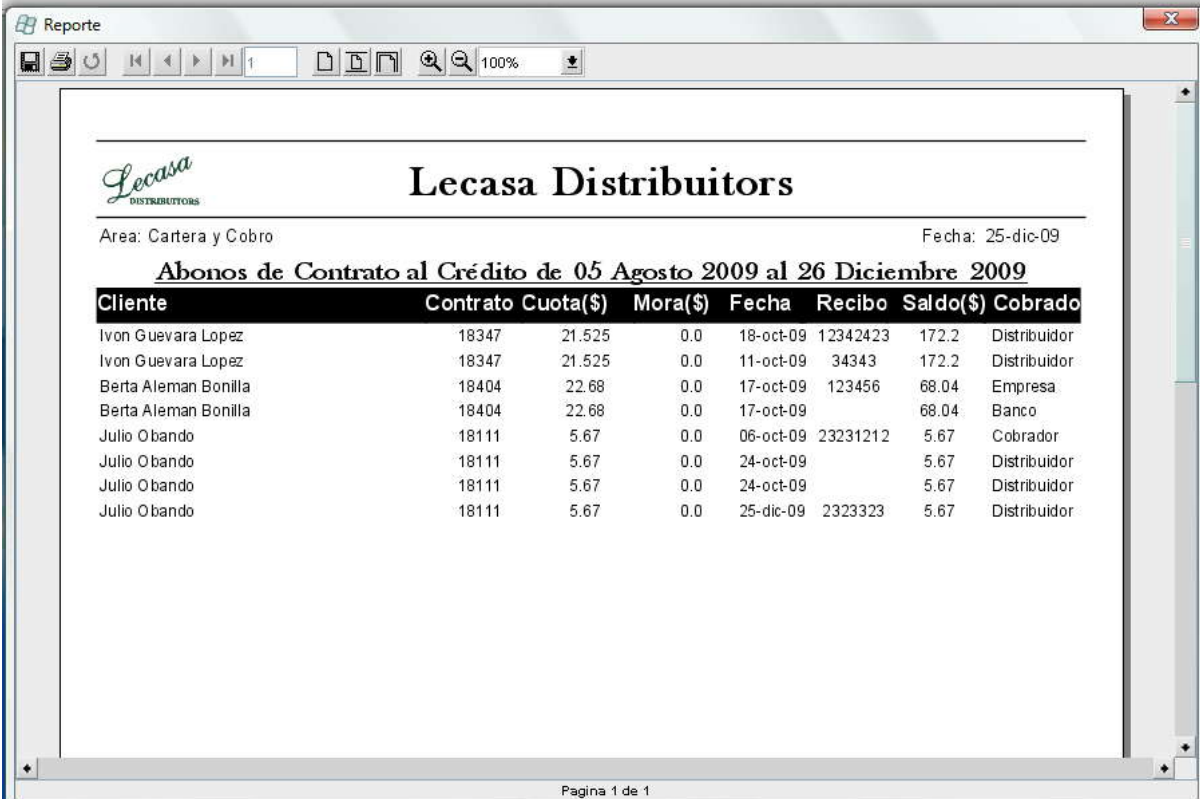
**Paso 2:** Haga clic en la opción Cartera y Cobro.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Abonos contrato Crédito.



**Paso 4:** Proporcionar el rango de tiempo para generar el reporte, clic en Aceptar.





Reporte

Lecasa  
DISTRIBUTORS

Lecasa Distributors

Area: Cartera y Cobro Fecha: 25-dic-09

**Abonos de Contrato al Crédito de 05 Agosto 2009 al 26 Diciembre 2009**

Cliente	Contrato	Cuota(\$)	Mora(\$)	Fecha	Recibo	Saldo(\$)	Cobrado
Ivon Guevara Lopez	18347	21.525	0.0	18-oct-09	12342423	172.2	Distribuidor
Ivon Guevara Lopez	18347	21.525	0.0	11-oct-09	34343	172.2	Distribuidor
Berta Aleman Bonilla	18404	22.68	0.0	17-oct-09	123456	68.04	Empresa
Berta Aleman Bonilla	18404	22.68	0.0	17-oct-09		68.04	Banco
Julio Obando	18111	5.67	0.0	06-oct-09	23231212	5.67	Cobrador
Julio Obando	18111	5.67	0.0	24-oct-09		5.67	Distribuidor
Julio Obando	18111	5.67	0.0	24-oct-09		5.67	Distribuidor
Julio Obando	18111	5.67	0.0	25-dic-09	2323323	5.67	Distribuidor

Página 1 de 1

**Paso 5:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Abonos Contrato crédito: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Abonos Contrato crédito: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

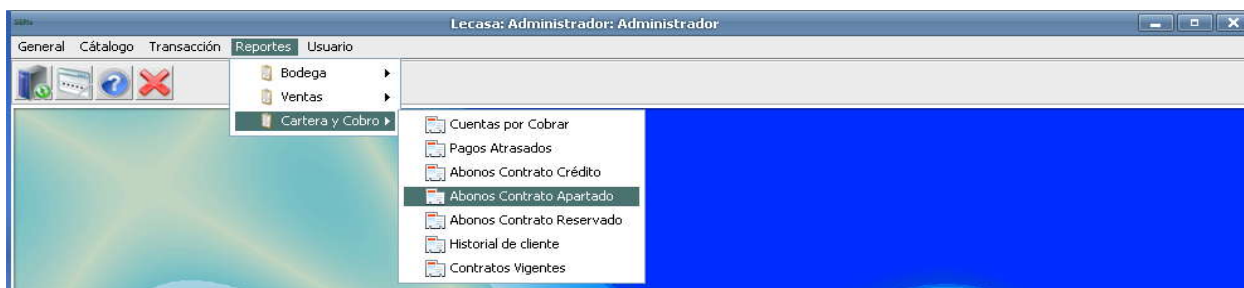
## **Para Consultar Reportes de abonos de Contratos al Apartado:**

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

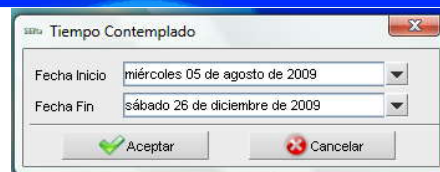
**Paso 2:** Haga clic en la opción Cartera y Cobro.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Abonos contrato Apartado.

# Manual de Usuario -SiGVta



**Paso 4:** Proporcionar el rango de tiempo para generar el reporte, clic en Aceptar.



The 'Reporte' window displays the following table:

Cliente	Contrato	Cuota(\$)	Fecha	Recibo	Saldo(\$)	Cobrado
Roberto Munguia Allaniz	120001	100.0	17-nov-09	232332	890.0	Vendedor
Roberto Munguia Allaniz	120001	19.0	03-dic-09	112	890.0	Distribuidor
Roberto Munguia Allaniz	120001	40.0	25-dic-09	13233	890.0	Cobrador
Isabel Rosales Lopez	18338	50.0	05-oct-09	2322	0.0	Banco
Isabel Rosales Lopez	18338	400.0	10-oct-09	1111	0.0	Empresa
Isabel Rosales Lopez	18338	50.0	21-oct-09		0.0	Distribuidor
Isabel Rosales Lopez	18338	50.0	21-oct-09		0.0	Distribuidor
Isabel Rosales Lopez	18338	900.0	18-nov-09		0.0	Distribuidor

Additional information in the report: Area: Cartera y Cobro, Fecha: 25-dic-09, Abonos de Contratos en Apartado 05 Agosto 2009 al 26 Diciembre 2009. The page number is 'Pagina 1 de 1'.

**Paso 5:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Abonos Contrato Apartado: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Abonos Contrato Apartado: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

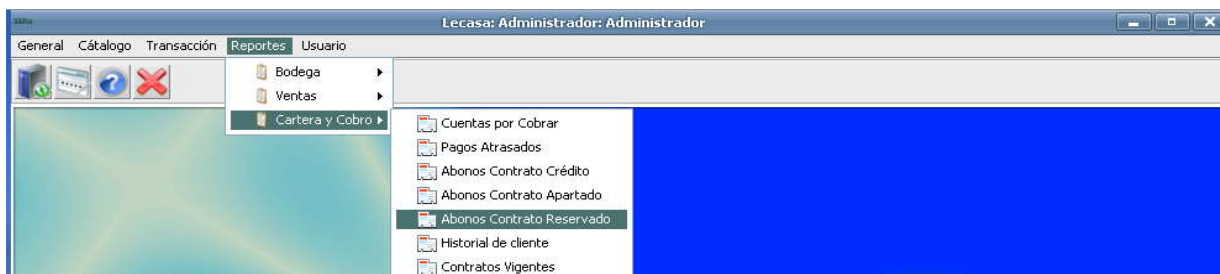
# Manual de Usuario -SiGVta

## Para Consultar Reportes de abonos de Contratos al Reservado:

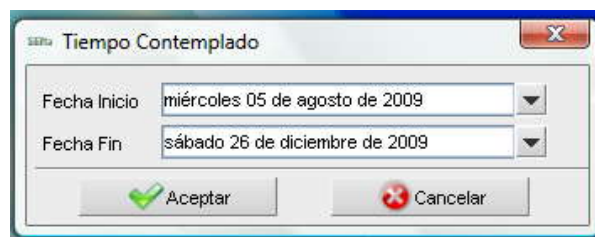
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Cartera y Cobro.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Abonos contrato Reservado.



**Paso 4:** Proporcionar el rango de tiempo para generar el reporte, clic en Aceptar.



The 'Reporte' window displays a table of contract payments. The title is 'Lecasa Distribuitors' and the area is 'Cartera y Cobro'. The report is for the period '05 Agosto 2009 al 26 Diciembre 2009' and is dated '25-dic-09'. The table has columns for 'Cliente', 'Contrato', 'Cuota(\$)', 'Fecha', 'Recibo', 'Saldo(\$)', and 'Cobrado'.

Cliente	Contrato	Cuota(\$)	Fecha	Recibo	Saldo(\$)	Cobrado
Berta Aleman Bonilla	18404	30.0	06-oct-09	234434	50.0	Cobrador
Uriel Riveras Porras	18991	10.0	06-oct-09	11112	40.0	Banco
Uriel Riveras Porras	18991	10.0	06-oct-09	23323	40.0	Cobrador
Uriel Riveras Porras	18991	10.0	19-oct-09	122	40.0	Distribuidor
Uriel Riveras Porras	18991	10.0	21-oct-09	1341214	40.0	Distribuidor
Julio Obando	18111	10.0	07-oct-09	233233	22.0	Vendedor
Julio Obando	18111	2.0	07-oct-09	234432	22.0	Vendedor
Julio Obando	18111	10.0	07-oct-09	23443	22.0	Vendedor
Roberto Munguia Allaniz	12331	122.0	12-nov-09	233323	922.0	Distribuidor
Roberto Munguia Allaniz	12331	800.0	12-nov-09		922.0	Distribuidor
Uriel Riveras Porras	123332	12.0	18-nov-09	3434343	62.0	Distribuidor
Uriel Riveras Porras	123332	20.0	18-nov-09	56565	62.0	Distribuidor
Uriel Riveras Porras	123332	10.0	19-nov-09		62.0	Distribuidor
Uriel Riveras Porras	123332	20.0	25-dic-09	2443443	62.0	Distribuidor



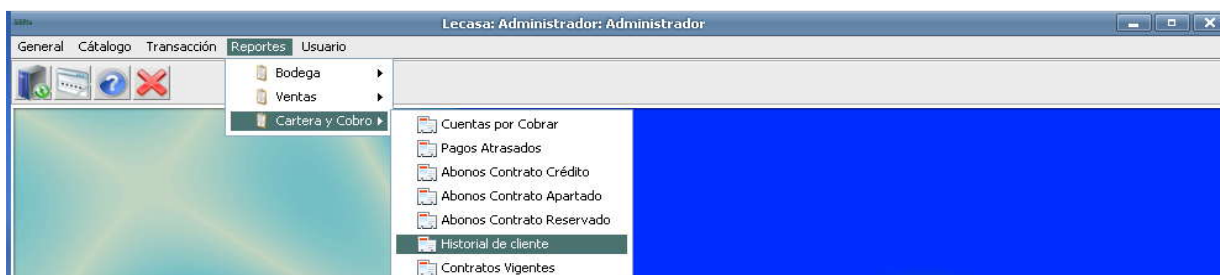
**Paso 5:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Reporte Abonos Contrato Reservado: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Reporte Abonos Contrato Reservado: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

## **Para Consultar Reportes Historial de clientes:**

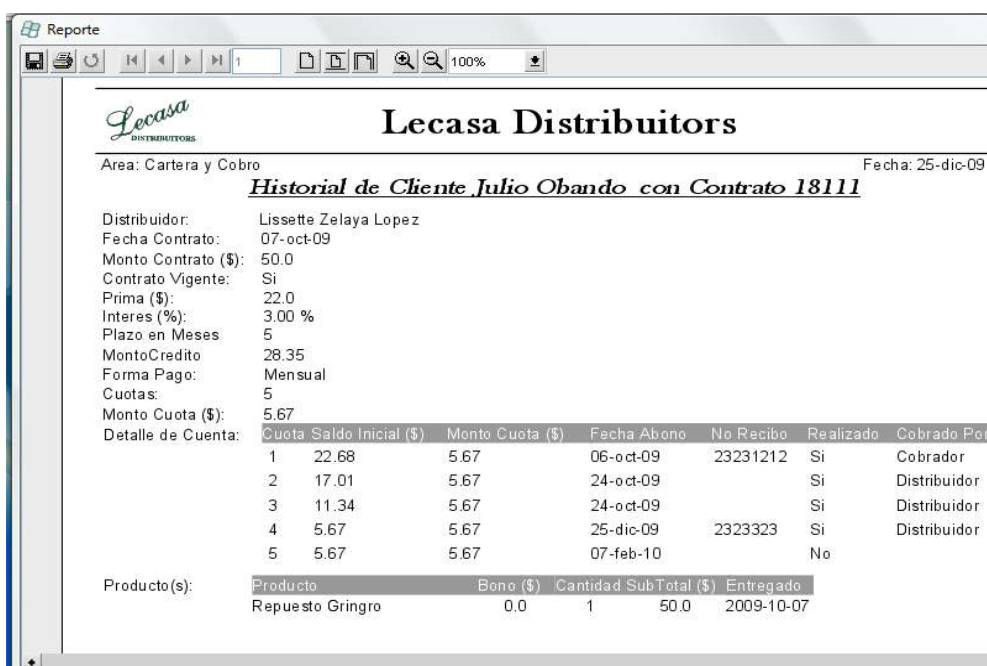
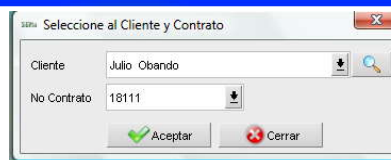
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Cartera y Cobro.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Historial de Clientes.



**Paso 4:** Seleccionar el Cliente y el Contrato que desea visualizar, clic en aceptar:



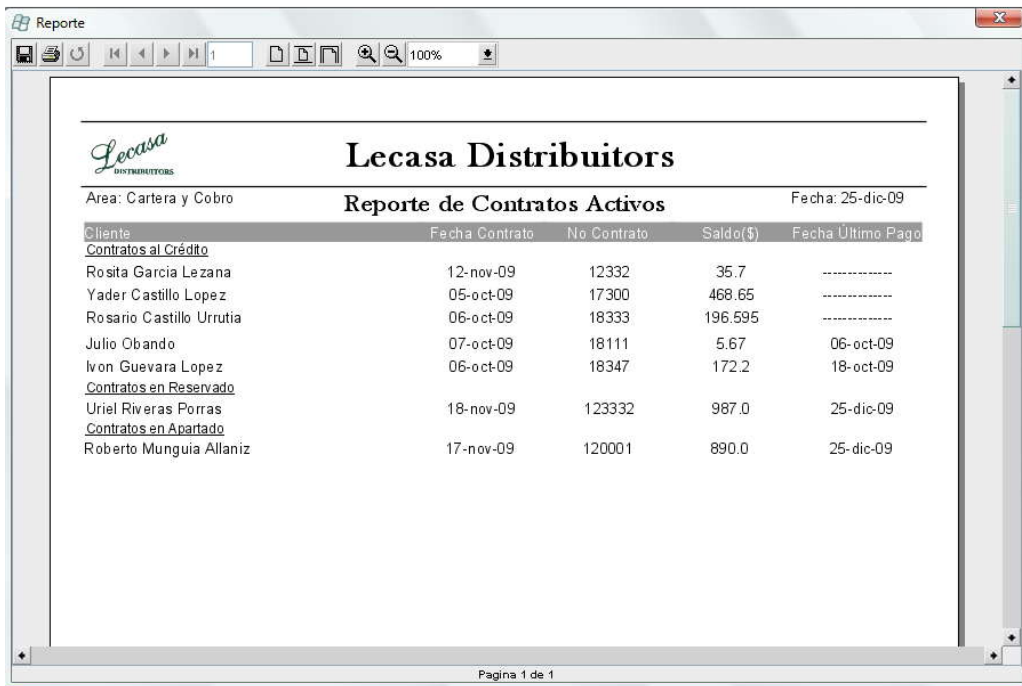
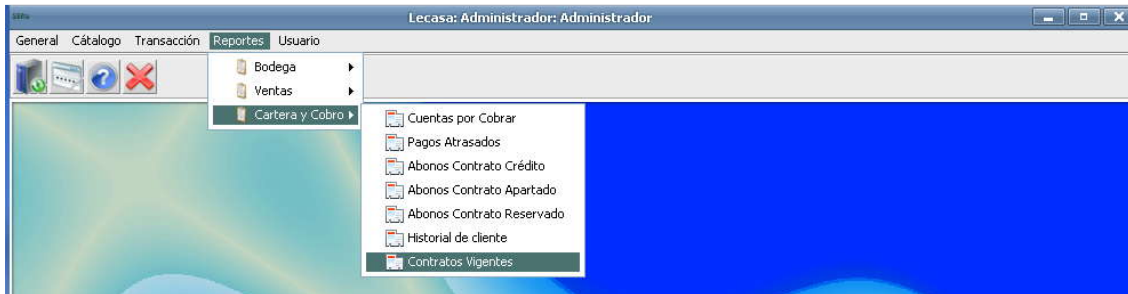
**Paso 5:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Historial de cliente: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Historial de cliente: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

## **Para Consultar Reportes de: contratos Vigentes:**

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Reportes de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Cartera y Cobro.

**Paso 3:** Haga clic en la opción Contratos Vigentes.



Reporte

Lecasa DISTRIBUIDORES

Area: Cartera y Cobro **Reporte de Contratos Activos** Fecha: 25-dic-09

Cliente	Fecha Contrato	No Contrato	Saldo(\$)	Fecha Ultimo Pago
<u>Contratos al Crédito</u>				
Rosita Garcia Lezana	12-nov-09	12332	35.7	-----
Yader Castillo Lopez	05-oct-09	17300	468.65	-----
Rosario Castillo Urrutia	06-oct-09	18333	196.595	-----
Julio Obando	07-oct-09	18111	5.67	06-oct-09
Ivon Guevara Lopez	06-oct-09	18347	172.2	18-oct-09
<u>Contratos en Reservado</u>				
Uriel Riveras Porras	18-nov-09	123332	987.0	25-dic-09
<u>Contratos en Apartado</u>				
Roberto Munguia Allaniz	17-nov-09	120001	890.0	25-dic-09

Página 1 de 1

**Paso 4:** Aparecerá el Reporte Solicitado; el cual podrá: Guardar Contratos Activos: Dando clic en el Icono “Guardar” que aparece en la parte superior Izquierda de la ventana, luego seleccionar con el Mouse la unidad de almacenamiento donde guardara el Reporte y clic en el botón “Guardar”. También podrá: Imprimir Contratos Activos: Dando clic en el Icono “Imprimir” que aparece en la parte superior Izquierda, luego escoger el tipo de papel y demás propiedades de Impresión y clic en el botón “Imprimir”.

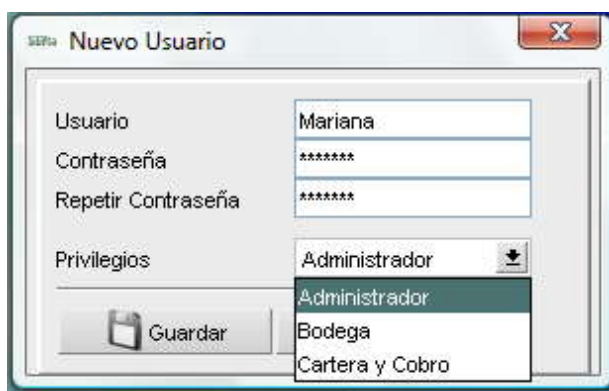
### Crear un Nuevo Usuario en el sistema

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Usuario de la barra principal.

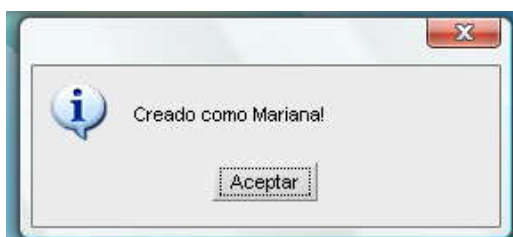
**Paso 2:** Haga clic en la opción Nuevo Usuario.



**Paso 3:** Aparecerá la ventana “Nuevo Usuario”; donde digitara los campos: Usuario contraseña, Repetir Contraseña y seleccionar Privilegios.



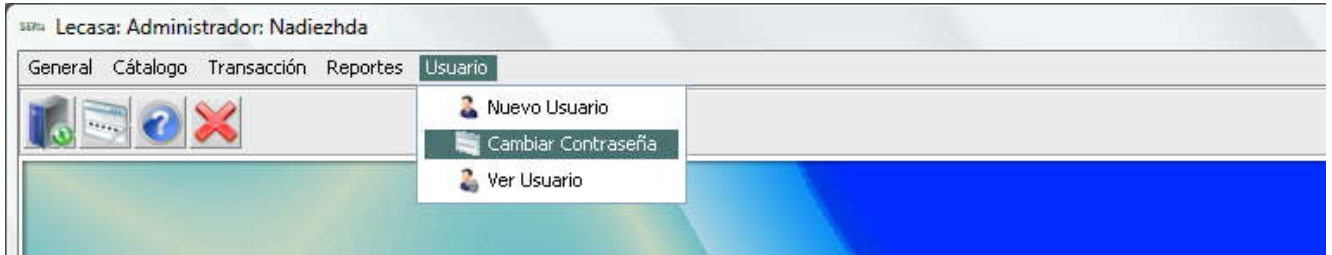
**Paso 4:** Una vez llenos los campos Respetivos; Dar clic en el botón “Aceptar” para registrar el Nuevo Usuario o clic en el botón “Cerrar” para salir de la Ventana.



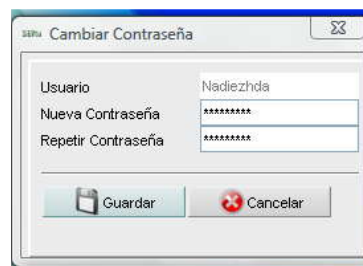
## Modificar Contraseña de Usuario

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Usuario de la barra principal.

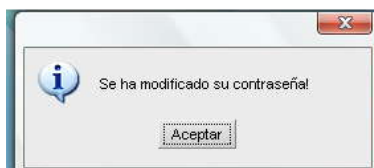
**Paso 2:** Haga clic en la opción cambiar Contraseña.



**Paso 3:** Aparecerá la ventana “Cambiar Contraseña”; donde seleccionara el nombre del Usuario, la nueva contraseña y repetir la nueva contraseña.



**Paso 4:** Una vez Realizadas las Modificaciones de la contraseña; Dar clic en el botón “Guardar” para Guardar la modificación de la contraseña del Usuario seleccionado o clic en el botón “Cancelar” para salir de la Ventana.



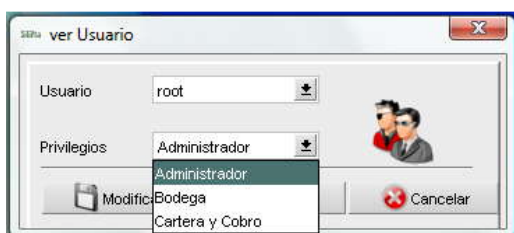
## Modificar privilegio de Usuario

**Paso 1:** Haga clic en el Menú Usuario de la barra principal.

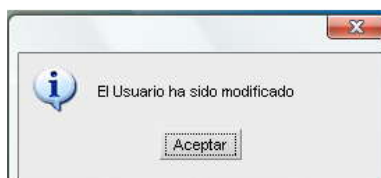
**Paso 2:** Haga clic en la opción Ver Usuario.



**Paso 3:** Seleccionar el nombre del Usuario y los Privilegios; ya sea como administrador, Bodega o Cartera y Cobro.



**Paso 4:** Una vez realizadas las modificaciones dar clic en el botón “Modificar” para realizar las modificaciones sobre privilegios de Usuario; si no dar clic en el botón “cancelar” para salir de esa ventana.



## Eliminar Usuario

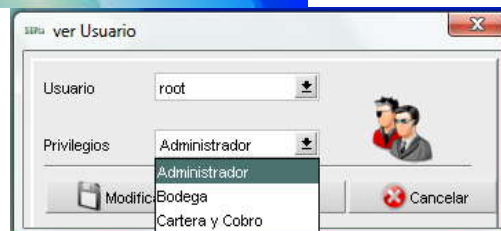
**Paso 1:** Haga clic en el Menú Usuario de la barra principal.

**Paso 2:** Haga clic en la opción Ver Usuario.



**Paso 3:** Seleccionar el Usuario a Eliminar.

**Paso 4:** Una vez seleccionado el Usuario a



Eliminar dar clic en el botón “Eliminar” para Eliminar el Usuario Seleccionado; si no dar clic en el botón “cancelar” para salir de esa ventana.

