



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

# Sistema Web para Administración de Servicio de Correspondencia

---

Proyecto de Título de Desarrollo de software  
Ingeniería Civil en Informática

**Nombres** : Brian Ríos Espinosa  
Carlos Sandoval Sandoval

**Profesor Guía** : Alfonso Rodríguez Ríos

**Fecha** : 16 de noviembre de 2015

## Resumen

En la actualidad las empresas luchan por tener un lugar en el mercado. Para ello se valen de las diversas herramientas que hoy existen para mejorar y optimizar sus procesos internos, sin lugar a dudas una de esas herramientas es la tecnología de información (TI).

Hoy en día las empresas hacen uso de las TI con el fin de automatizar y estandarizar los procesos administrativos, lo que deriva en la entrega más rápida y oportuna de información. La información es un elemento fundamental en la toma de decisiones, teniendo en cuenta que nos orienta y nos ayuda a verificar las metas y objetivos planteados. Es por este motivo que el Servicio de Correspondencia privado perteneciente a la Sra. Viviana Cerda ha decidido sumarse e integrar a su empresa el uso de TI que hoy en día se encuentran disponibles.

La empresa ha solicitado un sistema que entregue apoyo a las labores que se realizan en el área de administración para así mejorar y agilizar los procesos relacionados con la información de los carteros, sus entregas y distribución de su trabajo.

El presente informe tiene por objetivo dar a conocer el proyecto que se ha desarrollado para el Servicio de Correspondencia privado, éste corresponde a un sistema computacional Web que permita a los distintos encargados de áreas apoyar y agilizar los procesos relacionados con las áreas de administración.

Para el desarrollo de proyecto se utilizaron y aplicaron todos los conocimientos y herramientas que se han adquirido en el proceso de estudios de Ingeniería Civil en Informática de la Universidad del Bío-Bío.

## **Abstract**

At present, companies are fighting for a place in the market, to that end they use the various tools that exist today to improve and streamline internal processes of a company, without doubt one of these tools is technology.

Today the companies make use of this technology through the computer in order to automate and standardize administrative processes, resulting in faster and timely delivery of information. Information is a key element in decision-making, since she guides us and helps us to verify the goals and objectives. That is why private Correspondence Service belonging to Ms. Viviana Cerda has decided to join and integrate business that generates the plus start using the technology tools today are available.

The company has applied for a system that delivers support for the work carried out in the administration area in order to improve and streamline processes related to information carriers, deliveries and distribution of their work.

This report aims to present the project to be contributed to the Courier; this corresponds to a computer web system that enables different area managers and streamlines support processes related to the areas of administration.

For the development project they were used and applied all the knowledge and tools that have been acquired in the process of studies Civil Engineering in the University of Bío Bío.

# Índice General

<b><u>1</u></b>	<b><u>INTRODUCCIÓN</u></b> .....	<b>9</b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>DEFINICION DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN</u></b> .....	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA</b> .....	<b>10</b>
2.1.1	MISIÓN .....	10
2.1.2	VISIÓN .....	10
<b>2.1.3</b>	<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b> .....	<b>11</b>
	<b>FIGURA 1: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1.4.1</b>	<b>ÁREAS PRINCIPALES DE LA EMPRESA</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO</b> .....	<b>12</b>
2.2.1	ÁREAS DE ESTUDIO.....	12
<b>2.3</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA</b> .....	<b>13</b>
<b>2.4</b>	<b>SOLUCIÓN PROPUESTA</b> .....	<b>15</b>
<b><u>3</u></b>	<b><u>DEFINICIÓN PROYECTO</u></b> .....	<b>17</b>
<b>3.1</b>	<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b> .....	<b>17</b>
3.1.1	OBJETIVO GENERAL.....	17
3.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
<b>3.2</b>	<b>AMBIENTE DE INGENIERÍA DE SOFTWARE</b> .....	<b>19</b>
3.2.1	METODOLOGÍA DE DESARROLLO.....	19
3.2.2	PATRÓN DE DISEÑO.....	20
<b>3.3</b>	<b>DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES</b> .....	<b>21</b>
<b><u>4</u></b>	<b><u>ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE</u></b> .....	<b>22</b>
<b>4.1</b>	<b>ALCANCES</b> .....	<b>22</b>
<b>4.2</b>	<b>LÍMITES DEL SISTEMA.</b> .....	<b>22</b>
4.2.1	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA.....	23
<b><u>5</u></b>	<b><u>FACTIBILIDAD</u></b> .....	<b>25</b>
<b>5.1</b>	<b>FACTIBILIDAD TÉCNICA</b> .....	<b>25</b>
5.1.1	DESCRIPCIÓN.....	25
5.1.2	ANÁLISIS.....	25
5.1.3	RECURSOS ACTUALES.....	26
5.1.4	CONCLUSIÓN FACTIBILIDAD TÉCNICA .....	26
<b>5.2</b>	<b>FACTIBILIDAD OPERATIVA</b> .....	<b>27</b>
5.2.1	DESCRIPCIÓN.....	27
5.2.2	ANÁLISIS.....	27
5.2.3	CONCLUSIÓN FACTIBILIDAD OPERATIVA .....	27
<b>5.3</b>	<b>FACTIBILIDAD ECONÓMICA.</b> .....	<b>28</b>
5.3.1	DESCRIPCIÓN.....	28
5.3.2	ANÁLISIS.....	28
<b>5.4</b>	<b>CONCLUSIÓN FACTIBILIDAD</b> .....	<b>32</b>

<b>6</b>	<b>ANÁLISIS</b>	<b>33</b>
6.1	PROCESOS DE NEGOCIOS	33
6.2	DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS	35
6.3	DIAGRAMA DE CASOS DE USO	36
6.3.1	ACTORES	37
6.3.2	CASOS DE USO Y DESCRIPCIÓN	38
6.3.3	ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO	40
	PARA EL DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES DE LOS CASOS DE USO DEL SISTEMA DIRIGIRSE A ANEXO 13.	40
6.4	MODELAMIENTO DE DATOS	42
<b>7</b>	<b>DISEÑO</b>	<b>44</b>
	EL DISEÑO FÍSICO ES LA REPRESENTACIÓN FIEL DE LA BASE DE DATOS Y DEBE OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO A LA VEZ DE ASEGURAR LA INTEGRIDAD DE LOS DATOS PARA EVITAR REPETICIONES INNECESARIAS.	44
	EN EL SIGUIENTE DIAGRAMA DE MUESTRA EL DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DEL SISTEMA CON SUS TABLAS Y RESPECTIVAS RELACIONES ENTRE ELLAS.	44
7.1	DISEÑO DE FÍSICO DE LA BASE DE DATOS	44
7.1.1	BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS TABLAS Y SUS RELACIONES	45
7.2	DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL	46
7.3	DISEÑO INTERFAZ	47
7.4	DISEÑO NAVEGACIÓN	49
7.4.1	MENÚ ADMINISTRADOR EMPRESA	49
7.4.2	MENÚ SECRETARIA EMPRESA	49
7.4.3	MENÚ CARTERO EMPRESA	50
<b>8</b>	<b>PRUEBAS</b>	<b>51</b>
8.1	ELEMENTOS DE PRUEBA	51
8.1.1	PRUEBA DE CAJA NEGRA:	51
8.1.2	PRUEBA DE INTEGRACIÓN:	51
8.2	ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS	52
8.3	RESPONSABLES DE LAS PRUEBAS	54
8.4	CALENDARIO DE PRUEBAS	54
8.5	DETALLE DE LAS PRUEBAS	55
8.6	CONCLUSIONES DE PRUEBA	55
<b>9</b>	<b>PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO</b>	<b>56</b>
9.1	TIPO DE CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTO	56
9.2	USUARIOS A CAPACITAR/ENTRENAR	56
9.3	PLAN DE CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTO	56
<b>10</b>	<b>PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA</b>	<b>57</b>
10.1	TIPO DE PUESTA EN MARCHA	57
10.2	RESPONSABLE	57
10.3	PLAN DE PUESTA EN MARCHA	57
<b>11</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>58</b>
<b>12</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>59</b>

<b><u>13</u></b>	<b><u>ANEXO: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO .....</u></b>	<b><u>60</u></b>
<b><u>14</u></b>	<b><u>ANEXO: ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS.....</u></b>	<b><u>81</u></b>
<b><u>15</u></b>	<b><u>ANEXO: DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO DE DATOS .....</u></b>	<b><u>127</u></b>
<b><u>16</u></b>	<b><u>ANEXO: DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS.....</u></b>	<b><u>133</u></b>
<b><u>16.1</u></b>	<b><u>DIAGRAMA DE NIVEL SUPERIOR.....</u></b>	<b><u>133</u></b>
<b><u>16.2</u></b>	<b><u>DIAGRAMA NIVEL #1.1.....</u></b>	<b><u>134</u></b>
<b><u>16.3</u></b>	<b><u>DIAGRAMA NIVEL #1.2.....</u></b>	<b><u>135</u></b>
<b><u>17</u></b>	<b><u>ANEXO: DISEÑO INTERFACES DEL SISTEMA.....</u></b>	<b><u>136</u></b>
<b><u>18</u></b>	<b><u>ANEXO: DISEÑO DE REPORTES .....</u></b>	<b><u>141</u></b>

## Índice Tablas

<b>1</b>	<b><u>REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.....</u></b>	<b><u>23</u></b>
<b>2</b>	<b><u>ESTIMACIÓN COSTO DE DESARROLLO DEL SOFTWARE.....</u></b>	<b><u>29</u></b>
<b>3</b>	<b><u>ESTIMACIÓN BENEFICIO DEL SOFTWARE.....</u></b>	<b><u>29</u></b>
<b>4</b>	<b><u>RESUMEN TIEMPOS DEL SISTEMA .....</u></b>	<b><u>29</u></b>
<b>5</b>	<b><u>BENEFICIO DEL SOFTWARE.....</u></b>	<b><u>30</u></b>
<b>6</b>	<b><u>COSTOS ANUALES DEL SISTEMA .....</u></b>	<b><u>30</u></b>
<b>7</b>	<b><u>FLUJO DE CAJA.....</u></b>	<b><u>30</u></b>
<b>8</b>	<b><u>DESCRIPCIÓN BREVE DE CASOS DE USO .....</u></b>	<b><u>39</u></b>
<b>9</b>	<b><u>PLANILLA ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO .....</u></b>	<b><u>41</u></b>
<b>10</b>	<b><u>PLANILLA DEL FORMULARIO DE ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS.....</u></b>	<b><u>53</u></b>
<b>11</b>	<b><u>CALENDARIO PRUEBAS .....</u></b>	<b><u>54</u></b>
<b>12</b>	<b><u>ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO .....</u></b>	<b><u>60</u></b>
<b>13</b>	<b><u>ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS DE VALIDACIÓN .....</u></b>	<b><u>81</u></b>
<b>14</b>	<b><u>ESPECIFICACIÓN PRUEBA DE INTEGRACIÓN.....</u></b>	<b><u>123</u></b>
<b>15</b>	<b><u>DICCIONARIO DE DATOS .....</u></b>	<b><u>127</u></b>

## Índice Figuras

<b><u>1</u></b>	<b><u>ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>BPMN DEL PROCESO DE NEGOCIO DE LA EMPRESA.....</u></b>	<b><u>34</u></b>
<b><u>3</u></b>	<b><u>DIAGRAMA DE CONTEXTO.....</u></b>	<b><u>36</u></b>
<b><u>4</u></b>	<b><u>DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....</u></b>	<b><u>38</u></b>
<b><u>5</u></b>	<b><u>MODELO ENTIDAD RELACIÓN.....</u></b>	<b><u>42</u></b>
<b><u>6</u></b>	<b><u>DISEÑO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS.....</u></b>	<b><u>44</u></b>
<b><u>7</u></b>	<b><u>DISEÑO ARQUITECTURA FUNCIONAL DEL SISTEMA.....</u></b>	<b><u>46</u></b>
<b><u>8</u></b>	<b><u>MAQUETA DISEÑO DE INTERFAZ.....</u></b>	<b><u>47</u></b>
<b><u>9</u></b>	<b><u>NAVEGACIÓN MENÚ ADMINISTRADOR.....</u></b>	<b><u>49</u></b>
<b><u>10</u></b>	<b><u>NAVEGACIÓN MENÚ OPERADOR.....</u></b>	<b><u>49</u></b>
<b><u>11</u></b>	<b><u>NAVEGACIÓN MENÚ CARTERO.....</u></b>	<b><u>50</u></b>
<b><u>12</u></b>	<b><u>DIAGRAMA DE NIVEL SUPERIOR.....</u></b>	<b><u>133</u></b>
<b><u>13</u></b>	<b><u>DIAGRAMA DE NIVEL #1.1.....</u></b>	<b><u>134</u></b>
<b><u>14</u></b>	<b><u>DIAGRAMA DE NIVEL #1.2.....</u></b>	<b><u>135</u></b>

---

## 1 INTRODUCCIÓN

---

El proyecto presentado en este informe, consiste en el diseño y construcción de una aplicación Web, que permita contribuir y dar apoyo a las labores del área de administración de un Servicio de Correspondencia privado.

La solución construida permitirá llevar un control de las cargas de trabajo que se registren en el sistema y también permitirá generar resúmenes y reportes de dichos registros en un formato definido, que mejorará no solo la apariencia de estos documentos sino también el contenido de estos, haciéndolos más completos y precisos para las necesidades de la empresa.

La importancia de desarrollar este proyecto responde a la necesidad que tiene la empresa de mejorar los tiempos registro y distribución del trabajo para los carteros, información de entregas realizadas durante el mes y generación de historiales que ayuden a la claridad y transparencia de los dineros a pagar en un formato pre establecido y automatizado.

En el estudio de factibilidad efectuado, queda demostrado el costo-beneficio favorable al Servicio de Correspondencia, ya que ésta cuenta con los recursos necesarios, además los recursos faltantes para el desarrollo son gratuitos, y a mediano plazo el sistema proporciona un ahorro significativo a la empresa.

En el proceso de puesta en marcha del sistema se ha visto por parte del usuario con un gran interés, puesto que se le provee de una herramienta, de fácil utilización y amistosa, que le permitirá facilitar las tareas que se desarrollan en el área de administración.

Finalmente con los resultados obtenidos y aquí expuestos, el proyecto cumple con los requerimientos iniciales del área, aportando al control, organización y proporciona respuesta adecuada a la búsqueda de información relacionada con las cargas de trabajo.

---

## **2 DEFINICION DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN**

---

En el proyecto que se expone en el presente informe, se ha desarrollado para un servicio de correo privado externo que se encuentra ubicado en Pasaje Cachillas 153, Villa Doña Francisca N°3.

A continuación se realizará una descripción más detallada de la empresa para conocer diversos aspectos de ella tales como su visión, misión y además conocer algunos detalles históricos de la misma.

Finalmente se muestra la estructura organizacional del servicio de correspondencia junto con una breve descripción de las áreas de la empresa.

### **2.1 Descripción de la empresa**

La Empresa Servicio de Correspondencia Privado es una empresa particular y autónoma, dedicada al servicio de correspondencia dentro de la ciudad de Chillán. Fue creada por la señora Viviana Cerda, el 20 de febrero de 2014. Depende administrativamente de su dueña. Anualmente maneja un gran tráfico de cartas y cubre el cien por ciento del territorio urbano de las ciudades de Chillán y Chillán Viejo. Es una empresa moderna, eficiente y profesional al servicio de todos sus clientes

#### **2.1.1 Misión**

Ser factor de inclusión de la población, facilitador de la actividad económica y garante de las comunicaciones interpersonales, a través de la provisión de soluciones postales accesibles, confiables y de calidad.

#### **2.1.2 Visión**

Ser la empresa líder en el ramo de servicios postales y mensajería, reconocida en la ciudad de Chillán como confiable por sus mejores prácticas, por sus procesos de excelencia, por sus niveles de competitividad y por la calidad de sus productos y servicios, en un mundo que de forma constante se comunica de manera diferente.

### 2.1.3 Estructura Organizacional

La empresa tiene una organización jerárquica, lo que permite dividir las tareas de la empresa en distintas áreas y especializar el personal administrativo en dichas tareas.

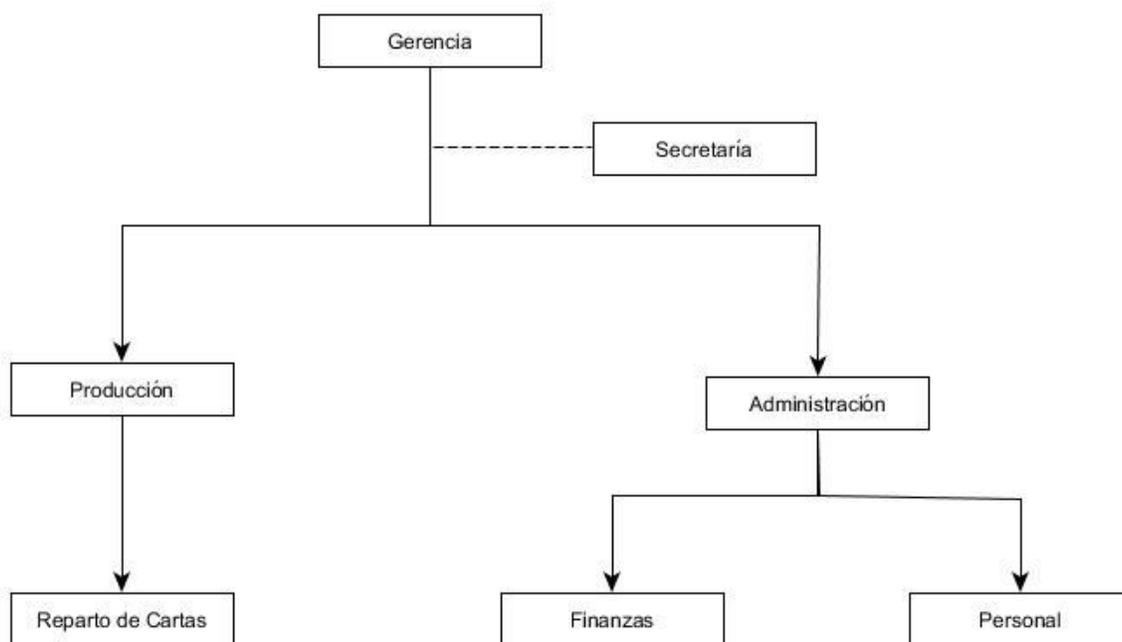


Figura 1: Organigrama de la empresa

#### 2.1.4.1 Áreas Principales de la empresa.

- **Gerencia:** Área encargada del funcionamiento general de la empresa.
- **Administración:** Área encargada de administrar los pagos correspondientes a los empleados de la empresa.
- **Producción:** área encargada del registro, asignación y reparto de la correspondencia.

## **2.2 Descripción del área de estudio**

El área en el cual se desarrolla el proyecto es en las áreas de producción y administración, debido a que estas se centran las actividades críticas dentro de la empresa. Esta área contará con una herramienta que permita dar apoyo a las labores que se desarrollan en ésta, permitiendo así agilizar y facilitar la información relacionada con la carga de trabajo y la distribución y cumplimiento de las mismas en cuanto a contenido y velocidad de obtención de esta.

Como resultado, se tendrá una mejora en sus tiempos de respuesta a las peticiones y hará más fácil las labores que se desempeñan en esta área..

### **2.2.1 Áreas de Estudio**

Las áreas de estudio comprenden las actividades que le conciernen tanto a Administración como a Producción.

#### **2.2.1.1 Objetivos Generales del Área**

- Entregar a los clientes un servicio de atención personalizado, en la recepción de sus pedidos.
- Cumplir con los plazos de entrega de los envíos.
- Llevar un registro y control de las entregas realizadas.
- Proveer de información fidedigna a los carteros, en especial la cantidad de trabajo realizado durante el mes.

#### **2.2.1.2 Principales funciones del Área**

- Recibir las cajas con la correspondencia.
- Registro y mantención de los datos de los carteros y clientes.
- Registro y mantención de las entregas, incorporando información de los sectores y pago de cada una de ellas.
- Suministrar información a los carteros de sus entregas, cuando ésta es solicitada.

### 2.3 Descripción de la problemática

La empresa no cuenta con un sistema que realice el control de registro y asignaciones de la correspondencia y sus respectivos acuses de recibo, estos registros se realizan mediante fichas de papel las cuales contienen el detalle del acuse (Código, cantidad de cartas, sector, fecha del registro), datos del sector (nombre y precio por carta), así como también datos de la asignación misma (Cartero al cual se le asignó), estas fichas se mantienen almacenadas en estantes donde son catalogadas por el apellido de los carteros.

También existen otro tipo de fichas que registran los acuses y cartas que ya fueron entregadas, además de la correspondencia que no se pudo entregar por algún motivo y para realizar este registro hay que buscar la ficha que está asociada con el cartero en el estante donde son almacenadas, y esta búsqueda suele ser una tarea laboriosa y lenta.

Además en otro documento se calcula el dinero a pagar cada uno de los carteros, para lo cual el personal de administración se encarga de recopilar todas las fichas de los carteros y por cada uno de ellos se registra la cantidad de cartas que este repartió, el precio al cual se paga cada carta dependiendo del sector al que pertenece cada acuse y las fechas en que éstas fueron entregadas. Como se podrá suponer es mucha la cantidad de documentación que se almacena, lo que hace que el proceso se torne tedioso y extenso.

El actual sistema, comienza a tener problemas cuando los volúmenes de información aumentan. A menudo el cliente para el cual la empresa trabaja se comunica telefónicamente al Área de Gerencia solicitando información sobre qué día y que cartero se encargó de distribuir una carta en específico, en este caso desde gerencia se le solicita al personal de administración que revise cada una de las fichas hasta encontrar el código del acuse de recibo al cual pertenece la carta en cuestión lo que perjudica los tiempos de respuesta para el cliente y además de dar una no muy buena impresión por la lentitud en respuesta a su petición.

Otro problema es que toda esta información se va actualizando diariamente, lo que dificulta la búsqueda de un dato particular, imposibilitando contar con la información en la oportunidad y calidad adecuada.

El área de la empresa donde la situación es más crítica es el área de administración donde solo hay una persona para desarrollar las labores que se describieron anteriormente.

Además es fácil que pueda existir un conflicto entre el registro de cartas entregadas por cada cartero que lleva la empresa y el registro personal que lleva cada uno, debido a que, como se mencionó anteriormente, todo se hace de forma manual y el hecho de efectuar el registro de las entregas de manera manuscrita, produce que en ocasiones surjan problemas de lectura de la información para el personal que se encarga de calcular los sueldos, tarea que a su vez es engorrosa producto de los múltiples cálculos que implica el multiplicar cada cantidad de cartas de un acuse en específico, por el precio al cual se paga cada carta en el sector al cual pertenece el acuse, además cabe mencionar que en el largo plazo se produce una acumulación considerable de papeles o fichas que contienen la información de las entregas y asignaciones, las que requieren de más espacio para ser almacenadas, espacio que no sobra en el Área de Administración.

De lo anterior, se deduce que se hace necesaria la creación e implementación de un sistema de información que apoye, de manera eficiente, el control de registro y asignación de la correspondencia para mejorar los procesos relacionados, haciéndolos más rápidos, optimizando el tiempo que le dedican a las tareas y funciones relacionadas, así como en la exactitud de la información que posee.

## 2.4 Solución Propuesta

El sistema a desarrollar corresponde a una aplicación Web que permita al encargado del área de administración apoyar y agilizar los procesos relacionados con el área y así facilitar las labores que se desempeñan. Con la finalidad de facilitar y organizar el trabajo al encargado, además de mejorar los tiempos de respuesta a las diversas peticiones que surjan.

El sistema a realizar se desarrollará a medida permitiendo así capturar de mejor manera los requisitos y procedimientos internos de la empresa. Esta opción entregará una solución más flexible a las necesidades de la empresa, tanto administrativa como gerencial.

Es por esto que es necesario contar con un sistema que cuente con las siguientes características.

- Atractivo y de fácil uso para el usuario.
- Rápido en su ejecución.
- Funcional con respecto a las necesidades de los usuarios.
- Eficiente y eficaz.

El sistema debe permitir al encargado de área de administración gestionar los registros de acuses, esto es, ingresar un acuse de recibo, modificar alguno que se encuentre registrado o eliminarlo, así como también el registro de las devoluciones y las asignaciones de los acuses. Una asignación es una asociación de un cartero a uno o varios acuses, y a su vez el acuse está asociado con un cliente. Lo anterior implica llevar también una gestión de clientes y de carteros, esto significa que el sistema debería permitir ingresar, modificar y eliminar clientes y carteros del sistema.

El sistema permitirá a los encargados del área de administración acceder a la información que se encuentre registrada en el sistema relacionado con los acuses de recibo y sus respectivas asignaciones. También permitirá al área de gerencia el acceso a la información de los pagos individuales y generales a los carteros, además cada cartero poseerá un usuario para acceder al sistema y consultar la información de pagos y búsqueda de direcciones y mapas por sector.

Además el sistema permitirá generar reportes en base a los registros en él, ya sea la nómina de carteros activos dentro de la empresa, los acuses que han sido registrados en un rango de fechas, un reporte de cumplimiento que permita a gerencia detectar cuantas cartas del 100% que son entregadas a cada cartero han sido repartidas exitosamente y reportes de pagos tantos individuales de cada cartero como generales en un rango de fechas determinados.

El sistema ayudará a mejorar la calidad de la información de la que se dispone en estas áreas, ayudando a mejorar la organización y búsqueda de la información para así disminuir los tiempos de respuesta y facilitar la generación de documentos que permiten tomar decisiones.

---

### **3 DEFINICIÓN PROYECTO**

---

#### **3.1 Objetivos del proyecto**

Los objetivos son los resultados deseados que expresan un cambio concreto y medible que se alcanzará en un tiempo, espacio ó población determinado.

##### **3.1.1 Objetivo General**

Desarrollar una aplicación Web que permita gestionar la entrega, devolución y asignación de los acuses de recibo, además de la información de los carteros y sus remuneraciones para el servicio de correspondencia privado ServiExpress con el fin de mantener un manejo detallado de la información de forma segura y adecuada para las actividades administrativas dentro de la empresa.

### 3.1.2 Objetivos Específicos

- Recuperar datos desde la base de datos y mostrarlos en los formularios o ventanas diseñadas para la mantención de ellos.
- Desarrollar interfaces atractivas, fáciles de mantener y operar, que permitan que el sistema sea lo más amigable posible.
- Desarrollar interfaces atractivas, fáciles de mantener y operar, que permitan que el sistema sea lo más amigable posible.
- Hacer transparente el pago a los carteros por trabajo realizado.
- Mejorar los tiempos de respuesta a requerimientos de informes por parte del área de administración.
- Desarrollar un sistema que permita la actualización del conjunto de la información relacionada con el manejo de registro, asignación y devolución de acuses de recibo, el tratamiento de consultas y la emisión de los informes correspondientes.
- Desarrollar un sistema que permita que cualquier cartero, previamente identificado, pueda realizar consultas relacionadas con sus remuneraciones correspondientes a su trabajo realizado.
- Poder diferenciar las actividades que pueden realizar cada participante del proceso según su rol dentro de la empresa (cartero, secretaria y administrador).

## 3.2 Ambiente de Ingeniería de Software

En esta sección se explicará y detallará el tipo de metodología y el patrón de diseño utilizados en el desarrollo del proyecto y la justificación de la elección de cada uno de ellos

### 3.2.1 Metodología de Desarrollo

La metodología de desarrollo utilizada en este proyecto corresponde a la “Metodología en Cascada”, se utilizará esta metodología puesto que las características del proyecto hacen adecuado el uso de este modelo, algunas de estas características es que el tamaño del proyecto es pequeño, los requisitos desde el principio del desarrollo son completos, consistentes y además estables.

La metodología en cascada posee 6 etapas básicas, la cuales son:

- **Análisis:** En esta fase se analizan las necesidades de los usuarios finales del software para determinar qué objetivos debe cubrir.
- **Diseño:** Se descompone y organiza el sistema en elementos que puedan elaborarse por separado.
- **Codificación:** Es la fase de programación propiamente tal.
- **Pruebas:** Los componentes una vez programados, se ensamblan para formar el sistema y se demuestra que trabaja correctamente antes de ser puesto en práctica por el usuario.
- **Implantación:** El software obtenido se pone en producción. Se implantan los niveles software y hardware que componen el proyecto.
- **Mantenimiento:** El software necesitará cambios después de la entrega.

### 3.2.2 Patrón de Diseño

Modelo Vista Controlador (MVC) es un patrón de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario y la lógica de control en tres componentes distintos. El patrón MVC se ve frecuentemente en aplicaciones Web, donde la vista es la página HTML y el código que provee de datos dinámicos a la página.

- **Modelo:** Esta es la representación específica del dominio de la información sobre la cual funciona la aplicación. La lógica de dominio añade significado a los datos; por ejemplo, impuestos o portes en un carrito de la compra.
- **Vista:** Este presenta el modelo en un formato adecuado para interactuar, usualmente un elemento de interfaz de usuario.
- **Controlador:** Este responde a eventos, usualmente acciones del usuario e invoca cambios en el modelo y probablemente en la vista.

### 3.3 Definiciones, Siglas y Abreviaciones

- **Carga de Trabajo:** Se refiere a la cantidad de cartas asignada a cada cartero, además de la(s) planilla(s) correspondiente(s).
- **Cliente:** Se refiere a la empresa Envía Ltda., la cual al no poseer oficinas en Chillán contrata al correo de la Sra. Viviana Cerda para que entregue la correspondencia dirigida a la ciudad de Chillán.
- **Devolución:** Cartas que no se pudieron entregar por distintos motivos, las cuales deben quedar registradas y devueltas al correo proveedor.
- **Planilla o Acuse de recibo:** Documento entregado por el cliente a la empresa donde se indican el detalle de las cartas por sector.
- **Sector:** Área geográfica de la ciudad de Chillán al cual es asignado cada cartero. Un ejemplo de ello es el que la empresa denomina como Chillán-1 que corresponde al sector dentro de las cuatro avenidas de la ciudad, más en específico las calles orientadas de sur a norte, como por ejemplo las calles Carrera, Claudio Arrau, Arauco, etc.

---

## 4 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

---

El presente sistema resuelve diversos requisitos que el sistema original no satisfacía. Los puntos siguientes incluyen el resultado de la implementación de software.

### 4.1 Alcances

- El desarrollo provee un ambiente Web, es decir, es accesible por los usuarios a través de Internet.
- El sistema tiene 3 tipos de usuario los cuales son: Administrador, Operador y Cartero.
- Permitir al Administrador mantener la información de los clientes, sectores y carteros, además de los pagos a los empleados.
- Permitir al Operador mantener la información de las planillas de acuse entregadas por parte del cliente, asignadas a los carteros y la devolución de las mismas. Permitir al usuario de producción realizar pedidos de trabajo.
- Permitir al Cartero consultar el mapa del sector al cual corresponde el acuse de recibo que le fue asignado y el detalle de sus pagos.

### 4.2 Límites del Sistema.

- El sistema no contempla una alta interacción con el usuario cartero, es decir, que este no ingresa información con respecto a sus entregas realizadas, solo la consulta.
- La información que el sistema pueda entregar por medio de reportes sólo serán para ayudar a la toma de decisiones de la dentro de la empresa. El sistema no es capaz de tomar decisiones, como por ejemplo asignar automáticamente cartas de determinado sector a un cartero en específico o impedir la asignación a un cartero con cartas pendientes de entregar.

#### 4.2.1 Requerimientos Funcionales del sistema

Los requerimientos funcionales del sistema describen lo que el sistema debe hacer, también de la manera que este debe reaccionar a entradas particulares y de cómo se debe comportar en situaciones específicas.

En la siguiente tabla se muestran los requerimientos funcionales del sistema en cuestión.

<i>N°</i>	<i>Requerimiento</i>	<i>Descripción</i>
RF01	Permitir Ingreso a través de Inicio de Sesión.	La aplicación debe permitir ingresar a cada perfil de usuario a través de un login, el cual corresponde a su R.U.T y un password.
RF02	Permitir la gestión de los registros de datos de los carteros.	La aplicación debe permitir crear, buscar, eliminar y actualizar los datos de los carteros en la base de datos del sistema (rut, nombre, apellidos paterno y materno, teléfono, dirección).
RF03	Permitir la gestión de los registros de datos de los clientes.	La aplicación debe permitir crear, buscar, eliminar y actualizar los datos de los clientes en la base de datos del sistema (nombre o razón social, dirección , teléfono, ciudad y valor al cual paga cada carta).
RF04	Permitir la gestión de los registros de datos de los sectores.	La aplicación debe permitir crear, buscar y actualizar los datos de los sectores en la base de datos del sistema (nombre, tipo de sector y valor de pago de cada carta).
RF05	Permitir la gestión de los registros de datos de los usuarios.	La aplicación debe permitir crear, buscar, eliminar y actualizar los datos de los usuarios en la base de datos del sistema (rut y password).
RF06	Permitir la gestión de los registros de acuses de recibo.	La aplicación debe permitir crear, buscar, eliminar y actualizar los datos de los acuses de recibo en la base de datos del sistema (código de acuse de recibo, fecha entrega, cantidad de cartas, sector y cliente).

Tabla 1: Requerimientos Funcionales [1/2]

<b>N°</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Descripción</b>
RF07	Permitir la gestión de los registros de devoluciones de acuses de recibo.	La aplicación debe permitir crear, buscar, eliminar y actualizar los datos de las devoluciones de los acuses de recibo. (código acuse de recibo, fecha devolución, cantidad de devoluciones).
RF08	Permitir la gestión de las asignaciones de acuses de recibo.	La aplicación debe permitir crear, buscar, eliminar y actualizar los datos de las asignaciones de acuses de recibo. (rut del cartero y código de acuse de recibo).
RF09	Permitir la consulta de pagos	La aplicación debe permitir realizar consultas de pagos tanto generales como individuales de los carteros en un rango de fechas (nombre, rut, cantidad de cartas, devoluciones, y el pago correspondiente a cada uno).
RF12	Permitir generar PDF de cumplimiento de entregas	La aplicación debe permitir generar un documento que indique el porcentaje de cartas entregadas por cada cartero (un porcentaje en relación a cartas entregadas y devoluciones).
RF13	Permitir generar PDF de los datos de los carteros	La aplicación debe permitir generar un documento con los datos de los carteros registrados en la base de datos (rut, nombre, apellidos paterno y materno, teléfono, dirección).
RF14	Permitir generar PDF de total de ingresos	La aplicación debe permitir generar un documento que indique el total de ingresos a recibir por concepto de entregas (diferencia entre pagos a los carteros y pago por parte del cliente).
RF15	Permitir la visualización de mapa de sectores	La aplicación debe permitir visualizar el mapa de los sectores (delimitación correspondiente).

Tabla 1: Requerimientos Funcionales [2/2]

Para ver el formato de los reportes ir a Anexo 18.

---

## 5 FACTIBILIDAD

---

### 5.1 Factibilidad técnica.

La factibilidad Técnica se refiere a una evaluación que debe demostrar la facultad del sistema para ponerse en marcha y mantenerse durante el tiempo, además debe demostrar que la planeación del sistema ha sido desarrollada cuidadosamente contemplando todas las restricciones y objetivos, aprovechando los recursos que entrega la organización.

#### 5.1.1 Descripción

El estudio de Factibilidad Técnica permitirá determinar la disponibilidad de recursos técnicos para desarrollar la aplicación. Dichos recursos contemplan el hardware y el software necesario para desarrollar e implementar el sistema.

#### 5.1.2 Análisis

El sistema será desarrollado bajo el Sistema Operativo Windows 7, utilizando los siguientes componentes de Hardware y Software.

- **Software:** para la implementación del sistema se utilizara el lenguaje de programación PHP, el framework Yii y un motor de Base de Datos MySQL.
  - Plataformas Windows 7
  - Navegador Internet Explorer , Mozilla FireFox,
  - Apache 2.2.3, xampp 3.2.1
  - PHP 5.1.6
  - MySQL 5.0.2.4a
  - phpMyAdmin 2.9.0.2

También interesa la accesibilidad fácil del HW y SW mencionado y su soporte.

- **Hardware:** el servicio en el cual estará instalado el sistema deberá tener las siguientes características:
  - Computador con arquitectura X86
  - Velocidad de procesamiento 600MHZ
  - Memoria RAM 256 MB
  - Espacio libre en Disco Duro 5GB
  - Monitor SVGA 15”.

### 5.1.3 Recursos Actuales

Actualmente, el correo cuenta con equipos computacionales de las siguientes características:

- 2 PC Intel /2.4 MHz. /4 GB en Ram / 120 Gb. En Disco duro.
- Tarjetas de Red Fast Ethernet
- 2 Impresoras de Inyección a tinta.
- 1 Scanner
- Software de Red y PC (Windows 7, Office, etc.).

### 5.1.4 Conclusión Factibilidad Técnica

Como conclusión podemos decir que la tecnología requerida para el desarrollo de la aplicación, se encuentra disponible, este equipamiento permite dar soporte a los datos requeridos para el uso del sistema. Por lo tanto, podemos decir que el sistema es factible técnicamente.

## **5.2 Factibilidad operativa.**

La Factibilidad Operativa, tiene como objetivo comprobar que la empresa u organización será capaz de darle uso al sistema, que cuenta con el personal capacitado para hacerlo o que tiene los recursos humanos necesarios para mantener el sistema.

### **5.2.1 Descripción**

Consiste en la capacidad que tienen los usuarios para interactuar con la aplicación, por lo tanto, resulta de gran importancia analizar cuán eficiente es el comportamiento de cada individuo frente al sistema.

### **5.2.2 Análisis**

Las personas a quien va dirigido el sistema, el futuro usuario del sistema propiamente tal, tiene conocimientos de usuario básico y por ende maneja aplicaciones variadas en el entorno de Windows, debido a esto no se espera un mayor obstáculo la incorporación del sistema en el área administrativa por ende solo se necesitará una capacitación referida al uso y funcionamiento del sistema de administración.

Para lograr una rápida familiarización de los usuarios con el sistema, se pretende desarrollar una interfaz gráfica, amigable y fácil de utilizar, además se realizará una capacitación a los usuarios finales antes de que el sistema entre en funcionamiento.

Los encargados tanto de producción como de administración desde el inicio han sido entusiastas con el desarrollo del sistema, puesto que tienen claro que esto le favorecerá y facilitará la tarea que a menudo realizan, por lo que existe el deseo de los usuarios directos de colaborar y participar en el proyecto.

### **5.2.3 Conclusión Factibilidad Operativa**

De acuerdo a lo antes descrito, a la problemática analizada y a la propuesta de solución se concluye que el sistema a implementar es operacionalmente factible de realizar ya que no existen impedimentos para la construcción e implementación del sistema.

## **5.3 Factibilidad económica.**

La factibilidad económica consiste en comprobar que el proyecto sea sustentable económicamente. Justificar que la inversión genera una ganancia o demostrar que si el sistema no cumple con su objetivo no habrá pérdidas económicas o serán las mínimas.

### **5.3.1 Descripción**

El estudio de Factibilidad Económica permitirá determinar los costos en relación costo/beneficio relacionado con el proyecto.

### **5.3.2 Análisis**

Para llevar a cabo el desarrollo del sistema se tomarán en cuenta los siguientes costos:

#### **5.3.2.1 Costos Técnicos**

- El costo de Hardware para implementar el sistema no se tomará en cuenta, ya que los equipos están disponibles. Esto fue visto en el análisis de factibilidad técnica.
- También se toman en cuenta los costos de software para desarrollar el proyecto, los cuales son libres, o sea, no se asocia ningún tipo de costo a estos.

#### **5.3.2.2 Costos Hora Hombre**

El desarrollo del proyecto lo llevarán a cabo alumnos Memoristas de la carrera de Ingeniería Civil en Informática, por lo tanto, este no tendrá costo alguno. Sin embargo, es posible estimar el monto de inversión necesario para desarrollar y poner en marcha el sistema, para esto se tomará como base un sueldo de \$400.000 mensual.

Esta cifra es solo demostrativa y no se incluirá en el cálculo final del beneficio del proyecto.

ACTIVIDAD	Tiempo hrs	Valor \$/HH	Personas	Total
<b>Análisis</b>	75	\$ 1.000	2	\$ 150.000
<b>Diseño</b>	90	\$ 2.000	2	\$ 360.000
<b>Codificación</b>	130	\$ 3.500	2	\$ 910.000
<b>Prueba de Sistema</b>	25	\$ 1.500	1	\$ 37.500
<b>Total</b>	<b>320</b>			<b>\$ 1.457.500</b>

Tabla 2: Estimación Costo Desarrollo Software

### 5.3.2.3 Beneficio

Para su realización, se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos: tiempos antes de la implementación del nuevo sistema y tiempos posteriores a este.

- **Tiempo de Ejecución de Labores dentro de la Empresa**

Labores de La Empresa	Horas Diarias Sin Sistema	Horas Diarias Con Sistema	Ahorro de tiempo Diario
Tiempo en llenado de datos de asignaciones de cartas.	1 Hora	45 Minutos	15 Minutos
Tiempo llenado de registros de cartas entregadas.	1 Horas	45 Minutos	15 Minutos
Tiempo en búsqueda de datos pedidos por proveedores.	1 Hora	45 Minutos	15 Minutos
Tiempo de cálculo de sueldos	1 Horas	30 Minutos	30 Minutos
Tiempo muerto por tardío acceso a la información.	1 Horas	45 Minutos	15 Minutos
<b>TOTAL</b>	<b>5 Horas</b>	<b>3,5 Horas</b>	<b>1,5 Horas</b>

Tabla 3: Estimación Beneficio del Software

- **Resumen Tiempo con Sistema implementado**

	Hrs. Diarias	Hrs. Mensuales	Hrs. Anuales
Sistema de Administración	3,5	70	840

Tabla 4: Resumen

Para realizar el cálculo de los beneficios, se tomará un promedio del valor Hora Hombre entre los empleados que intervendrán en el funcionamiento de la aplicación. Esto está definido a continuación:

Valor HH Promedio: \$1.660

- **Beneficios del software**

Costo Total HH sin sistema (1200 Hrs*\$1660)	\$ 1.992.000
Costo Total HH con sistema (840 Hrs*\$1660)	\$ (1.394.400)
<b>Beneficios (por reducción de HH)</b>	<b>\$ 597.600</b>

Tabla 5: Beneficio del Software

- **Costos Anuales del Sistema.**

Concepto	Valor
Dominio y Hosting (5 años)*	\$110.000
Papel (aprox.)	\$15.000
Tinta (aprox.)	\$ 15.000
<b>Total</b>	<b>\$ 140.000</b>

Tabla 6: Costos Anuales del Sistema

\*Valor sólo se paga el primer año

- **Flujo de Caja**

Año	0	1	2	3	4	5
<b>Beneficio del SW</b>		\$ 597.600	\$ 597.600	\$ 597.600	\$ 597.600	\$ 597.600
<b>Costos Anuales</b>		\$ 140.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000
<b>Diferencia</b>		\$ 457.600	\$ 567.600	\$ 567.600	\$ 567.600	\$ 567.600
<b>Inversión Inicial</b>	\$ 1.457.500					
<b>Flujo Neto de Fondos</b>	\$ 0	\$ 457.600	\$ 567.600	\$ 567.600	\$ 567.600	\$ 567.600

Tabla 7: Flujo de Caja

- **INVERSION INICIAL** = COSTO DE DESARROLLAR EL SOFTWARE
- **TASA DE INTERÉS** = 12%
- **PERIODO** = 5 AÑOS
- **VAN (12%)** = \$ 1.947.856

#### **5.3.2.4 Conclusión factibilidad económica**

Es conveniente económicamente desarrollar este proyecto, puesto que la evaluación económica considera recursos que existen actualmente en la Empresa, por lo tanto no es necesario realizar fuertes gastos, disponiendo de recursos computacionales y humanos. Además los cálculos correspondientes del VAN dan cuenta de que el proyecto es completamente factible, ya que el valor es mayor a 0, por lo tanto el proyecto es rentable para la empresa.

#### **5.4 Conclusión Factibilidad**

Demostrado en los puntos anteriores, tanto los estudios de factibilidad técnica, económica y operativa resultan ser favorables para implementar este software debido a que cuentan con los recursos antes mencionados y la información necesaria para llevar a cabo este proyecto lo que determina su viabilidad.

El proyecto resulta ser una buena herramienta para la empresa, además a un costo no mayor que puede ser recuperado a mediano plazo.

---

## 6 ANÁLISIS

---

Consiste principalmente en consultar al usuario sobre qué hace el sistema, qué características extras él quiere en su nuevo sistema y qué restricciones debe satisfacer. En esta etapa se lleva a cabo un exhaustivo análisis del tratamiento de la información que actualmente se está utilizando dentro de la organización, como el modelo de negocio y el flujo de datos que mantiene la organización. La salida del análisis debe incluir una especificación funcional y un análisis estructurado que contiene los requerimientos para el nuevo sistema, los cuales el usuario debe leer, analizar y señalar lo que él quiere.

En este caso se utilizarán los diagramas BPMN, diagramas de flujos de datos, diagramas de casos de uso y especificación de los casos de uso.

### 6.1 Procesos de Negocios

El proceso de negocio actual de la empresa consiste en la interacción de 4 participantes:

- **Cliente:** el cual envía las cartas a la empresa en cajas y sus respectivos acuses de recibo.
- **Secretaria:** se encarga de separar las cartas por sector registrarlas y asignarlas a los carteros.
- **Cartero:** Se encarga de recibir, ordenar las cartas por calles y por números como el estime conveniente, repartirlas y registrar en el acuse de recibo quien recibió cada carta o en su defecto una breve descripción de la casa en la cual la entregó. En caso de que no se pueda entregar la carta, el motivo se anota en el Acuse de recibo y en la carta misma y se entregan junto con el acuse a la secretaria.
- **Gerencia:** Envía los acuses y devoluciones (en caso de existir) al cliente.

Una descripción más detallada de este proceso se muestra a continuación.

El siguiente diagrama refleja el proceso de negocio que sostiene la empresa actualmente.

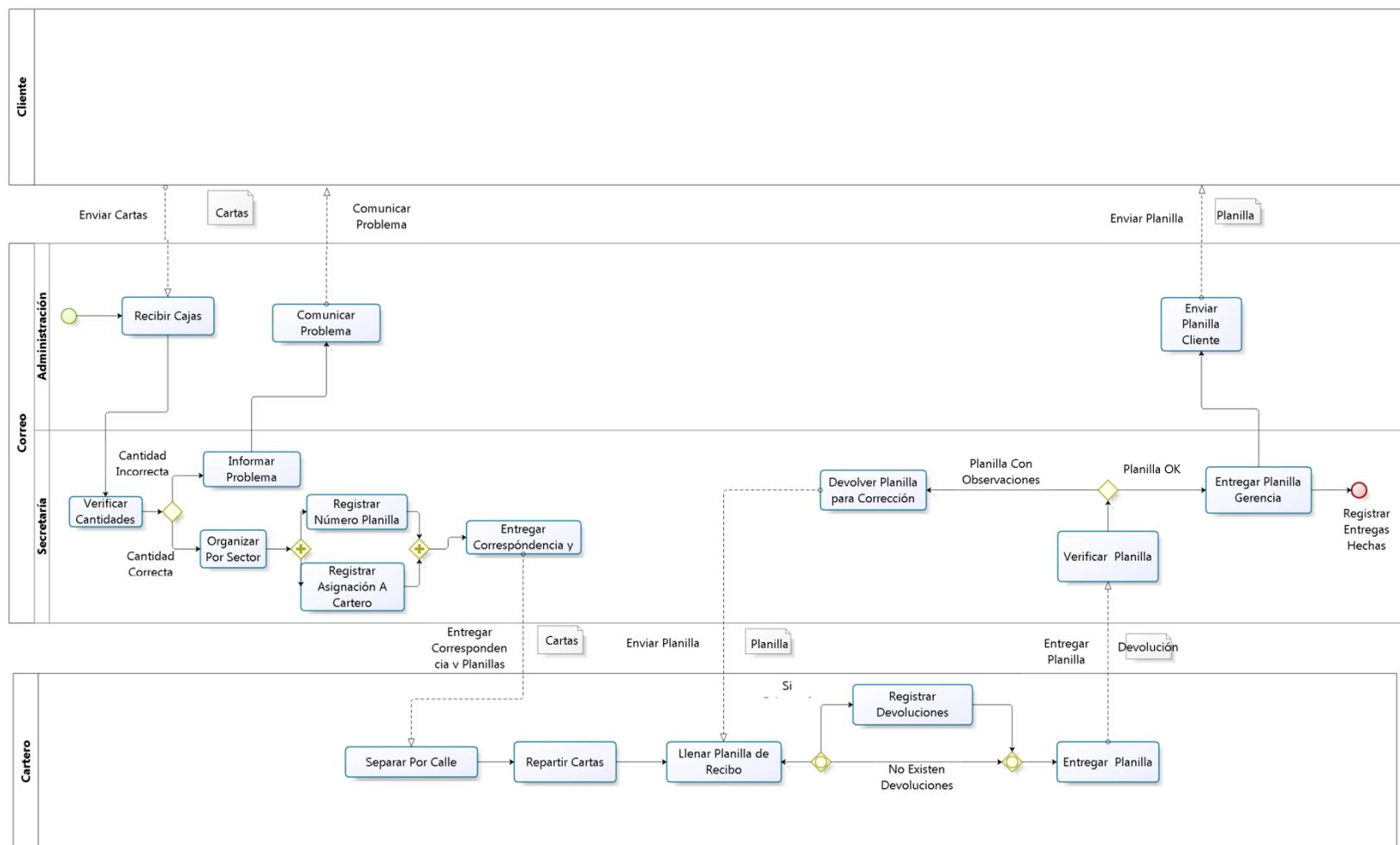


Figura 2: BPMN del proceso de negocio de la empresa

## 6.2 Diagrama de Flujo de Datos

Para entender los procesos y flujos que sigue la información dentro del sistema, se realizarán diagramas de flujo de datos (DFD). Estos diagramas representan la sucesión de hechos y operaciones del sistema a realizar.

Gracias al uso de estos diagramas, los usuarios podrán visualizar cómo funciona el sistema y lo que se pretende lograr.

Un DFD está compuesto de:

- **Entidades:** Personas, cargos u organizaciones, son fuente o destino de la información.
- **Procesos:** Son las transformaciones de los datos.
- **Flujo de información:** Movimiento de paquetes de información.
- **Almacén de datos:** Es donde se guardan los datos, procesados o utilizados por el sistema.

### Niveles de un DFD

- **Diagrama de Contexto (Nivel 0):** Aquí sólo se dibuja el proceso principal y los flujos entre éste y sus entidades, luego en los diagramas posteriores se va detallando y descomponiendo de mejor manera.
- **Diagrama de Nivel Superior (Nivel 1):** Aquí se plasman todos los procesos que describen al proceso principal (Ver en anexo 17).
- **Diagrama de Detalle (Nivel 2 o superior):** Aquí se descomponen los procesos pertenecientes al Nivel 1 (Ver en anexo 17).

A Continuación se muestra a modo de apoyo el Diagrama de contexto del caso en estudio.

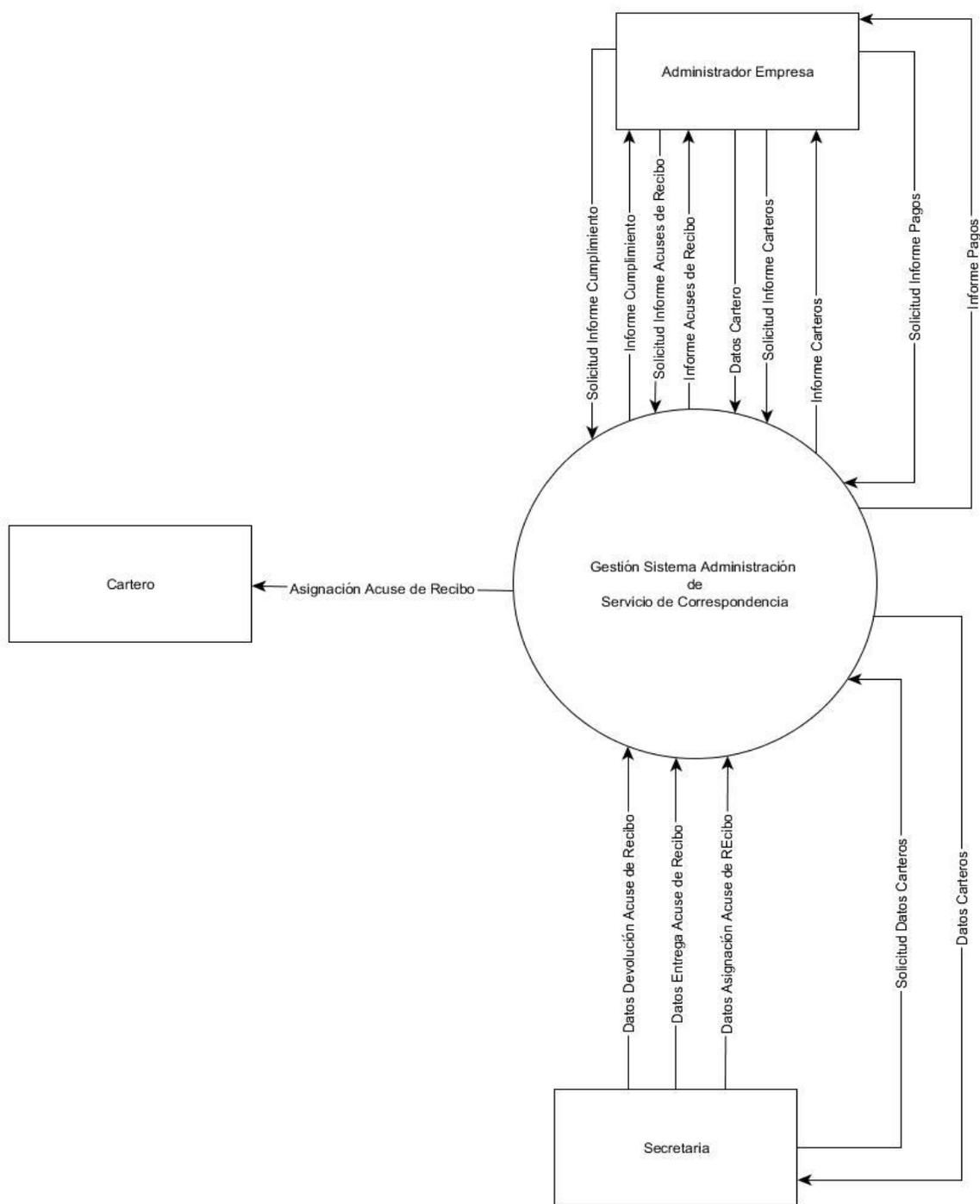


Figura 3: Diagrama de contexto.

## 6.3 Diagrama de casos de uso

El diagrama de casos de uso representa la forma en como un Cliente (Actor) opera con el sistema en desarrollo, además de la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan (operaciones o casos de uso).

### 6.3.1 Actores

Un **Actor** es un rol que un usuario juega con respecto al sistema. Es importante destacar el uso de la palabra rol, pues con esto se especifica que un Actor no necesariamente representa a una persona en particular, sino más bien la labor que realiza frente al sistema.

- **Administrador:** Es el encargado de administrar el sistema, en nuestro caso, es la dueña de la empresa. Entre sus principales funciones están el gestionar los clientes, los usuarios, los carteros, los sectores y los acuses de recibo.
- **Secretaria:** Encargada del registro y distribución de la correspondencia a los Carteros. Además de la revisión del correcto llenado de las planillas de recibo. Gestiona los registros de devoluciones de acuse de recibo, además de poder visualizar los datos de los carteros, clientes y sectores dentro del sistema. Es el actor que más interactuara con el sistema.
- **Cartero:** Encargados de la entrega de las cartas, como también del llenado de las planillas de recibo con los datos correspondientes. Tiene una baja interacción con el sistema, pudiendo solo visualizar sus detalles de pagos y localizar una dirección dentro de un mapa correspondiente a su sector de entrega.

### 6.3.2 Casos de Uso y descripción

El diagrama de casos de uso representa la forma en como un Actor opera e interactúa con el sistema en desarrollo, además de la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan entre sí.

En el siguiente diagrama se muestra la forma en que los actores interactúan con el sistema en desarrollo.

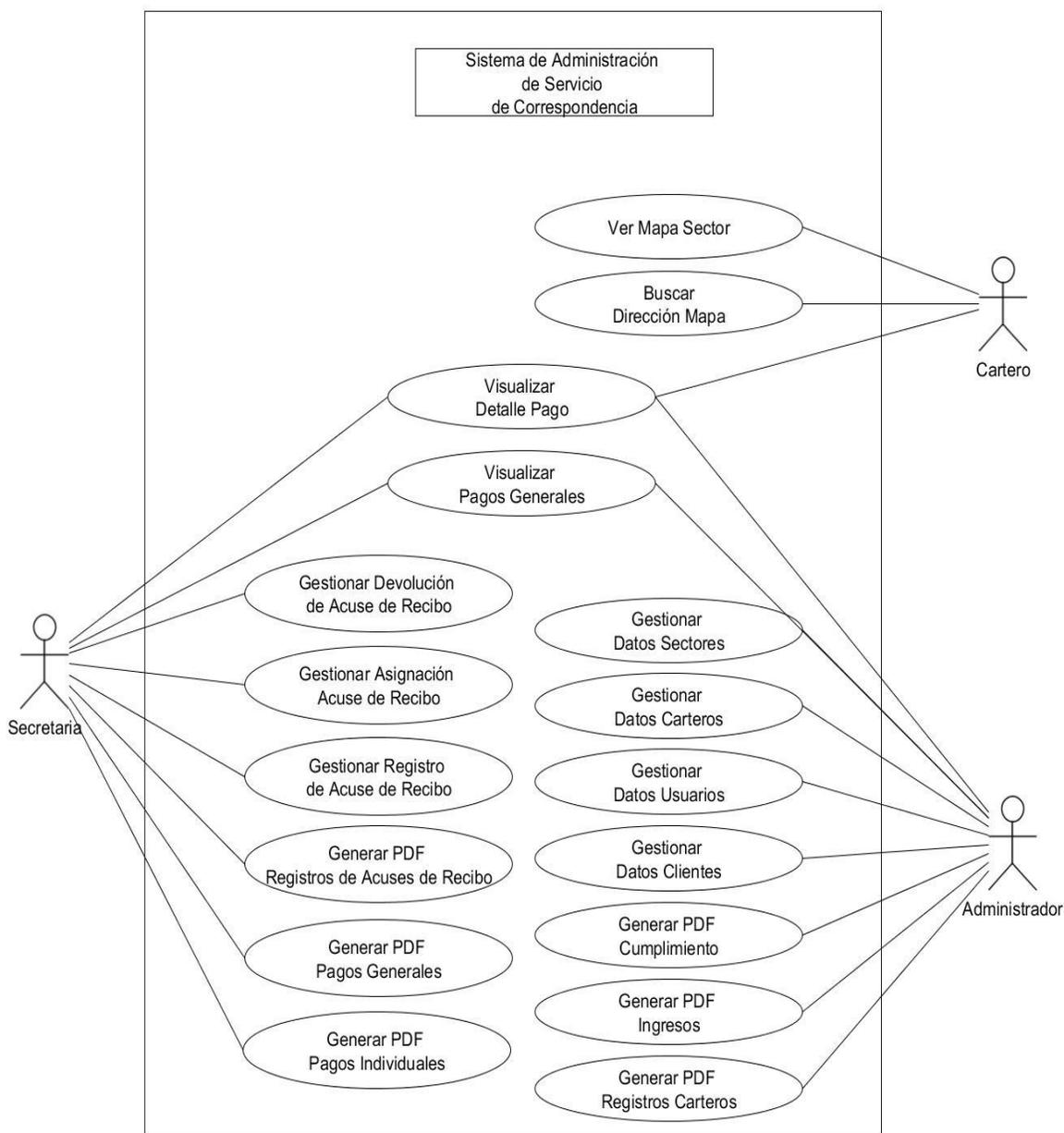


Figura 4: Diagrama de Casos de Uso

### 6.3.2.1 Descripción Breve de Casos de Uso

La descripción de los casos de uso se refiere a tomar y analizar cada uno de ellos en particular y dar una descripción de su funcionalidad dentro del sistema.

En la siguiente tabla se muestra una pequeña descripción de cada caso de uso presentado anteriormente.

Identificador Caso Uso	Descripción
CU01 Iniciar Sesión	Permite acceder al sistema con un perfil determinado teniendo ciertos privilegios dependiendo del mismo.
CU02 Gestionar devolución de acuses de recibo	Permite al usuario operador poder registrar, buscar, actualizar una devolución acuse de recibo específico.
CU03 Gestionar asignación de acuse de recibo	Permite al usuario operador poder registrar, buscar, actualizar una asignación acuse de recibo específico.
CU04 Gestionar registro de acuse de recibo	Permite al usuario operador poder registrar, buscar, actualizar un registro de acuse de recibo específico.
CU05 Generar PDF registro de acuses de recibo	Permite generar un archivo pdf con el registro de los acuses de recibo en un periodo en específico.
CU06 Generar PDF pagos generales	Permite generar un archivo pdf con el registro de los pagos generales para su uso posterior.
CU07 Generar PDF pagos individuales	Permite generar un archivo pdf con el registro del pago individual de un cartero para su uso posterior.
CU08 Visualizar detalle pago	Permite visualizar los datos del detalle de pago de un cartero en un período específico.
CU09 Visualizar pagos generales	Permite visualizar los datos generales de pagos en un período específico.
CU10 Gestionar datos clientes	Permite al usuario administrador poder registrar, buscar, actualizar un cliente específico.
CU11 Gestionar datos sectores	Permite al usuario administrador poder registrar, buscar, actualizar un sector específico.
CU12 Gestionar datos carteros	Permite al usuario administrador poder registrar, buscar, actualizar un cartero específico.

Tabla 8: Descripción Breve Casos de Uso[1/2]

Identificador Caso Uso	Descripción
CU13 Gestionar datos usuarios	Permite al usuario administrador poder registrar, buscar, actualizar, eliminar un usuario específico.
CU14 Generar PDF cumplimiento	Permite generar un archivo pdf con el registros y porcentajes de entregas de los carteros en un período en específico para su uso posterior.
CU15 Generar PDF ingresos	Permite generar un archivo pdf con la cantidad a pagar, a recibir y el ingreso neto por concepto de entregas.
CU16 Generar PDF registros carteros	Permite generar un archivo pdf con los datos de los carteros registrados en el sistema para su uso posterior.
CU 17 Ver mapa sector	Permite al usuario ver el mapa de un sector seleccionado por él.
CU18 Buscar Dirección Mapa	Permite al Usuario buscar una dirección en el mapa.
CU19 Cerrar Sesión	Permite salir del sistema.

Tabla 8: Descripción Breve Casos de Uso[1/2]

### 6.3.3 Especificación de los Casos de Uso

Para el detalle de las especificaciones de los casos de uso del sistema dirigirse a Anexo 13.

### 6.3.3.1 Plantilla para Especificación de Casos de Uso

Para llevar a cabo la especificación de caso de uso de buena manera utilizaremos la siguiente plantilla, la cual explicaremos a continuación.

<b>Caso de uso</b>	En este campo se indica el nombre del caso de uso a especificar.				
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	En este campo se da una pequeña descripción de la funcionalidad del caso de uso.				
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	En este campo se especifica que tan frecuente se utiliza esta funcionalidad, como por ejemplo: Muy frecuente, Poco frecuente, etc.				
<b>Actores:</b>	En este campo se especifica el o los actores que pueden llevar a cabo esta funcionalidad, por ejemplo: Administrador, Secretaria y Cartero.				
<b>Precondición:</b>	En este campo se especifica alguna condición previa que se requiere para poder llevar a cabo esta funcionalidad.				
<b>Postcondición:</b>	En este campo se especifica alguna condición posterior que se generará después de llevar a cabo esta funcionalidad.				
<b>Flujo normal:</b>	En este campo se especifica el flujo de interacción normal entre el usuario y el sistema.				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema</th> <th>Usuario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.- En este campo se especifica la reacción del sistema ante las acciones del usuario.</td> <td>1.- En este campo se especifica las acciones que debe realizar el usuario.</td> </tr> </tbody> </table>	Sistema	Usuario	2.- En este campo se especifica la reacción del sistema ante las acciones del usuario.	1.- En este campo se especifica las acciones que debe realizar el usuario.
Sistema	Usuario				
2.- En este campo se especifica la reacción del sistema ante las acciones del usuario.	1.- En este campo se especifica las acciones que debe realizar el usuario.				
<b>Flujo alternativo:</b>	En este campo se especifica el flujo de interacción anormal entre el usuario y el sistema.				
<b>Observaciones:</b>	En este campo se especifica alguna observación extra que sea relevante de mencionar.				

Tabla 9: Plantilla especificación de Casos de Uso

## 6.4 Modelamiento de datos

Un diagrama o modelo entidad-relación es una herramienta para el modelado de datos que permite representar las entidades relevantes de un sistema de información así como sus interrelaciones y propiedades.

En el siguiente diagrama se muestra cada entidad que interviene en el proceso y sus relaciones entre las mismas.

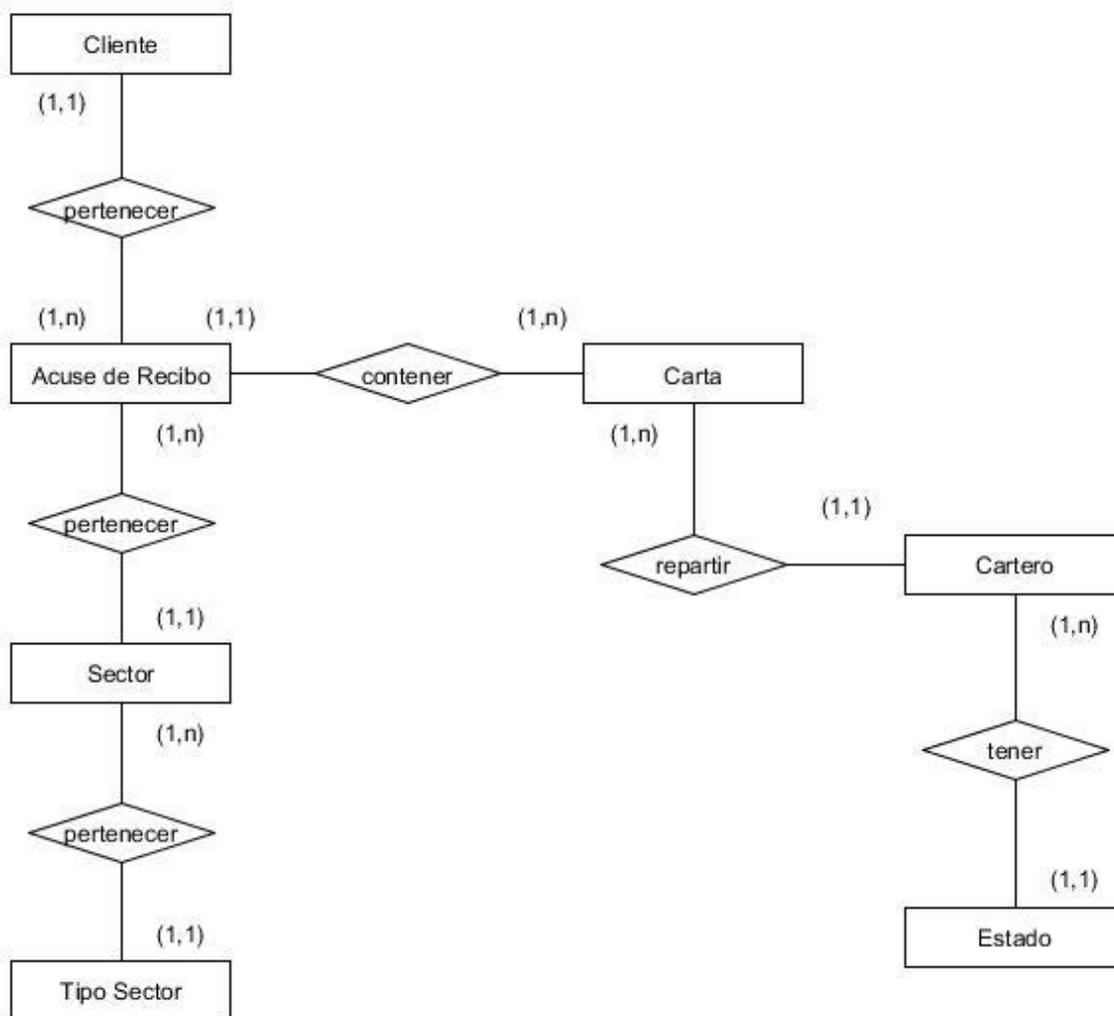


Figura 5: Modelo Entidad Relación

Las entidades identificadas en el diagrama son:

- **Cliente:** contiene los datos de la empresa de la cual se recibe la correspondencia, entre sus principales atributos se encuentran el nombre de la empresa, dirección y en especial el valor al cual paga cada carta al Servicio de Correspondencia objeto de este estudio.
- **Acuse de Recibo:** Identificada con un código único contiene los datos de las cartas a entregar, el sector al cual corresponden cada una de ellas, y cantidad.
- **Carta:** Contiene información tanto del remitente como del receptor, también el sector al cual pertenece.
- **Cartero:** contiene datos de los carteros como lo son su nombre, R.U.T, Apellidos, dirección y teléfono. Cada cartero se encarga de repartir las cartas que están contenidas en el Acuse de Recibo que les es asignado.
- **Estado:** Para comodidad en la asignación de cartas y a su vez en la consulta de registros históricos se le asigna un estado a los carteros el cual puede ser activo o inactivo.
- **Sector:** Contiene los datos del sector al cual pertenece cada acuse de recibo.
- **Tipo de Sector:** Contiene los datos del tipo de sector de cada área en las cuales se reparten cartas, este puede ser normal o peligroso, esta diferenciación se hace para saber a cuanto hay que pagar cada carta a cada cartero (30 sector normal y 33 sector peligroso).

## 7 DISEÑO

El diseño físico es la representación fiel de la base de datos y debe optimizar el rendimiento a la vez de asegurar la integridad de los datos para evitar repeticiones innecesarias.

En el siguiente diagrama de muestra el diseño de la base de datos del sistema con sus tablas y respectivas relaciones entre ellas.

### 7.1 Diseño de Físico de la Base de datos

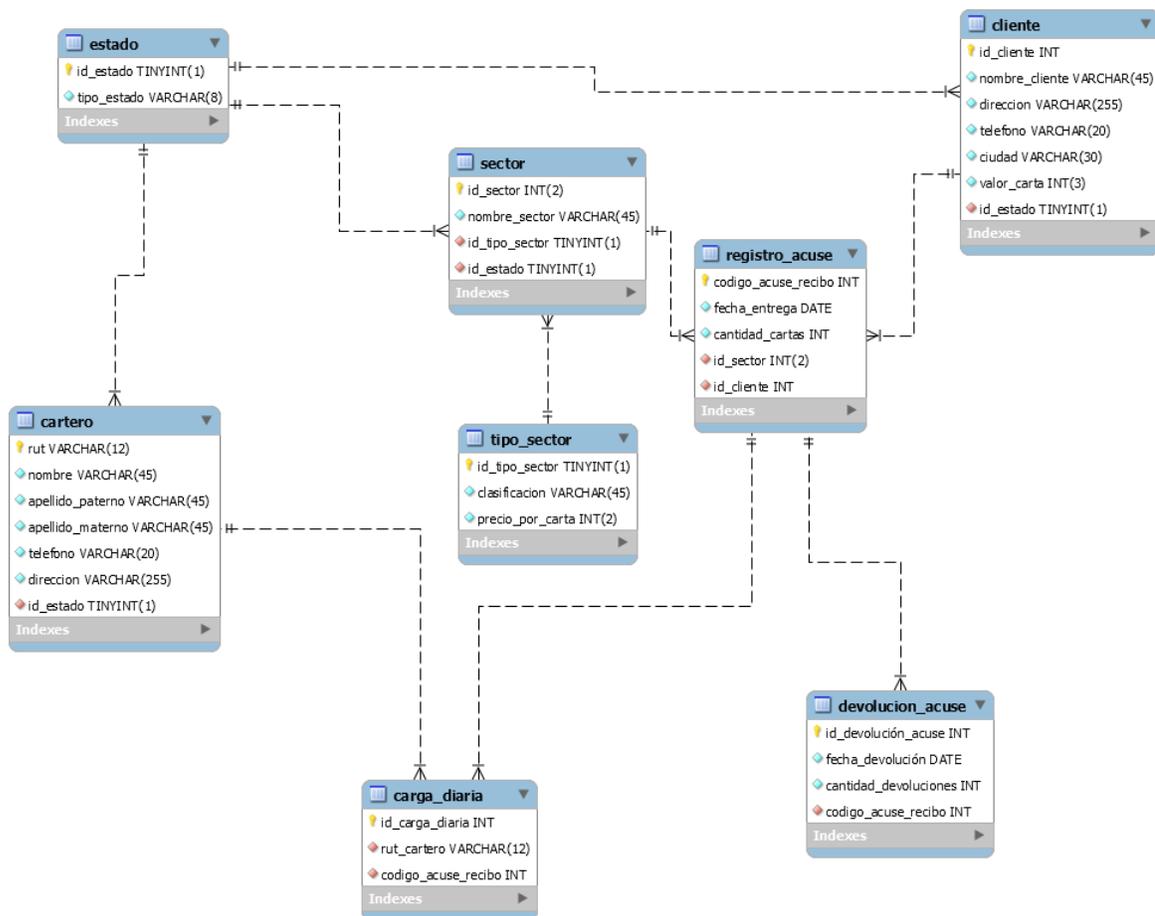


Figura 6: Diseño Físico de la Base de Datos

### 7.1.1 Breve descripción de las tablas y sus relaciones

A continuación se pasa a presentar un breve resumen de cada una de las tablas de la base de datos del sistema.

- **usuario:** Esta tabla representa a un usuario dentro del sistema con su respectiva información.
- **tipo\_usuario:** Esta tabla se relaciona con la tabla usuario y representa los diferentes tipos de usuarios que existen en el sistema.
- **cartero:** Esta tabla representa a un cartero dentro del sistema con su respectiva información
- **estado:** Esta tabla representa los diferentes estados que puede tener un usuario y un cartero dentro del sistema, que puede ser activo o inactivo.
- **carga\_diaria:** Esta tabla relaciona la tabla cartero con la tabla registro\_acuse y representa la información de la cantidad de acuses asignados a un cartero.
- **registro\_acuse:** Esta tabla representa a un acuse de recibo dentro del sistema con su respectiva información.
- **sector:** Esta tabla representa a un sector dentro del sistema con su respectiva información.
- **tipo\_sector:** Esta tabla se relaciona con la tabla sector y representa los diferentes tipos de sectores que existen en el sistema.
- **devolucion\_acuse:** Esta tabla representa la devolución de un acuse dentro del sistema con su respectiva información, después de efectuar el servicio.
- **cliente:** Esta tabla representa a un cliente dentro del sistema con su respectiva información.

## 7.2 Diseño de arquitectura funcional

El siguiente diagrama explica gráficamente la arquitectura de funcionamiento que utiliza el “Sistema de administración Servicio de Correspondencia”.

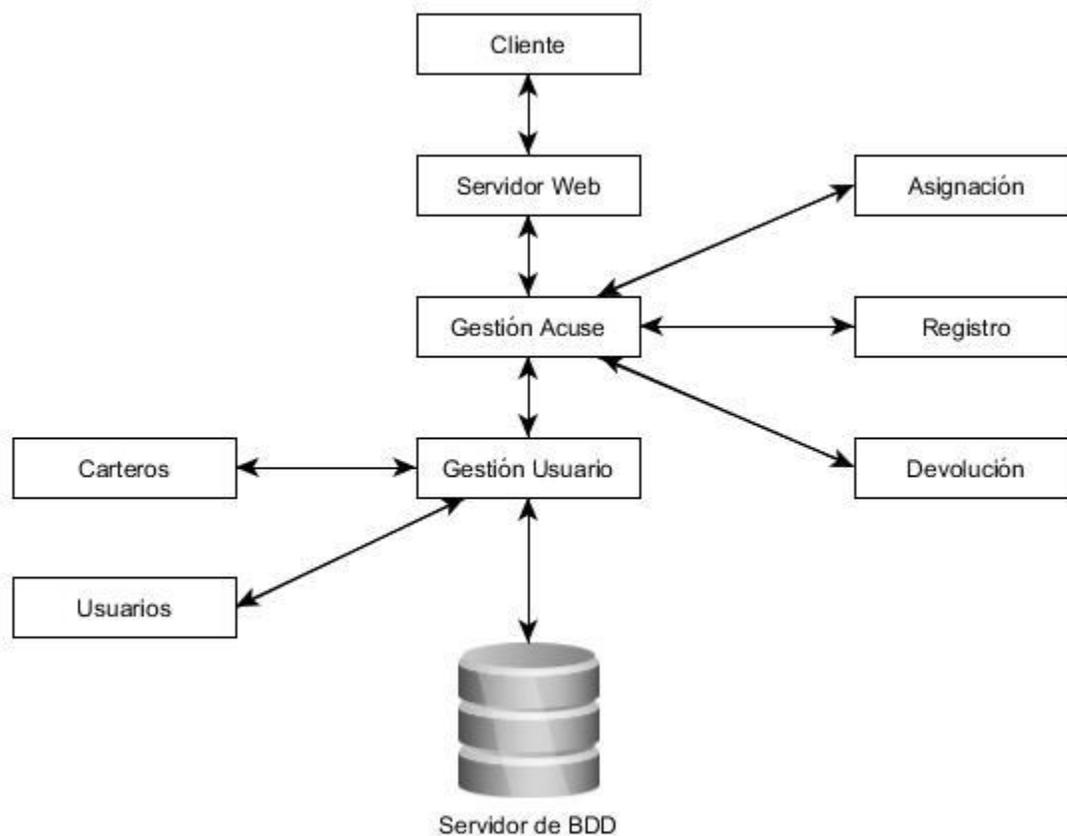


Figura 7: Diseño Arquitectura funcional del Sistema

### 7.3 Diseño interfaz

Al ser una aplicación Web, debe ser utilizada a través de un browser, como Mozilla Firefox, google Chrome u otros. La resolución de pantalla recomendada es de 1024x768 pixeles a 32 bits. Los colores utilizados en el diseño son variados, de tal forma de lograr una completa armonía. Existe salidas de datos a través de pantalla o imprimibles. En el caso de los documentos que pueden ser impresos, estos cuentan con los formatos previamente definidos. El diseño fue utilizado a través del método página maestra, lo que permite que se utilice una pantalla diferente para cada usuario. Esta plantilla a su vez poseerá la funcionalidad de acuerdo a los privilegios del usuario.

El formato de la interfaz es el siguiente:

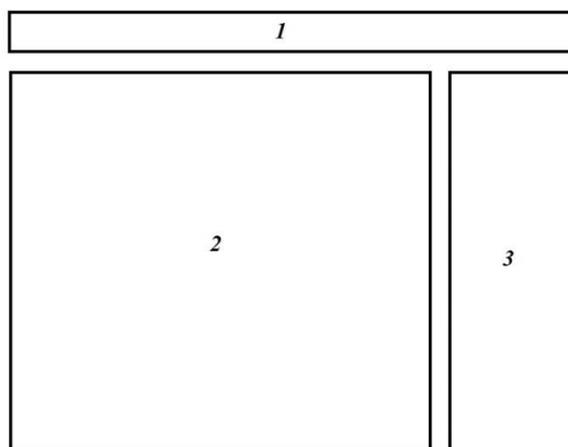


Figura 8: Maqueta Diseño Interfaz

Descripción de cada marco.

- **Marco 1:** este marco contiene el menú principal de la plataforma, donde radica toda la funcionalidad que tendrán los usuarios. También incluye el logo característico de la empresa.
- **Marco 2:** este marco muestra en pantalla los datos a administrar, luego de ser seleccionada una opción del menú, en este marco lleva a cabo el Despliegue e ingreso de datos y también el Botón de opción general (GUARDAR, BUSCAR).
- **Marco 3:** este marco muestra en pantalla los sub-menús de opciones para cada opción del menú, tales como lo son los botones de optimización / navegación (INGRESAR NUEVO, VER DETALLES, entre otros).

Las interfaces del sistema se estandarizaron por lo que las pantallas para, ya sea, buscar, registrar, o visualizar un detalle son las mismas en cuanto a diseño para todas las opciones del sistema, por lo tanto a continuación se muestra a modo de ejemplo las pantallas de gestión de datos de los carteros.

Para el detalle del diseño de las distintas interfaces del sistema dirigirse a Anexo 17

## 7.4 Diseño navegación

A continuación se muestra la jerarquía de navegación del menú, dependiendo de cada perfil de usuario.

### 7.4.1 Menú Administrador Empresa.

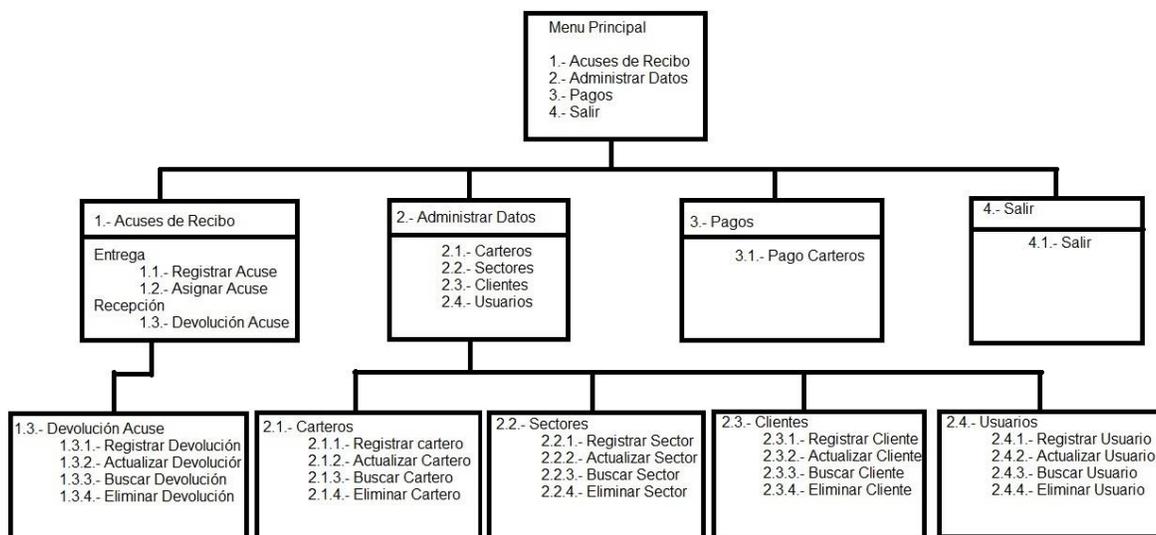


Figura 9: Navegación Menú Administrador

### 7.4.2 Menú Secretaria Empresa.

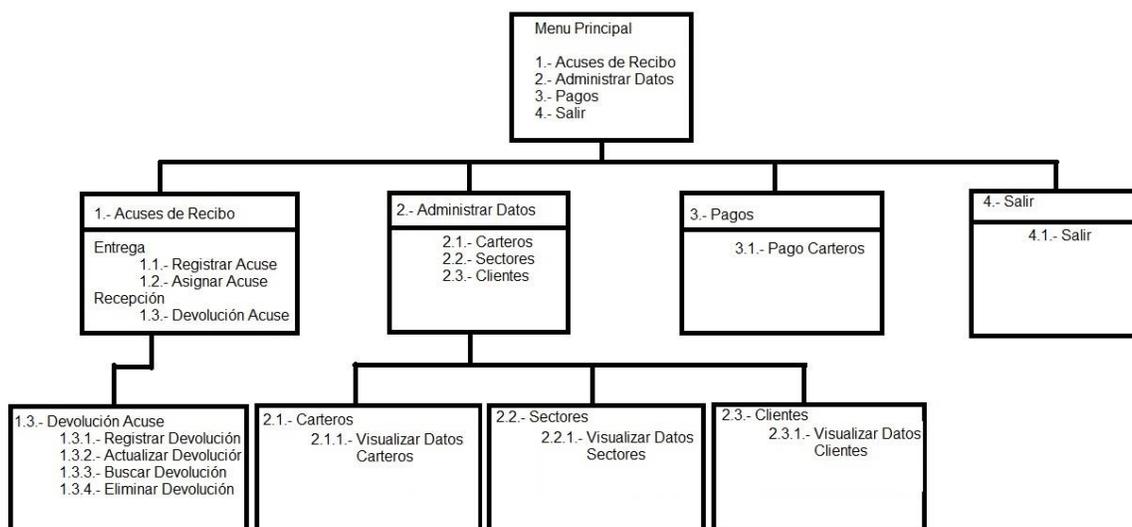


Figura 10: Navegación Menú Operador

### 7.4.3 Menú Cartero Empresa.

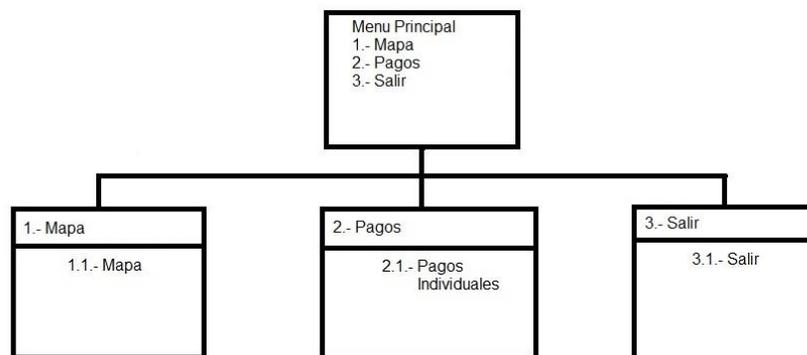


Figura 11: Navegación Menú Cartero

---

## 8 PRUEBAS

---

La prueba del software es un elemento crítico para la garantía de la calidad del software. El objetivo de la etapa de pruebas es garantizar la calidad del producto desarrollado. Para tales efectos se aplican distintos tipos de pruebas, permitiendo el funcionamiento del sistema en condiciones normales como también en excepciones.

### 8.1 Elementos de prueba

Componentes, módulos o sistemas que serán probados. Cada uno de estos elementos se describe brevemente.

Las pruebas a las cuales se someterá el sistema serán:

#### 8.1.1 Prueba de Caja Negra:

Las pruebas se llevan a cabo sobre la interfaz del software, y es completamente indiferente el comportamiento interno y la estructura del programa. Los casos de prueba de la caja negra pretende demostrar, por ejemplo: que las funciones del software son operativas, la entrada se acepta de forma adecuada y se produce una salida correcta.

Las cuales a su vez verificarán:

- **Unidad:** Tienen como objetivo verificar la funcionalidad y estructura de cada componente individualmente una vez que ha sido codificado. Las pruebas de unidad es un proceso para probar los subprogramas, las subrutinas, los procedimientos individuales o las clases en un programa.
- **Visualización:** Se verifica el contenido y la interfaz del sistema, es decir, que todos sus enlaces y la información desplegada sean correctos, así como su gráfica, colores e imágenes.

#### 8.1.2 Prueba de integración:

Se realiza la prueba del programa completo, validando la transferencia de parámetros entre las unidades.

## 8.2 Especificación de las pruebas

Además de los niveles de prueba a los que serán sometidos los módulos, también tomamos en cuenta los siguientes factores que son clave para la buena práctica de las pruebas, los cuales son:

- **Funcionalidad:** Mediremos que los módulos cumplan con los requisitos del cliente.
- **Operatividad:** Cuanto mejor funcione el software, más eficientemente se puede probar. Ningún error debe bloquear la ejecución de las pruebas.
- **Observación:** Lo que ves es lo que pruebas. Un resultado incorrecto se identifica fácilmente.
- **Control:** Cuánto mejor podamos controlar el software más se puede automatizar y optimizar.
- **Capacidad de descomposición:** Controlando el ámbito de las pruebas podemos aislar más rápidamente los problemas y llevar a cabo mejores pruebas de regresión. Los módulos de software se pueden probar independientemente.
- **Simplicidad:** Cuanto menos haya que probar más rápidamente podemos probarlo.
- **Estabilidad:** Cuánto menos cambios haya, menos interrupciones a las pruebas.
- **Facilidad de Comprensión:** Cuanta más información tengamos, mejores serán las pruebas.

Para llevar a cabo las pruebas de buena manera utilizaremos el material de prueba, que será presentado a continuación:

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	En este campo va el identificador del caso de prueba.		
Versión Caso Prueba	En este campo va la versión del caso de prueba, ya que puede tener muchas si la prueba falla en reiteradas ocasiones.		
ID Requerimiento	En este campo se especifica el identificador del requerimiento que cubre este caso de prueba.		
ID Caso de Uso	En este campo se especifica el identificador de caso de uso que cubre este caso de prueba.		
Sistema/Proyecto	En este campo se especifica el nombre del proyecto que se está probando.	Ambiente	En este campo se especifica el ambiente en que se lleva a cabo la prueba como por ejemplo: Pruebas
Tipo de Prueba	En este campo se especifica el tipo de prueba que se está ejecutando, Por ejemplo Validación, integración, sistema, caja negra.		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	En este campo se especifica el nombre de la persona que preparo la prueba.	Fecha Creación	En este campo se especifica la fecha en que se preparó la prueba.
Probador	En este campo se especifica el nombre de la persona que ejecutó la prueba.	Fecha Ejecución	En este campo se especifica la fecha en que se ejecutó la prueba.
Dato de Contacto Probador	En este campo se debe especificar alguna manera de contactar a la persona que ejecutó la prueba, por ejemplo correo electrónico o número telefónico.		

## 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado [Exitoso;Fallido;Suspendido]
1	En este campo se especifican ciertas condiciones que se deben cumplir para poder llevar a cabo la prueba.	Dato que se ingresara en el sistema para ser probado. (datos erróneos)	Reacción que debería manifestar el sistema ante el dato ingresado. Mensaje de error en este caso.	Reacción efectiva que manifiesta el sistema.	Estado de la prueba. Exitosa: Si el resultado esperado es igual al obtenido. Fallida: Si el resultado esperado es diferente al obtenido. Suspendida: Si la prueba es interrumpida por x motivo.
2	En este campo se especifican ciertas condiciones que se deben cumplir para poder llevar a cabo la prueba.	Dato que se ingresara en el sistema para ser probado. (datos correctos)	Reacción que debería manifestar el sistema ante el dato ingresado. Mensaje de acción exitosa en este caso.	Reacción efectiva que manifiesta el sistema.	Estado de la prueba. Exitosa: Si el resultado esperado es igual al obtenido. Fallida: Si el resultado esperado es diferente al obtenido. Suspendida: Si la prueba es interrumpida por x motivo.

Tabla 10: Planilla Formulario Especificación de Pruebas

## 8.3 Responsables de las pruebas

El encargado de las pruebas de programación será el diseñador del sistema, que en este caso es un alumno que opta al título de ingeniero civil en informática de la Universidad del Bío-Bío y el administrador del sistema. Para llevar a cabo estas pruebas se utilizarán datos ficticios.

## 8.4 Calendario de pruebas

Calendarización de las distintas actividades de prueba que serán realizadas, ya sean por elementos, niveles o características.

Tipo de Prueba	Participantes	Tiempo Estimado
Validación	Desarrollador	2-3 horas
Integración	Desarrollador	4-7 horas

Tabla 11: Calendario Pruebas

## **8.5 Detalle de las pruebas**

Para ver en detalle los resultados de las pruebas ir a Anexo 15, donde se ubican las especificaciones de las pruebas realizadas a la aplicación.

## **8.6 Conclusiones de Prueba**

Los datos probados por el programador han sido ficticios. Si bien se encontraron algunos errores en ciertos componentes del sistema, estos fueron solucionados gracias al plan de prueba desarrollado, el cual nos permitía volver realizar pruebas del sistema total a medida que se iban integrando nuevos componentes, para así tener una correcta funcionalidad y rendimiento del sistema final.

---

## 9 PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

---

### 9.1 Tipo de capacitación/entrenamiento.

La capacitación será de tipo práctica, esto se debe a que el sistema está diseñado de una manera simple y de fácil entendimiento, y consistirá en el manejo del sistema por parte de los usuarios, con supervisión y guía del diseñador, que será el encargado de la capacitación.

### 9.2 Usuarios a capacitar/entrenar.

- **Administrador/Dueña Empresa:** Encargado de registrar datos de los carteros, clientes y sectores, además de consultar y listar estos registros.
- **Secretaria:** Encargado de registrar los acuses de recibo, asignarlos y registrar sus devoluciones, además de realizar ciertas consultas como por ejemplo listar todos los tipos de registros que se asocian con el acuse de recibo.
- **Cartero:** Consulta información.

### 9.3 Plan de capacitación/entrenamiento.

La capacitación se llevará a cabo dentro de la empresa, y consistirá en los siguientes temas:

- Ingreso al sistema
- Ingreso y gestión de Acuses de recibo
- Ingreso y gestión de datos de carteros, clientes y usuarios
- Generar reportes de Pagos, Acuses de Recibos, entre otros

---

## **10 PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA**

---

### **10.1 Tipo de Puesta en Marcha.**

La puesta en marcha del sistema se realizará en forma paralela. Consiste en que el nuevo Sistema empieza trabajando a la par con el sistema antiguo realizado de forma manual, comprobando los resultados que se obtienen en ambos casos.

### **10.2 Responsable.**

El encargado de la puesta en marcha será el diseñador del sistema, que en este caso serán alumnos que optan al título de ingeniero civil en informática de la Universidad del Bío-Bío.

### **10.3 Plan de Puesta en Marcha.**

El sistema se instalará inmediatamente finalizado el software en forma completa y se comenzará su utilización una vez finalizado la capacitación a los usuarios del mismo.

---

## 11 CONCLUSIONES

---

Tanto el tiempo de desarrollo, como las situaciones y experiencias vistas durante este proyecto de título, nos hacen llegar a las siguientes conclusiones:

Para la correcta realización del sistema es necesario conocer las actividades que realiza la empresa en forma clara y precisa. Es por esto que las entrevistas y colaboraciones con las personas encargadas son indispensables para que los objetivos se vean reflejados en el resultado final del sistema.

El trabajo realizado permitió adquirir, a los desarrolladores, las habilidades necesarias para conducir y ejecutar nuevos proyectos, en el área de sistemas de información constituyéndose esta experiencia en un trabajo de crecimiento personal y profesional.

En el plano profesional, en el desarrollo del proyecto se ha logrado aplicar gran parte de los conocimientos adquiridos a lo largo de estos años en la carrera de Ingeniería de Civil en Informática de la Universidad del Bío – Bío, permitiendo de este modo emplear técnicas en diversas áreas del desarrollo del proyecto, procedimientos de desarrollo y planificación más adecuadas para el proyecto.

Para la empresa, se hacía necesaria la implementación de un sistema que apoyará a la administración, ya que permite la automatización de sus procesos y además estar a la altura de los tiempos actuales mediante un sistema vía Web. Cabe mencionar que este sistema prestará grandes beneficios al actual funcionamiento de la empresa como lo es, por ejemplo en la toma de decisiones, ya que representará la información de forma ordenada, transparente y accesible para los usuarios.

En cuanto a su implementación y desarrollo, el lenguaje utilizado presentó la flexibilidad esperada y las herramientas utilizadas son de distribución gratuita, lo que ayudó a la reducción del costo del sistema.

---

## 12 BIBLIOGRAFÍA

---

- PRESSMAN, Roger S. Ingeniería de Software. Un Enfoque Práctico. McGraw Hill, Madrid, 6ta Edición, 2005.
- Sistemas de Bases de Datos – Thomas M. Connolly; Carolyn E. Begg, Thomas M. Connolly ; Carolyn E. Begg, Editora: PEARSON EDUCACION.
- Página Oficial Lenguaje PHP.  
<<http://php.net/>>  
[Consulta: 29 de Octubre 2015]
- Manual de PHP. [En Línea].  
<[www.manualdephp.com/](http://www.manualdephp.com/)>  
[Consulta: 29 de Octubre 2015]
- Manual de PHP. [En Línea].  
<[www.w3schools.com/php/](http://www.w3schools.com/php/)>  
[Consulta: 29 de Octubre 2015]
- Manual de PHP. [En Línea].  
< <https://www.codecademy.com/es/tracks/php-clone>>  
[Consulta: 29 de Octubre 2015]
- Página Oficial Framework YII.  
< [www.yiiframework.com/](http://www.yiiframework.com/)>  
[Consulta: 29 de Octubre 2015]
- Manual de YII Framework. [En Línea].  
< <http://www.yiiframeworkenespanol.com/>>  
[Consulta: 15 de Agosto 2015]

### 13 ANEXO: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

<b>Casos de uso</b>	CU01 Iniciar Sesión	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	El usuario introduce su Rut como usuario y contraseña para acceder al Sistema.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Muy frecuente.	
<b>Actores:</b>	Administrador, Secretaria, Cartero.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	El usuario existe en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>	El usuario se identifica en el sistema correctamente.	
<b>Flujo normal:</b>	Sistema	Usuario
	3.- El sistema muestra la pantalla de login.  5.- El sistema reconoce al usuario rediriéndolo a la página principal del Sistema.	1.- El caso de uso comienza cuando el usuario accede al sistema. 2.- El usuario va a la página de login.  3.- Introduce su nombre de usuario y contraseña. 4.- Pulsa el botón Entrar.
<b>Flujo alternativo:</b>	Sistema	Usuario
	3.1.2.- El sistema despliega mensaje de error.  4.1.2.- Muestra campos requeridos para el ingreso.	3.1.1.- El usuario ingresa login o password errónea.  4.1.1.- El usuario pulsa el botón "Ok" del mensaje de error.
<b>Observaciones:</b>	También será una funcionalidad muy utilizada puesto que para poder interactuar con la aplicación debe estar ingresado en el sistema. El password de Cada usuario registrado se encuentra encriptada en la Base de Datos para que sólo la persona propietaria de la cuenta tenga conocimiento de ella.	

<b>Caso de uso</b>	CU02 Gestionar Devoluciones Acuse de Recibo	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Este caso de uso permite realizar las operaciones CRUD sobre los registros de devoluciones, es decir que permite que se creen, eliminen y actualicen dichos datos.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Muy frecuente.	
<b>Actores:</b>	Secretaria.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>	Iniciar sesión	
<b>Precondición:</b>	Secretaria debe estar identificada en el sistema.	
<b>Postcondición</b>		
Flujo normal:	<b>Sistema</b>	<b>Usuario</b>
	<p>2.- El sistema muestra la pantalla de gestionar devoluciones acuse de recibo con un listado de los acuses de recibo y sus opciones individuales además un menú de selección global.</p> <p>4.1.- El sistema muestra la pantalla con el listado de todas las devoluciones acuse de recibo.</p> <p>5.1.-El sistema despliega la pantalla con el formulario a llenar para crear una devolución acuse de recibo.</p>	<p>1.- El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de Gestionar Devoluciones Acuse de Recibo.</p> <p>3.- El usuario puede seleccionar la opción del menú listar devoluciones de acuse de recibo, pasar al punto 4; o registrar devolución acuse de recibo, pasar al punto 5; Ver datos de una devolución acuse de recibo específico, pasar al punto 6; Actualizar datos de una devolución acuse de recibo específico, pasar al punto 7; Eliminar una devolución acuse de recibo específico pasar al punto 8.</p> <p>4.- El usuario selecciona la opción del menú listar devoluciones acuse de recibo.</p> <p>5.- El usuario selecciona la opción del menú registrar devolución de acuse de recibo.</p> <p>5.2.- El usuario llena los campos necesarios.</p> <p>5.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p>

	Sistema	Usuario
	<p>5.4.- El sistema guarda el nuevo registro y despliega una pantalla con sus datos.</p> <p>6.1.- El sistema despliega pantalla con los datos de esa devolución acuse de recibo.</p> <p>7.1.- El sistema despliega la pantalla con el formulario lleno con sus datos para modificar.</p> <p>7.4.- El sistema despliega pantalla con los datos nuevo de la devolución acuse de recibo.</p> <p>8.1.- El sistema despliega mensaje de confirmación de la acción.</p> <p>8.3.- El sistema elimina la devolución acuse de recibo de la lista instantáneamente.</p>	<p>6.- El usuario selecciona la opción ver datos de una devolución acuse de recibo específico de la pantalla principal de gestionar devoluciones acuse de recibo.</p> <p>7.- El usuario selecciona la opción actualizar datos de una devolución acuse de recibo específico de la pantalla principal de gestionar usuarios.</p> <p>7.2.- El usuario cambia los datos de los campos que él requiera.</p> <p>7.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p> <p>8.- El usuario selecciona la opción eliminar una devolución acuse de recibo específico de la pantalla principal de gestionar devoluciones acuse de recibo.</p> <p>8.2.- El usuario presiona el botón aceptar.</p>
Flujo Normal:		
	Sistema	Usuario
	<p>5.2.2.- El sistema despliega mensaje de error.</p> <p>8.2.2.- El sistema se queda en la misma pantalla.</p>	<p>5.2.1.- Deja en blanco los campos y hace click en registrar.</p> <p>8.2.1.- El usuario presiona cancelar.</p>
Flujo alternativo:		
Observaciones:		

<b>Caso de uso</b>	CU03 Gestionar asignación Acuse de Recibo	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Este caso de uso permite realizar las operaciones CRUD sobre los registros de asignaciones, es decir que permite que se creen, eliminen y actualicen dichos datos.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Muy frecuente.	
<b>Actores:</b>	Secretaria.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>	Iniciar sesión	
<b>Precondición:</b>	Secretaria debe estar identificada en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	<b>Sistema</b>	<b>Usuario</b>
	<p>2.- El sistema muestra la pantalla de gestionar asignación de acuse de recibo con un listado de estos y sus opciones individuales además un menú de selección global.</p> <p>4.1.- El sistema muestra la pantalla con el listado de todas las asignaciones de acuse de recibo.</p> <p>5.1.-El sistema despliega la pantalla con el formulario a llenar para crear una asignación acuse de recibo.</p>	<p>1.- El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de Gestionar Asignación de Acuse de Recibo.</p> <p>3.- El usuario puede seleccionar la opción del menú listar asignaciones de acuse de recibo, pasar al punto 4; o registrar asignación de acuse de recibo, pasar al punto 5; Ver datos de una asignación de acuse de recibo específico, pasar al punto 6; Actualizar datos de una asignación de acuse de recibo específico, pasar al punto 7; Eliminar una asignación de acuse de recibo específico pasar al punto 8.</p> <p>4.- El usuario selecciona la opción del menú listar asignaciones de acuse de recibo.</p> <p>5.- El usuario selecciona la opción del menú registrar asignación de acuse de recibo.</p> <p>5.2.- El usuario llenar los campos necesarios.</p> <p>5.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p>

	<b>Sistema</b>	<b>Usuario</b>
	<p>5.4.- El sistema guarda el registro y despliega una pantalla con sus datos.</p> <p>6.1.- El sistema despliega pantalla con los datos de esa asignación de acuse de recibo.</p> <p>7.1.- El sistema despliega la pantalla con el formulario lleno con los datos para modificar.</p> <p>7.4.- El sistema despliega pantalla con los datos nuevos de la asignación de acuse de recibo.</p> <p>8.1.- El sistema despliega mensaje de confirmación de la acción.</p> <p>8.3.- El sistema elimina la asignación acuse de recibo de la lista instantáneamente.</p>	<p>6.- El usuario selecciona la opción ver datos de una asignación de acuse de recibo específico de la pantalla principal de gestionar devoluciones acuse de recibo.</p> <p>7.- El usuario selecciona la opción actualizar datos de una asignación de acuse de recibo específico de la pantalla principal de gestionar asignaciones.</p> <p>7.2.- El usuario cambia los datos de los campos que él requiera.</p> <p>7.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p> <p>8.- El usuario selecciona la opción eliminar una asignación de acuse de recibo específico de la pantalla principal de gestionar asignaciones.</p> <p>8.2.- El usuario presiona el botón aceptar.</p>
<b>Flujo Normal:</b>		
	<b>Sistema</b>	<b>Usuario</b>
	<p>5.2.2.- El sistema despliega mensaje de error.</p> <p>8.2.2.- El sistema se queda en la misma pantalla.</p>	<p>5.2.1.- Deja en blanco los campos y hace click en registrar.</p> <p>8.2.1.- El usuario presiona cancelar.</p>
<b>Flujo alternativo:</b>		
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU04 Gestionar registros de Acuse de Recibo	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Este caso de uso permite realizar las operaciones CRUD sobre los registros de acuses de recibo, es decir que permite que se creen, eliminen y actualicen dichos datos.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Muy frecuente.	
<b>Actores:</b>	Secretaria.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>	Iniciar sesión	
<b>Precondición:</b>	Secretaria debe estar identificada en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	<p>2.- El sistema muestra la pantalla de gestionar registro de acuse de recibo con un listado de estos y sus opciones individuales además un menú de selección global.</p> <p>4.1.- El sistema muestra la pantalla con el listado de todos los registros de acuse de recibo.</p> <p>5.1.-El sistema despliega la pantalla con el formulario a llenar para registrar un acuse de recibo.</p>	<p>1.- El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de Gestionar registro de Acuse de Recibo.</p> <p>3.- El usuario puede seleccionar la opción del menú listar registros de acuse de recibo, pasar al punto 4; o registrar acuse de recibo, pasar al punto 5; Ver datos de un registro de acuse de recibo específico, pasar al punto 6; Actualizar datos de un registro de acuse de recibo específico, pasar al punto 7; Eliminar un registro de acuse de recibo específico pasar al punto 8.</p> <p>4.- El usuario selecciona la opción del menú listar registro de acuse de recibo.</p> <p>5.- El usuario selecciona la opción del menú registrar acuse de recibo.</p> <p>5.2.- El usuario llenar los campos necesarios.</p> <p>5.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p>

	<b>Sistema</b>	<b>Usuario</b>
	<p>5.4.- El sistema guarda el registro y despliega una pantalla con sus datos.</p> <p>6.1.- El sistema despliega pantalla con los datos de ese registro de acuse de recibo.</p> <p>7.1.- El sistema despliega la pantalla con el formulario lleno con los datos para modificar.</p> <p>7.4.- El sistema despliega pantalla con los datos nuevos del registro de acuse de recibo.</p> <p>8.1.- El sistema despliega mensaje de confirmación de la acción.</p> <p>8.3.- El sistema elimina el registro de acuse de recibo de la lista instantáneamente.</p>	<p>6.- El usuario selecciona la opción ver datos de un registro de acuse de recibo específico de la pantalla principal de gestionar registros de acuse de recibo.</p> <p>7.- El usuario selecciona la opción actualizar datos de un registro de acuse de recibo específico de la pantalla principal de gestionar registros.</p> <p>7.2.- El usuario cambia los datos de los campos que él requiera.</p> <p>7.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p> <p>8.- El usuario selecciona la opción eliminar registro de acuse de recibo específico de la pantalla principal de gestionar registros.</p> <p>8.2.- El usuario presiona el botón aceptar.</p>
<b>Flujo Normal:</b>		
	<b>Sistema</b>	<b>Usuario</b>
	<p>5.2.2.- El sistema despliega mensaje de error.</p> <p>8.2.2.- El sistema se queda en la misma pantalla.</p>	<p>5.2.1.- Deja en blanco los campos y hace click en registrar.</p> <p>8.2.1.- El usuario presiona cancelar.</p>
<b>Flujo alternativo:</b>		
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU05 Generar PDF Registro de Acuse	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	La secretaria genera un reporte en pdf con los datos de los acuses existentes en el sistema en un período determinado, el cual puede guardar o solo consultarlo desde el navegador.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Poco frecuente.	
<b>Actores:</b>	Secretaria.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	La secretaria debe estar identificada en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	2.- El sistema exporta los datos a un archivo pdf para su uso posterior.	1.- El caso de uso comienza cuando el usuario ya ha realizado la búsqueda de los registros de acuse en un período determinado y hace click en generar reporte.  3.-Puede realizar varias acciones como imprimir el archivo o guardarlo.
Flujo alternativo:	Sistema	Usuario
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU06 Generar PDF pagos generales	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Esta funcionalidad permite ver la información de los pagos generales en un período en específico en un archivo PDF.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Muy frecuente.	
<b>Actores:</b>	Secretaria.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	El usuario debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	2.- El sistema exporta los datos a un archivo pdf para su uso posterior.	1.- El caso de uso comienza cuando el usuario ya ha realizado la visualización de los pagos generales y hace click en generar reporte.  3.-Puede realizar varias acciones como imprimir el archivo o guardarlo.
Flujo alternativo:	Sistema	Usuario
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU07 Generar PDF pagos individuales	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Esta funcionalidad permite ver la información de un pago en específico de un período determinado en un PDF.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Muy frecuente.	
<b>Actores:</b>	Secretaria.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	El usuario debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	2.- El sistema exporta los datos a un archivo pdf para su uso posterior.	1.- El caso de uso comienza cuando el usuario ya ha realizado la visualización de un pago individual y hace click en generar reporte.  3.-Puede realizar varias acciones como imprimir el archivo o guardarlo.
Flujo alternativo:	Sistema	Usuario
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU08 Visualizar detalle pago	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Esta funcionalidad permite ver la información dl detalle de un pago en un período en específico.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Muy frecuente.	
<b>Actores:</b>	Secretaria.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	El usuario debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	2.- El sistema muestra formulario de búsqueda por R.U.T y fechas.  4.- el sistema muestra los resultados de la búsqueda	1.- El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de pagos individuales.  3.- el usuario selecciona r.u.t del cartero y fecha de inicio y término, luego hace click en buscar.
Flujo alternativo:	Sistema	Usuario
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU09 Visualizar pagos generales	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Esta funcionalidad permite ver la información de los pagos generales en un período en específico.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Muy frecuente.	
<b>Actores:</b>	Secretaria.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	El usuario debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	<p>2.- El sistema muestra formulario de búsqueda por fechas.</p> <p>4.- el sistema muestra los resultados de la búsqueda</p>	<p>1.- El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de pagos generales.</p> <p>3.- el usuario selecciona fecha de inicio y término y luego hace click en buscar.</p>
Flujo alternativo:	Sistema	Usuario
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU10 Gestionar Clientes	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Este caso de uso permite realizar las operaciones CRUD sobre los clientes, es decir que permite que se creen, eliminen y actualicen los clientes.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Poco frecuente.	
<b>Actores:</b>	Administrador.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	El usuario debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	<b>Sistema</b>	<b>Usuario</b>
	<p>2.- El sistema muestra la pantalla de gestionar clientes con un listado de los clientes y sus opciones individuales además un menú de selección global.</p> <p>4.1.- El sistema muestra la pantalla con el listado de todos los clientes existentes en el sistema.</p> <p>5.1.-El sistema despliega la pantalla con el formulario a llenar para crear un cliente.</p> <p>5.4.- El sistema guardar el nuevo cliente y despliega una pantalla con los datos.</p> <p>6.1.- El sistema despliega pantalla con los datos de ese cliente.</p>	<p>1.- El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de Gestionar Clientes.</p> <p>3.- El usuario puede seleccionar la opción del menú listar clientes, pasar al punto 4; o registrar clientes, pasar al punto 5; Ver datos de un cliente específico, pasar al punto 6; Actualizar datos de un cliente específico, pasar al punto 7; Eliminar un cliente específico pasar al punto 8.</p> <p>4.- El usuario selecciona la opción del menú listar cliente.</p> <p>5.- El usuario selecciona la opción del menú registrar cliente.</p> <p>5.2.- El usuario llena los campos necesarios.</p> <p>5.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p> <p>6.- El usuario selecciona la opción ver datos de un cliente específico de la pantalla principal de gestionar clientes.</p>

	Sistema	Usuario
Flujo Normal:	<p>7.1.- El sistema despliega la pantalla con el formulario lleno con los datos para modificar.</p> <p>7.4.- El sistema despliega pantalla con los datos nuevo del cliente.</p> <p>8.1.- El sistema despliega mensaje de confirmación de la acción.</p> <p>8.3.- El sistema elimina al cliente de la lista instantáneamente.</p>	<p>7.- El usuario selecciona la opción actualizar datos de un cliente específico de la pantalla principal de gestionar clientes.</p> <p>7.2.- El usuario cambia los datos de los campos que él requiera.</p> <p>7.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p> <p>8.- El usuario selecciona la opción eliminar un cliente específico de la pantalla principal de gestionar clientes.</p> <p>8.2.- El usuario presiona el botón aceptar.</p>
Flujo alternativo:	<p>5.2.2.- El sistema despliega mensaje de error.</p> <p>8.2.2.- El sistema se queda en la misma pantalla.</p>	<p>5.2.1.- Deja en blanco los campos y hace click en guardar.</p> <p>8.2.1.- El usuario presiona cancelar.</p>
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU11 Gestionar Datos Sectores	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Este caso de uso permite que se y actualicen los datos de los sectores.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Poco frecuente.	
<b>Actores:</b>	Administrador.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>	Iniciar sesión	
<b>Precondición:</b>	El usuario debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	<p>2.- El sistema muestra la pantalla de gestionar sectores con un listado de los sectores y sus opciones individuales además un menú de selección global.</p> <p>4.1.- El sistema muestra la pantalla con el listado de todos los sectores del sistema.</p> <p>5.1.- El sistema despliega pantalla con los datos de ese sector.</p> <p>6.1.- El sistema despliega la pantalla con el formulario lleno con sus datos para modificar.</p> <p>7.4.- El sistema despliega pantalla con los datos nuevo del sector.</p>	<p>1.- El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de Gestionar Sectores.</p> <p>3.- El usuario puede seleccionar la opción del menú listar sectores, pasar al punto 4; Ver datos de un sector específico, pasar al punto 5; Actualizar datos de un sector específico, pasar al punto 6.</p> <p>4.- El usuario selecciona la opción del menú listar sectores.</p> <p>5.- El usuario selecciona la opción ver datos de un sector específico de la pantalla principal de gestionar sectores.</p> <p>6.- El usuario selecciona la opción actualizar datos de un sector específico de la pantalla principal de gestionar sectores.</p> <p>6.2.- El usuario cambia los datos de los campos que él requiera.</p> <p>6.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p>

	Sistema	Usuario
Flujo alternativo:	5.2.2.- El sistema despliega mensaje de error.	5.2.1.- Deja en blanco los campos y hace click en guardar.
<b>Observaciones:</b>	Esta es una funcionalidad muy poco usada, ya que se utiliza casi solo una vez.	

<b>Caso de uso</b>	CU12 Gestionar Carteros	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Este caso de uso permite realizar las operaciones CRUD sobre los carteros, es decir que permite que se creen, eliminen y actualicen los carteros.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Poco frecuente.	
<b>Actores:</b>	Administrador.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>	Iniciar sesión	
<b>Precondición:</b>	El usuario debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	<p>2.- El sistema muestra la pantalla de gestionar carteros con un listado de los carteros y sus opciones individuales además un menú de selección global.</p> <p>4.1.- El sistema muestra la pantalla con el listado de todos los carteros del sistema.</p> <p>5.1.-El sistema despliega la pantalla con el formulario a llenar para crear un cartero.</p> <p>5.4.- El sistema guardar el nuevo cartero y despliega una pantalla con sus datos.</p> <p>6.1.- El sistema despliega pantalla con los datos de ese cartero.</p>	<p>1.- El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de Gestionar Carteros.</p> <p>3.- El usuario puede seleccionar la opción del menú listar carteros, pasar al punto 4; o registrar cartero, pasar al punto 5; Ver datos de un cartero específico, pasar al punto 6; Actualizar datos de un cartero específico, pasar al punto 7; Eliminar un cartero específico pasar al punto 8.</p> <p>4.- El usuario selecciona la opción del menú listar carteros.</p> <p>5.- El usuario selecciona la opción del menú registrar cartero.</p> <p>5.2.- El usuario llena los campos necesarios.</p> <p>5.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p> <p>6.- El usuario selecciona la opción ver datos de un cartero específico de la pantalla principal de gestionar carteros.</p>

	Sistema	Usuario
	<p>7.1.- El sistema despliega la pantalla con el formulario lleno con los datos para modificar.</p> <p>7.4.- El sistema despliega pantalla con los datos nuevo del cartero.</p> <p>8.1.- El sistema despliega mensaje de confirmación de la acción.</p> <p>8.3.- El sistema elimina al usuario de la lista instantáneamente.</p>	<p>7.- El usuario selecciona la opción actualizar datos de un cartero específico de la pantalla principal de gestionar carteros.</p> <p>7.2.- El usuario cambia los datos de los campos que él requiera.</p> <p>7.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p> <p>8.- El usuario selecciona la opción eliminar un cartero específico de la pantalla principal de gestionar carteros.</p> <p>8.2.- El usuario presiona el botón aceptar.</p>
Flujo normal:		
	Sistema	Usuario
	<p>5.2.2.- El sistema despliega mensaje de error.</p> <p>8.2.2.- El sistema se queda en la misma pantalla.</p>	<p>5.2.1.- Deja en blanco los campos y hace click en guardar.</p> <p>8.2.1.- El usuario presiona cancelar.</p>
Flujo alternativo:		
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU13 Gestionar Usuarios	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Este caso de uso permite realizar las operaciones CRUD sobre los usuarios, es decir que permite que se creen, eliminen y actualicen los usuarios.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Poco frecuente.	
<b>Actores:</b>	Administrador.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	El administrador debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	<b>Sistema</b>	<b>Usuario</b>
	<p>2.- El sistema muestra la pantalla de gestionar usuarios con un listado de los usuarios y sus opciones individuales además un menú de selección global.</p> <p>4.1.- El sistema muestra la pantalla con el listado de todos los usuarios del sistema.</p> <p>5.1.-El sistema despliega la pantalla con el formulario a llenar para crear un usuario.</p> <p>5.4.- El sistema guardar el nuevo usuario y despliega una pantalla con los datos.</p> <p>6.1.- El sistema despliega pantalla con los datos de ese usuario.</p>	<p>1.- El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de Gestionar Usuarios.</p> <p>3.- El usuario puede seleccionar la opción del menú listar usuarios, pasar al punto 4; o registrar usuario, pasar al punto 5; Ver datos de un Usuario específico, pasar al punto 6; Actualizar datos de un usuario específico, pasar al punto 7; Eliminar un usuario específico pasar al punto 8.</p> <p>4.- El usuario selecciona la opción del menú listar usuarios.</p> <p>5.- El usuario selecciona la opción del menú registrar usuario.</p> <p>5.2.- El usuario llena los campos necesarios.</p> <p>5.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p> <p>6.- El usuario selecciona la opción ver datos de un cartero específico de la pantalla principal de gestionar usuarios.</p>

	Sistema	Usuario
	<p>7.1.- El sistema despliega la pantalla con el formulario lleno con los datos para modificar.</p> <p>7.4.- El sistema despliega pantalla con los datos nuevo del usuario.</p> <p>8.1.- El sistema despliega mensaje de confirmación de la acción.</p> <p>8.3.- El sistema elimina al usuario de la lista instantáneamente.</p>	<p>7.- El usuario selecciona la opción actualizar datos de un cartero específico de la pantalla principal de gestionar usuarios.</p> <p>7.2.- El usuario cambia los datos de los campos que él requiera.</p> <p>7.3.- El usuario presiona el botón guardar.</p> <p>8.- El usuario selecciona la opción eliminar un cartero específico de la pantalla principal de gestionar usuarios.</p> <p>8.2.- El usuario presiona el botón aceptar.</p>
Flujo normal:		
	Sistema	Usuario
	<p>5.2.2.- El sistema despliega mensaje de error.</p> <p>8.2.2.- El sistema se queda en la misma pantalla.</p>	<p>5.2.1.- Deja en blanco los campos y hace click en registrar.</p> <p>8.2.1.- El usuario presiona cancelar.</p>
Flujo alternativo:		
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU14 Generar PDF cumplimiento	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Esta funcionalidad permite ver el porcentaje de cumplimiento de entregas de los carteros en un archivo PDF.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Poco frecuente.	
<b>Actores:</b>	Administrador.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	El administrador debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	2.- El sistema exporta los datos a un archivo pdf para su uso posterior.	1.- El caso de uso comienza cuando el usuario ya ha realizado la visualización de los pagos generales y hace click en generar reporte cumplimiento.  3.-Puede realizar varias acciones como imprimir el archivo o guardarlo.
Flujo alternativo:	Sistema	Usuario
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU15 Generar PDF Ingresos	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Esta funcionalidad permite ver el monto a recibir por parte del cliente por concepto de entregas realizadas en un archivo PDF.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Poco frecuente.	
<b>Actores:</b>	Administrador.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	El administrador debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	2.- El sistema exporta los datos a un archivo pdf para su uso posterior.	1.- El caso de uso comienza cuando el usuario ya ha realizado la visualización de los pagos generales y hace click en generar reporte ingresos.  3.-Puede realizar varias acciones como imprimir el archivo o guardarlo.
Flujo alternativo:	Sistema	Usuario
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU16 Generar PDF registro carteros	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	El administrador genera un reporte en pdf con los datos de los carteros existentes en el sistema, el cual puede guardar o solo consultarlo desde el navegador.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Poco frecuente.	
<b>Actores:</b>	Administrador.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	El administrador debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	<p>2.- El sistema exporta los datos a un archivo pdf para su uso posterior.</p>	<p>1.- El caso de uso comienza cuando el usuario ya ha realizado la búsqueda de carteros y hace click en exportar.</p> <p>3.-Puede realizar varias acciones como imprimir el archivo o guardarlo.</p>
Flujo alternativo:		
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU17 Ver Mapa Sector	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Esta funcionalidad permite al usuario ver el mapa de un sector que él selecciones	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Muy frecuente.	
<b>Actores:</b>	Cartero.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	El usuario debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	<p>2.- El sistema muestra con una lista desplegable en donde puede elegir el mapa del sector.</p> <p>4.1.- El Sistema muestra el mapa del sector seleccionado</p>	<p>1.- El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de Mapa Sector.</p> <p>3.- El usuario selecciona el mapa.</p>
Flujo alternativo:	Sistema	Usuario
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU18 Buscar Dirección en Mapa	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	Esta funcionalidad permite al usuario poder localizar una dirección en el mapa.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Muy frecuente.	
<b>Actores:</b>	Cartero.	
<b>Casos de uso relacionados:</b>		
<b>Precondición:</b>	El usuario debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	<p>2.- El sistema muestra la pantalla con un mapa y un campo para buscar una dirección.</p> <p>4.1.- El Sistema muestra la dirección requerida en el mapa.</p>	<p>1.- El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de Mapa Sector.</p> <p>3.- El usuario llena el campo con una dirección en el formato establecido.</p> <p>4.- el usuario hace click en el botón buscar.</p>
Flujo alternativo:	Sistema	Usuario
	<p>3.1.2.- El sistema muestra la misma pantalla.</p>	<p>3.1.1.- Deja en blanco el campo y hace click en buscar.</p>
<b>Observaciones:</b>		

<b>Caso de uso</b>	CU19 Cerrar Sesión	
<b>Resumen de la funcionalidad:</b>	El usuario cierra su sesión dentro de la aplicación.	
<b>Papel dentro del trabajo del usuario:</b>	Muy frecuente.	
<b>Actores:</b>	Administrador, Secretaria y Cartero.	
<b>Precondición:</b>	El usuario debe estar identificado en el sistema.	
<b>Postcondición:</b>		
Flujo normal:	Sistema	Usuario
	<p>2.- El sistema muestra pantalla de login.</p>	<p>1.- El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de salir desde el menú principal.</p>
Flujo alternativo:		
<b>Observaciones:</b>		

## 14 ANEXO: ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS

### FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP01/Iniciar Sesión		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF01		
ID Caso de Uso	CU01 Iniciar Sesión		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

#### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

##### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

##### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Usuario: 17.131.185-3 Contraseña:123 Registrada en la BDD	Login: 171311853	Valida el digito verificador y ordena el Rut en el formato (11.111.111-1)	Valida el digito verificador y ordena el Rut en el formato (11.111.111-1)	Exitoso
2		Contraseña:123			
3		Click en ingresar (Datos Correctos)	Ingresa al sistema, se muestra pantalla principal	Ingresa al sistema, se muestra pantalla principal	Exitoso
4		Login:171311856	Despliega mensaje de error "Rut incorrecto"	Despliega mensaje de error "Rut incorrecto"	Exitoso
5		Contraseña: abc			
6		Login: Campo Vacío	Mensaje de error "Campo no puede ser nulo"	Mensaje de error "Campo no puede ser nulo"	Exitoso
7		Contraseña: Campo Vacío	Mensaje de error "Campo no puede ser nulo"	Mensaje de error "Campo no puede ser nulo"	Exitoso
8		Click Ingresar (Con datos erróneos y vacíos)	Mensaje de Error: 'Usuario o Password Incorrecta'	Mensaje de Error: 'Usuario o Password Incorrecta'	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP02/Registrar Cartero		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF02		
ID Caso de Uso	CU12 Gestionar Carteros		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión Iniciada como Administrador	Rut: once	Mensaje de error " Rut incorrecto"	Mensaje de error " Rut incorrecto"	Exitoso
2		Rut:17.730.858-8	Mensaje de error " Rut incorrecto"	Mensaje de error " Rut incorrecto"	Exitoso
3		Rut: 'Campo Vacío'	Mensaje de error " Rut incorrecto"	Mensaje de error " Rut incorrecto"	Exitoso
4		Nombres: 123			
5		Nombres: 'Campo Vacío'			
6		Apellido paterno:123			
7		Apellido Paterno: 'Campo Vacío'			
8		Apellido Materno:123			
9		Apellido Materno: ' campo vacío'			
13		Teléfono: dos			
14		Teléfono: 'Campo Vacío'			
16		Dirección: 'Campo Vacío'			

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
17	Sesión Iniciada como Administrador	Click en 'Registrar' (Con Campos erróneos y/o Vacíos)	Mensaje error 'Llene todos los campos o ingrese los datos correctamente'	Mensaje error 'Llene todos los campos o ingrese los datos correctamente'	Exitoso
18		Rut: 17730858-7	Valida el dígito verificador del Rut y le da formato (11.111.111-1)	Valida el dígito verificador del Rut y le da formato (11.111.111-1)	Exitoso
19		Nombres: Julio Andrés			
20		Apellido Paterno: Gutiérrez			
21		Apellido Materno: Solari			
22		Teléfono: 903525417			
23		Dirección: Los Notros 310			
24		Click en registrar	Mensaje 'Cartero Registrado exitosamente'	Mensaje 'Cartero Registrado exitosamente'	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP03/Búsqueda de Cartero		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF02		
ID Caso de Uso	CU12 Gestionar Carteros		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión Iniciada y cartero Registrado en BDD con Rut: 17.730.858-7 Nombre: julio Andrés Apellido Paterno: Gonzales Apellido Materno: Solari	Seleccionar Rut desde una lista desplegable	Muestra pantalla con los datos requeridos	Muestra pantalla con los datos requeridos	Exitoso
2		Apellido Paterno: Sandoval			
3		Apellido Paterno: 123			
4		Apellido Paterno: "campo en blanco"			
5		Presionar tecla Enter (con datos erróneos)	Mensaje ' No se encontraron Registros'	Mensaje ' No se encontraron Registros'	Exitoso
6		Apellido Materno: salas			
7		Apellido Materno: 123			
8		Apellido Paterno: 'campo en blanco'			

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
9	Sesión Iniciada y cartero Registrado en BDD con Rut: 17.730.858-7 Nombre: julio Andrés Apellido Paterno: Gonzales Apellido Materno: Solari	Presionar tecla Enter (con datos erróneos)	Mensaje error ' Cartero no Registrado'	Mensaje error ' Cartero no Registrado'	Exitoso
10		Rut:17.730.858-7			
11		Presionar tecla Enter (Con Datos Correctos)	Muestra pantalla con los datos del cartero	Muestra pantalla con los datos del cartero	Exitoso
12		Nombre: julio Andrés			
13		Presionar tecla Enter (Con Datos Correctos)	Muestra pantalla con los datos del cartero	Muestra pantalla con los datos del cartero	Exitoso
14		Apellido Paterno: Gonzales			
15		Presionar tecla Enter (Con Datos Correctos)	Muestra pantalla con los datos del cartero	Muestra pantalla con los datos del cartero	Exitoso
16		Apellido Materno: Solari			
17		Presionar tecla Enter (Con Datos Correctos)	Muestra pantalla con los datos del cartero	Muestra pantalla con los datos del cartero	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP04/Actualizar Datos Cartero		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF02		
ID Caso de Uso	CU12 Gestionar Carteros		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión Iniciada como Administrador y Cartero Existente en la BDD	Rut: once	Mensaje Rut erróneo	Mensaje Rut erróneo	Exitoso
2		Rut:17.730.858-8	Mensaje Rut erróneo	Mensaje Rut erróneo	Exitoso
3		Rut: 'Campo Vacío'	Mensaje Rut erróneo	Mensaje Rut erróneo	Exitoso
4		Nombres: 123			
5		Nombres: 'Campo Vacío'			
6		Apellido Paterno:123			
7		Apellido Paterno: 'Campo Vacío'			
8		Apellido Materno: 123			
9		Apellido Materno: 'Campo Vacío'			
13		Teléfono: dos			
14	Teléfono: 'Campo Vacío'				
16	Dirección: 'Campo Vacío'				

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
17	Sesión Iniciada como Administrador y Cartero existente en la BDD	Click en 'Registrar' (Con Campos erróneos y/o Vacíos)	Mensaje error 'Llene todos los campos o ingrese los datos correctamente'	Mensaje error 'Llene todos los campos o ingrese los datos correctamente'	Exitoso
18		Rut: 177308587	Valida el dígito verificador del Rut y le da formato (11.111.111-1)	Valida el dígito verificador del Rut y le da formato (11.111.111-1)	Exitoso
19		Nombres: Julio Andrés			
20		Apellido Paterno: Gutiérrez			
21		Apellido Materno: Solari			
22		Teléfono: 903525417			
23		Dirección: Los Notros 310			
24		Click en Guardar	Mensaje 'Cartero Registrado exitosamente'	Mensaje 'Cartero Registrado exitosamente'	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP05/Eliminar Cartero		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF02		
ID Caso de Uso	CU12 Gestionar Carteros		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión Iniciada como Administrador y Cartero existente en la BDD	Click en icono eliminar Cartero	Despliega mensaje de aceptación de eliminación del cartero	Despliega mensaje de aceptación de eliminación del cartero	Exitoso
2		Click en Cancelar	Vuelve a la pantalla en la que estaba sin cambios	Vuelve a la pantalla en la que estaba sin cambios	Exitoso
3		Click en Aceptar	Eliminación del cartero en la BDD	Eliminación del cartero en la BDD	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP06/Búsqueda de Sector		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF04		
ID Caso de Uso	CU11 Gestionar Sectores		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada y sector existente en el sistema	Nombre sector: 'Campo vacío'			
2		Presionar Enter (datos erróneos)	Mensaje 'no se encontraron resultados'	Mensaje 'no se encontraron resultados'	Exitoso
3		Nombre sector: 'Chillán 1'			
4		Presionar Enter (datos correctos)			
5		Clasificación sector: 'Peligroso'			
6		Presionar Enter (datos correctos)	Despliega lista con los datos requeridos	Despliega lista con los datos requeridos	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP07/Actualizar Datos Sector		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF04		
ID Caso de Uso	CU11 Gestionar Sectores		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Administrador y sector existente en el sistema	Nombre sector: 'Campo vacío'			
2		Clasificación sector: 'por defecto desde la lista'			
3		Click en Crear (Datos erróneos)	Mensaje de error ingrese valor válido	Mensaje de error ingrese valor válido	Exitoso
4		Nombre sector: 'Chillán 1'			
5		Clasificación sector: 'Normal'			
6		Click en Crear (Datos correctos)	Despliega pantalla con los datos actualizados	Despliega pantalla con los datos actualizados	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP08/Registrar Usuario		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF13		
ID Caso de Uso	CU04 Gestionar Usuarios		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado	
1	Sesión iniciada como administrador y usuario no existente en el sistema	Rut: 'once'	Mensaje de error Rut inválido	Mensaje de error Rut inválido	Exitoso	
2		Rut: '17730858-4'	Mensaje de error Rut inválido	Mensaje de error Rut inválido	Exitoso	
3		Rut: 'campo vacío'	Mensaje de error Rut inválido	Mensaje de error Rut inválido	Exitoso	
4		Password: 'campo vacío'				
5		Tipo Usuario: 'por defecto de la lista desplegable'				
6		Estado: 'por defecto de la lista desplegable'				
7		Click en Guardar (datos erróneos)		Mensaje de error	Mensaje de error	Exitoso
8		Rut: '17730858-7'		Verifica dígito verificador y le da formato 11.111.111-1	Verifica dígito verificador y le da formato 11.111.111-1	Exitoso
9		Password: '123'				
10		Tipo Usuario: 'Cartero'				
11		Estado: 'Activo'				
12		Click en Guardar (datos correctos)		Despliega pantalla con los datos del nuevo usuario	Despliega pantalla con los datos del nuevo usuario	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP09/Actualizar Datos Usuario		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF05		
ID Caso de Uso	CU13 Gestionar Usuarios		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado	
1	Sesión iniciada como administrador y el usuario Rut : 17.730.858-7 debe existir en el sistema	Rut: 'once'	Mensaje de error Rut inválido	Mensaje de error Rut inválido	Exitoso	
2		Rut: '17730858-4'	Mensaje de error Rut inválido	Mensaje de error Rut inválido	Exitoso	
3		Rut: 'campo vacío'	Mensaje de error Rut inválido	Mensaje de error Rut inválido	Exitoso	
4		Password: 'campo vacío'				
5		Tipo Usuario: 'por defecto de lista desplegable'				
6		Estado: 'desde lista desplegable'				
7		Click en Guardar (datos erróneos)		Mensaje error	Mensaje error	Exitoso
8		Rut: '17730858-7'		Verifica dígito verificador y le da formato 11.111.111-1	Verifica dgito verificador y le da formato 11.111.111-1	Exitoso
9		Password: '123'				
10		Tipo Usuario: 'Cartero'				
11		Estado: 'Activo'				
12		Click en Guardar (datos correctos)		Despliega pantalla con los datos actualizados	Despliega pantalla con los datos actualizados	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP10/Búsqueda de Usuario		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF05		
ID Caso de Uso	CU13 Gestionar Usuarios		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como administrador y el usuario debe existir en el sistema	Rut: 'Seleccionado de una lista desplegable'	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Exitoso
2		Tipo usuario: 'Seleccionado de una lista desplegable'	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Exitoso
3		Estado: 'Seleccionado de una lista desplegable'	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP11/Eliminar Usuario		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF05		
ID Caso de Uso	CU13 Gestionar Usuario		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión Iniciada como Administrador y Usuario existente en la BDD	Click en ícono eliminar usuario	Despliega mensaje de aceptación de eliminación del usuario	Despliega mensaje de aceptación de eliminación del usuario	Exitoso
2		Click en Cancelar	Vuelve a la pantalla en la que estaba sin cambios	Vuelve a la pantalla en la que estaba sin cambios	Exitoso
3		Click en Aceptar	Eliminación de usuario en la BDD	Eliminación de usuario en la BDD	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP12/Registrar Cliente		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF03		
ID Caso de Uso	CU10 Gestionar Clientes		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado	
1	Sesión iniciada como administrador y el Cliente no debe existir en el sistema	Nombre Cliente: 'campo vacío'				
2		Dirección: 'campo vacío'				
3		Teléfono: 'hola'				
4		Ciudad: 'campo vacío'				
5		Valor Carta: 'seis'				
6		Click en Guardar ( datos erróneos)		Mensaje de error	Mensaje de error	Exitoso
7		Campo Cliente: 'Envía Ltda.'				
8		Dirección: 'Sta. Elena 2051, región Metropolitana'				
9		Teléfono: '(56-2) 29422100'				
10		Ciudad: 'Santiago'				
11		Valor Carta: '30'				
12		Click en Guardar (datos correctos)		Muestra pantalla con los datos ingresados en el sistema	Muestra pantalla con los datos ingresados en el sistema	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP13/Búsqueda de Cliente		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF03		
ID Caso de Uso	CU10 Gestionar Clientes		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como administrador y el Cliente debe existir en el sistema	Nombre Cliente: 'campo vacío'			
2		Presionar Enter (datos erróneos)	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Exitoso
3		Nombre Cliente: 'Envía Ltda.'			
4		Presionar Enter (datos correctos)	Despliega pantalla con los datos requeridos	Despliega pantalla con los datos requeridos	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP14/Actualizar Datos Cliente		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF03		
ID Caso de Uso	CU10 Gestionar Clientes		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como administrador y el Cliente debe existir en el sistema	Nombre Cliente: 'campo vacío'			
2		Dirección: 'campo vacío'			
3		Teléfono: 'hola'			
4		Ciudad: 'campo vacío'			
5		Valor Carta: 'seis'			
6		Click en Guardar ( datos erróneos)	Mensaje error	Mensaje error	Exitoso
7		Campo Cliente: 'Envía Ltda.'			
8		Dirección: 'Sta. Elena 2051, región Metropolitana'			
9		Teléfono: '(56-2) 29422100'			
10		Ciudad: 'Santiago'			
11		Valor Carta: '33'			
12		Click en Guardar (datos correctos)	Despliega pantalla con los datos actualizados	Despliega pantalla con los datos actualizados	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP15/Eliminar Cliente		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF03		
ID Caso de Uso	CU10 Gestionar Clientes		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión Iniciada como Administrador y Cliente existente en la BDD	Click en ícono eliminar cliente	Despliega mensaje de aceptación de eliminación del cliente	Despliega mensaje de aceptación de eliminación del usuario	Exitoso
2		Click en Cancelar	Vuelve a la pantalla en la que estaba sin cambios	Vuelve a la pantalla en la que estaba sin cambios	Exitoso
3		Click en Aceptar	Eliminación de usuario en la BDD	Eliminación del cliente en la BDD	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP16/Registrar Devolución acuse de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF07		
ID Caso de Uso	CU02 Gestionar Devolución Acuse de recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Secretaria y Código Acuse: 1234, no debe existir en el sistema.	Código Acuse: 'abc'			
2		Código Acuse: 'campo vacío'			
3		Fecha Recepción: 'por defecto'			
4		Devoluciones: 'campo vacío'			
5		Devoluciones: 'abc'			
6		Click en Guardar (Datos erróneos)	Mensaje error	Mensaje error	Exitoso
7		Código Acuse: '1234'			
8		Fecha Recepción: 'por defecto la actual'			
9		Devoluciones: '100'			
10		Click en Guardar (Datos correctos)	Despliega pantalla con los datos de la nueva devolución	Despliega pantalla con los datos de la nueva devolución	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP17/Actualizar Datos Devolución Acuse de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF07		
ID Caso de Uso	CU02 Gestionar Devolución Acuse de Recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Secretaria y Código Acuse: 1234, debe existir en el sistema.	Código Acuse: 'abc'			
2		Código Acuse: 'campo vacío'			
3		Fecha Recepción: 'por defecto'			
4		Devoluciones: 'campo vacío'			
5		Devoluciones: 'abc'			
6		Click en Guardar (Datos erróneos)	Mensaje de error	Mensaje de error	Exitoso
7		Código Acuse: '1234'			
8		Fecha Recepción: 'por defecto la actual'			
9		Devoluciones: '100'			
10		Click en Guardar (Datos correctos)	Despliega pantalla con los datos actualizados	Despliega pantalla con los datos actualizados	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP18/Búsqueda de Devolución Acuse de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF07		
ID Caso de Uso	CU02 Gestionar Devolución Acuse de Recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Secretaria y Código Acuse: 1234, debe existir en el sistema.	Fecha: '2015-10-22' a '2015-10-20'	Muestra acuses en el rango de fechas	Muestra acuses en el rango de fechas	Exitoso
2		Fecha: 'campo vacío'	Muestra todos los acuses	Muestra todos los acuses	Exitoso
3		Acuse de Recibo: 'abc'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Exitoso
4		Acuse de Recibo: 'campo vacío'	Muestra todos los acuses	Muestra todos los acuses	Exitoso
5		Acuse de Recibo: '4567'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	
6		Presionar Enter (datos erróneos)	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Exitoso
7		Acuse de Recibo: '1234'	Despliega pantalla con los datos requeridos	Despliega pantalla con los datos requeridos	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP19/Eliminar Devolución Acuse de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF07		
ID Caso de Uso	CU02 Gestionar Devolución de Acuse de Recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión Iniciada como Administrador y Devolución de Acuse de Recibo existente en la BDD.	Click en eliminar Devolución de Acuse de Recibo	Despliega mensaje de advertencia de eliminación	Despliega mensaje de advertencia de eliminación	Exitoso
2		Click en Cancelar	Vuelve a la pantalla en la que estaba sin cambios	Vuelve a la pantalla en la que estaba sin cambios	Exitoso
3		Click en Aceptar	Registro eliminado de la BDD	Registro eliminado de la BDD	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP20/Registrar Acuse de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF06		
ID Caso de Uso	CU04 Gestionar Registro Acuse de Recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Secretaria y Código Acuse: 1235 no debe existir en el sistema.	Código Acuse Recibo: 'abc'			
2		Código Acuse Recibo: 'campo vacío'			
3		Cantidad de Cartas: 'una'			
4		Cantidad de Cartas: 'campo vacío'			
5		Fecha Entrega: 'por defecto la actual'			
6		Sector: 'por defecto'			
7		Cliente: 'por defecto'			
8		Click en Guardar (datos erróneos)	Mensaje de error	Mensaje de error	Exitoso
9		Código Acuse Recibo: '12345'			
10		Cantidad de Cartas: '50'			
11		Fecha Entrega: 'actual por defecto'			
12		Sector: 'Chillán 1'			

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
13	Sesión iniciada como Secretaria y Código Acuse: 1235 no debe existir en el sistema.	Cliente: 'por defecto'			
14		Click en Guardar (datos correctos)	Despliega pantalla con los datos del nuevo acuse	Despliega pantalla con los datos del nuevo acuse	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP21/Actualizar Datos Registro Acuse de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF06		
ID Caso de Uso	CU04 Gestionar Registro Acuse de Recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado	
1	Sesión iniciada como Secretaria y Código Acuse: 1234, debe existir en el sistema.	Código Acuse: 'abc'				
2		Código Acuse: 'campo vacío'				
3		Fecha Recepción: 'por defecto'				
4		Cantidad Cartas: 'a'				
5		Cantidad Cartas: 'campo vacío'				
6		Click en Guardar (Datos erróneos)		Mensaje de error	Mensaje de error	Exitoso
7		Código Acuse: '1234'				
8		Cantidad Cartas: '123'				
9		Fecha Recepción: 'por defecto la actual'				
10		Sector: 'desde lista desplegable'				
11		cliente: 'desde lista desplegable'				
12		Click en Guardar (Datos correctos)		Despliega pantalla con los datos actualizados	Despliega pantalla con los datos actualizados	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP22/Búsqueda de Registro Acuse de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF06		
ID Caso de Uso	CU04 Gestionar Registro Acuse de Recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Secretaria y Código Acuse: 1234, debe existir en el sistema.	Fecha: '2015-10-22' a '2015-10-20'	Muestra acuses en el rango de fechas	Muestra acuses en el rango de fechas	Exitoso
2		Fecha: 'campo vacío'	Muestra todos los acuses	Muestra todos los acuses	Exitoso
3		Acuse de Recibo: 'abc'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Exitoso
4		Acuse de Recibo: 'campo vacío'	Muestra todos los acuses	Muestra todos los acuses	Exitoso
5		Acuse de Recibo: '4567'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Exitoso
6		Presionar Enter (datos erróneos)	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Exitoso
7		Acuse de Recibo: '1234'	Despliega pantalla con los datos requeridos	Despliega pantalla con los datos requeridos	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP23/Eliminar Registro Acuse de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF06		
ID Caso de Uso	CU04 Gestionar Registro de Acuse de Recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión Iniciada como Administrador y Registro de Acuse de Recibo	Click en eliminar registro de Acuse de Recibo	Despliega mensaje de advertencia de eliminación	Despliega mensaje de advertencia de eliminación	Exitoso
2	existente en la BDD.	Click en Cancelar	Vuelve a la pantalla en la que estaba sin cambios	Vuelve a la pantalla en la que estaba sin cambios	Exitoso
3		Click en Aceptar	Registro eliminado de la BDD	Registro eliminado de la BDD	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP24/Registrar Asignación Acuse de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF08		
ID Caso de Uso	CU03 Gestionar Asignación Acuse de Recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Secretaria, Código Acuse: 1234, Cartero: Nelson deben existir en el sistema.	Cartero: 'Nelson, seleccionado desde lista desplegable'			
2		Código Acuse Recibo: '1234'			
3		Click en Guardar (datos Correctos)	Despliega pantalla con los datos de la nueva asignación	Despliega pantalla con los datos de la nueva asignación	Exitoso
4		Código Acuse Recibo: 'abc'			
5		Código Acuse Recibo: 'campo vacío'			
6		Click en Guardar (datos erróneos)	Mensaje de error	Mensaje de error	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP25/Actualizar Datos Asignación Acuse de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF08		
ID Caso de Uso	CU03 Gestionar Asignación Acuse de Recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Secretaria y Código Acuse: 1234y cartero r.u.t Alexis sepúlveda, debe existir en el sistema.	Código Acuse: 'abc'			
2		Código Acuse: 'campo vacío'			
3		Cartero: 'desde lista desplegable'			
6		Click en Guardar (Datos erróneos)	Mensaje de error	Mensaje de error	Exitoso
7		Código Acuse: '1234'			
8		Cartero: 'desde lista desplegable'			
9		Click en Guardar (Datos correctos)	Despliega pantalla con los datos actualizados	Despliega pantalla con los datos actualizados	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP26/Búsqueda de Asignación Acuse de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF08		
ID Caso de Uso	CU03 Gestionar Asignación Acuse de Recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Secretaria y Código Acuse: 1234, debe existir en el sistema.	Fecha: '2015-10-22' a '2015-10-20'	Muestra acuses en el rango de fechas	Muestra acuses en el rango de fechas	Exitoso
2		Fecha: 'campo vacío'	Muestra todos los acuses	Muestra todos los acuses	Exitoso
3		Acuse de Recibo: 'abc'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Exitoso
4		Acuse de Recibo: 'campo vacío'	Muestra todos los acuses	Muestra todos los acuses	Exitoso
5		Acuse de Recibo: '4567'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Exitoso
6		Presionar Enter (datos erróneos)	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Exitoso
7		Cartero: 'desde lista desplegable'	Despliega pantalla con los datos requeridos	Despliega pantalla con los datos requeridos	Exitoso
8		Acuse de Recibo: '1234'	Despliega pantalla con los datos requeridos	Despliega pantalla con los datos requeridos	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP27/Eliminar Asignación Acuse de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF08		
ID Caso de Uso	CU03 Gestionar Asignación Acuse de Recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión Iniciada como Administrador y asignación de Acuse de Recibo	Click en eliminar asignación de Acuse de Recibo	Despliega mensaje de advertencia de eliminación	Despliega mensaje de advertencia de eliminación	Exitoso
2	asignación de Acuse de Recibo existente en la BDD.	Click en Cancelar	Vuelve a la pantalla en la que estaba sin cambios	Vuelve a la pantalla en la que estaba sin cambios	Exitoso
3		Click en Aceptar	Registro eliminado de la BDD	Registro eliminado de la BDD	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP28/Búsqueda de Dirección en el Mapa		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF18		
ID Caso de Uso	CU05 Buscar Dirección en Mapa		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Cartero y la dirección debe existir.	Dirección: '333 avda. argentina'			
2		Dirección: 'campo vacío'			
3		Click en Buscar (datos erróneos)	No se genera búsqueda	No se genera búsqueda	Exitoso
7		Dirección: 'avda. Argentina 333'			
8		Click en Buscar (datos correctos)	Muestra la dirección especificada en el mapa	Muestra la dirección especificada en el mapa	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP29/Visualizar Detalle Pago		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF09		
ID Caso de Uso	CU08 Visualizar Detalle Pago		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1		Fecha: 'campo vacío'			
2		Presionar Enter (datos erróneos)	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Exitoso
3		Fecha: '2015-10-10' a '2015-10-22'			
4		Cartero: 'desde lista desplegable'			
5		Presionar Enter (datos correctos)	Despliega pantalla con los datos requeridos	Despliega pantalla con los datos requeridos	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP30/Generar PDF Registro de Acuses de Recibo		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF11		
ID Caso de Uso	CU05 Generar PDF Registro de Acuse de Recibo		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Operador.	Click en la opción 'Generar Reporte' de la pantalla de Registro de Acuses de Recibo	Descarga Archivo PDF	Descarga Archivo PDF	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP31/Generar PDF Registro Carteros		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF13		
ID Caso de Uso	CU16 Generar PDF Registro Carteros		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Administrador y debe estar en la pantalla de Registro de Carteros.	Click en la opción 'Generar Reporte' de la pantalla de Registro de Carteros	Descarga Archivo PDF	Descarga Archivo PDF	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP32/Cerrar Sesión		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF01		
ID Caso de Uso	CU15 Cerrar Sesión		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	El usuario debe tener la sesión iniciada en el Sistema	Click en la Icono 'Salir' ubicado en la parte superior derecha de la pantalla	Despliega pantalla de inicio del Sistema	Despliega pantalla de inicio del Sistema	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP33/Generar PDF Pagos Generales		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF10		
ID Caso de Uso	CU06 Generar PDF Pagos Generales		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Administrador u Operador y debe estar en la pantalla de Pagos Generales y haber realizado la búsqueda.	Click en la opción 'Generar Reporte' de la pantalla de Pagos.	Descarga Archivo PDF	Descarga Archivo PDF	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP34/Generar PDF Pagos Individuales		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF10		
ID Caso de Uso	CU09 Visualizar Pagos Generales		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Administrador y debe estar en la pantalla de Pagos individuales y haber realizado la búsqueda.	Click en la opción 'Generar Reporte' de la pantalla de Pagos.	Descarga Archivo PDF	Descarga Archivo PDF	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP35/Visualizar Pagos Generales		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF09		
ID Caso de Uso	CU08 Visualizar Pagos Generales		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1		Fecha: 'campo vacío'			
2		Presionar Enter (datos erróneos)	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Muestra mensaje 'no se encontraron registros'	Exitoso
3		Fecha: '2015-10-10' a '2015-10-22'			
4		Presionar Enter (datos correctos)	Despliega pantalla con los datos requeridos	Despliega pantalla con los datos requeridos	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP36/Generar PDF Cumplimiento		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF12		
ID Caso de Uso	CU14 Generar PDF Cumplimiento		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Administrador u Operador y debe estar en la pantalla de Pagos Generales y haber realizado la búsqueda.	Click en la opción 'Generar Reporte Cumplimiento' de la pantalla de Pagos.	Descarga Archivo PDF	Descarga Archivo PDF	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP37/Generar PDF Ingresos		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF14		
ID Caso de Uso	CU15 Generar PDF Ingresos		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Administrador u Operador y debe estar en la pantalla de Pagos Generales y haber realizado la búsqueda.	Click en la opción 'Generar Reporte Ingresos' de la pantalla de Pagos.	Descarga Archivo PDF	Descarga Archivo PDF	Exitoso

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP38/Ver mapa sector		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	RF15		
ID Caso de Uso	CU75 Ver mapa Sector		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Brian Ríos Espinosa	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Sesión iniciada como Operador o cartero y debe estar en la pantalla de Mapa Sector	Elegir sector desde lista desplegable.	Abre nueva pantalla con el mapa del sector seleccionado	Abre nueva pantalla con el mapa del sector seleccionado	Exitoso

# Prueba de Integración

A continuación se detalla La prueba de Integración la cual verifica el correcto funcionamiento del sistema en general, a través de un flujo normal.

## FORMULARIO PLAN DE PRUEBAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

ID/Nombre Caso de Prueba	CP39/Flujo normal		
Versión Caso Prueba	1.0		
ID Requerimiento	Todos.		
ID Caso de Uso	Todos.		
Sistema/Proyecto	Sistema Administración Servicio de Correspondencia	Ambiente	Pruebas
Tipo de Prueba	Validación		

### 2. ESPECIFICACIÓN PLAN DE PRUEBAS

#### 2.1 Identificación Equipo

Preparado Por	Carlos Sandoval Sandoval	Fecha Creación	21/10/2015
Probador	Viviana Cerda Ponce.	Fecha Ejecución	29/10/2015
Dato de Contacto Probador	serviexpress@gmail.com		

#### 2.2 Definición Casos de Prueba

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
1	Usuario: 17.730.858-7 Contraseña:123 Registrada en la BDD. (Iniciar sesión).	Iniciar sesión (llenando todos los campos requeridos).			
2		Click en ingresar (Datos correctos).	Ingresa al sistema, se muestra pantalla principal	Ingresa al sistema, se muestra pantalla principal	Exitoso.
3	Sesión iniciada como administrador. (Registrar Cliente).	Registrar Cliente (llenando todos los campos requeridos)			
4		Click en Guardar (datos correctos).	Mensaje 'Cliente Registrado exitosamente'	Mensaje 'Cliente Registrado exitosamente'	Exitoso.

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
5	Sesión iniciada como administrador y cliente existente en el sistema. (Buscar Cliente).	Buscar Cliente (llenando todos los campos requeridos)			
6		Presionar Enter (datos correctos).	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Exitoso.
7	Sesión iniciada como administrador y cliente existente en el sistema. (Actualizar datos Cliente).	Actualizar datos Cliente (llenando todos los campos requeridos)			
8		Click en Guardar (datos correctos).	Mensaje 'Cliente Registrado exitosamente'	Mensaje 'Cliente Registrado exitosamente'	Exitoso.
9	Sesión iniciada como administrador y Sector existente en el sistema. (Buscar Sector).	Buscar Sector (llenando todos los campos requeridos)			
10		Presionar Enter (datos correctos).	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Exitoso.
11	Sesión iniciada como administrador y Sector existente en el sistema. (Actualizar datos Sector).	Actualizar datos Sector (llenando todos los campos requeridos)			
12		Click en Guardar (datos correctos).	Mensaje 'Sector Registrado exitosamente'	Mensaje 'Sector Registrado exitosamente'	Exitoso.
13	Sesión iniciada como administrador. (Registrar Cartero).	Registrar Cartero (llenando todos los campos requeridos)			
14		Click en Guardar (datos correctos).	Mensaje 'Cartero Registrado exitosamente'	Mensaje 'Cartero Registrado exitosamente'	Exitoso.
15	Sesión iniciada como administrador y Cartero existente en el sistema. (Buscar Cartero).	Buscar Cartero (llenando todos los campos requeridos)			
16		Presionar Enter (datos correctos).	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Exitoso.
17	Sesión iniciada como administrador y Cartero existente en el sistema. (Actualizar datos Cartero).	Actualizar datos Cartero (llenando todos los campos requeridos)			
18		Click en Guardar (datos correctos).	Mensaje 'Cartero Registrado exitosamente'	Mensaje 'Cartero Registrado exitosamente'	Exitoso.

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
21	Sesión iniciada como administrador o Secretaria y carteros registrados en el sistema. (Generar PDF Carteros).	Click en Icono de Reporte Carteros.	Descarga Archivo PDF con los datos requeridos.	Descarga Archivo PDF con los datos requeridos.	Exitoso.
22	Sesión iniciada como administrador. (Registrar Usuario).	Registrar Usuario (llenando todos los campos requeridos)			
23		Click en Guardar (datos correctos).	Mensaje 'Usuario Registrado exitosamente'	Mensaje 'Usuario Registrado exitosamente'	Exitoso.
24	Sesión iniciada como administrador y Usuario existente en el sistema. (Buscar Usuario).	Buscar usuario (llenando todos los campos requeridos)			
25		Presionar Enter (datos correctos).	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Exitoso.
26	Sesión iniciada como administrador y Usuario existente en el sistema. (Actualizar datos Usuario).	Actualizar datos Usuario (llenando todos los campos requeridos)			
27		Click en Guardar (datos correctos).	Mensaje 'Usuario Registrado exitosamente'	Mensaje 'Usuario Registrado exitosamente'	Exitoso.
28	Sesión iniciada como administrador o Secretaria. (Registrar Acuse).	Registrar Acuse (llenando todos los campos requeridos)			
29		Click en Guardar (datos correctos).	Mensaje 'Acuse Registrado exitosamente'	Mensaje 'Acuse Registrado exitosamente'	Exitoso.
30	Sesión iniciada como administrador o Secretaria y Acuse existente en el sistema (Buscar Acuse).	Buscar Acuse (llenando todos los campos requeridos)			
31		Presionar Enter (datos correctos).	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Exitoso.
32	Sesión iniciada como administrador o Secretaria y Acuse existente en el sistema (Actualizar datos Acuse).	Actualizar datos Acuse (llenando todos los campos requeridos)			
33		Click en Guardar (datos correctos).	Mensaje 'Acuse Registrado exitosamente'	Mensaje 'Acuse Registrado exitosamente'	Exitoso.

Nº	Prerrequisito	Valor Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
34	Sesión iniciada como administrador o Secretaria. Acuse y Cartero registrado en el sistema. (Asignar Acuse).	Registrar Asignación Acuse (llenando todos los campos requeridos)			
35		Click en Guardar (datos correctos).	Mensaje 'Asignación Registrada exitosamente'	Mensaje 'Asignación Registrada exitosamente'	Exitoso.
36	Sesión iniciada como administrador o Secretaria. Acuse registrado y Asignado en el sistema. (Registrar Devolución Acuse).	Registrar Devolución Acuse (llenando todos los campos requeridos)			
37		Click en Guardar (datos correctos).	Mensaje 'Devolución Registrada exitosamente'	Mensaje 'Devolución Registrada exitosamente'	Exitoso.
38	Sesión iniciada como administrador o Secretaria y Acuse existente en el sistema (Buscar Devolución Acuse).	Buscar Devolución Acuse (llenando todos los campos requeridos)			
39		Presionar Enter (datos correctos).	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Exitoso.
40	Sesión iniciada como administrador o Secretaria y Acuse existente en el sistema (Actualizar datos Devolución Acuse).	Actualizar datos Devolución Acuse (llenando todos los campos requeridos)			
41		Click en Guardar (datos correctos).	Mensaje 'Devolución Registrada exitosamente'	Mensaje 'Devolución Registrada exitosamente'	Exitoso.
42	Sesión iniciada como administrador o Secretaria y devoluciones registradas. (Ver Detalle Pagos).	Ver Pagos (Click en Pagos)	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Muestra pantalla con los datos requeridos.	Exitoso.
43	Sesión iniciada como administrador o Secretaria y devoluciones registradas. (Generar PDF Pagos).	Click en Icono de Reporte Pagos.	Descarga Archivo PDF con los datos requeridos.	Descarga Archivo PDF con los datos requeridos.	Exitoso.

---

## 15 ANEXO: DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO DE DATOS

---

El diccionario de datos es un listado organizado de todos los datos que pertenecen a un sistema. El objetivo de un diccionario de datos es dar precisión sobre los datos que se manejan en un sistema, evitando así malas interpretaciones o ambigüedades.

**Tabla: Carga\_diaria**

Columna	Tipo	Nulo	Enlaces a	Comentarios
id_carga_diaria	int(11)	No		Identificador del registro de cada carga diaria.
rut_cartero	varchar(12)	No	cartero -> Rut	Rut del cartero al cual se le asigna la carga diaria.
codigo_acuse_recibo	int(11)	No	registro_acuse -> codigo_acuse_r ecibo	Código del acuse que es asignado al cartero.

### Índices

Nombre de la clave	Único	Columna	Nulo
PRIMARY	Sí	id_carga_diaria	No
fk_carga_diaria_cartero_idx	No	rut_cartero	No
fk_carga_diaria_registro_acuse_idx	No	codigo_acuse_recibo	No

**Tabla: Cartero**

Columna	Tipo	Nulo	Enlaces a	Comentarios
Rut	varchar(12)	No		Cédula de Identidad del cartero.
nombre	varchar(45)	No		Nombre del cartero.
apellido_paterno	varchar(45)	No		Apellido Paterno del cartero.
apellido_materno	varchar(45)	No		Apellido Materno del cartero.
telefono	varchar(20)	No		Fono de contacto del cartero.
direccion	varchar(255)	No		Domicilio del cartero.
id_estado	tinyint(1)	No	estado -> id_estado	ID del estado del registro del cartero.

### Índices

Nombre de la clave	Único	Columna	Nulo
PRIMARY	Sí	Rut	No
fk_cartero_estado_idx	No	id_estado	No

**Tabla: Cliente**

Columna	Tipo	Nulo	Comentarios
id_cliente	int(11)	No	Número identificador del registro del Cliente.
nombre_cliente	varchar(45)	No	Nombre de la empresa.
direccion	varchar(255)	No	Dirección de Oficina Central.
telefono	varchar(20)	No	Fono de contacto.
ciudad	varchar(30)	No	Ciudad de ubicación de la Empresa.
valor_carta	int(3)	No	Precio al que paga cada carta.

### Índices

Nombre de la clave	Único	Columna	Nulo
PRIMARY	Sí	id_cliente	No

**Tabla: Devolucion\_acuse**

Columna	Tipo	Nulo	Enlaces a	Comentarios
id_devolucion_acuse	int(11)	No		Número identificador del registro de devolución del acuse
fecha_devolucion	date	No		Fecha en la cual se registra la devolución
cantidad_devoluciones	int(11)	No		Cantidad de cartas que no se entregaron.
codigo_acuse_recibo	int(11)	No	registro_acuse -> codigo_acuse_recibo	Código del acuse devuelto.

**Índices**

Nombre de la clave	Único	Columna	Nulo
PRIMARY	Sí	id_devolucion_acuse	No
fk_recepcion_acuse_registro_acuse_idx	No	codigo_acuse_recibo	No

**Tabla: Estado**

Columna	Tipo	Nulo	Comentarios
id_estado	tinyint(1)	No	Número identificador del registro del estado
tipo_estado	varchar(8)	No	Puede ser Activo o Inactivo.

**Índices**

Nombre de la clave	Único	Columna	Nulo
PRIMARY	Sí	id_estado	No

**Tabla: Registro\_acuse**

Columna	Tipo	Nulo	Enlaces a	Comentarios
codigo_acuse_recibo	int(11)	No		Código del acuse que se ingresa al sistema.
fecha_entrega	date	No		Fecha en que se registra el acuse en el sistema.
cantidad_cartas	int(11)	No		Número de cartas asociadas al acuse.
id_sector	int(2)	No	sector -> id_sector	ID del Sector al cual pertenece el acuse.
id_cliente	int(11)	No	cliente -> id_cliente	ID Cliente del que proviene el acuse.

**Índices**

Nombre de la clave	Único	Columna	Nulo
PRIMARY	Sí	codigo_acuse_recibo	No
fk_carga_diaria_sector1_idx	No	id_sector	No
fk_carga_diaria_proveedor1_idx	No	id_cliente	No

**Tabla: Sector**

Columna	Tipo	Nulo	Enlaces a	Comentarios
id_sector	int(2)	No		Número identificador del registro del sector.
nombre_sector	varchar(45)	No		Nombre con el cual se identifica al sector en la ciudad de Chillán.
id_tipo_sector	tinyint(1)	No	tipo_sector -> id_tipo_sector	ID del Tipo de Sector.

**Índices**

Nombre de la clave	Único	Columna	Nulo
PRIMARY	Sí	id_sector	No
fk_sector_TipoSector_idx	No	id_tipo_sector	No

**Tabla: Tipo\_sector**

Columna	Tipo	Nulo	Comentarios
id_tipo_sector	tinyint(1)	No	Número identificador del registro del Tipo de Sector.
clasificacion	varchar(45)	No	Puede ser Normal o Peligroso.
precio_por_carta	int(2)	No	Precio al cual se paga cada carta dependiendo el sector (30 o 33).

**Índices**

Nombre de la clave	Único	Columna	Nulo
PRIMARY	Sí	id_tipo_sector	No

**Tabla: Tipo\_usuario**

Columna	Tipo	Nulo	Comentarios
id_tipo_usuario	tinyint(1)	No	Número identificador del registro tipo de usuario.
tipo_usuario	varchar(45)	No	Nivel de usuario que tendrá acceso al sistema.

**Índices**

Nombre de la clave	Único	Columna	Nulo
PRIMARY	Sí	id_tipo_usuario	No

**Tabla: Usuario**

Columna	Tipo	Nulo	Enlaces a	Comentarios
login	varchar(12)	No		Login con el cual el usuario ingresa al sistema.
password	varchar(6)	No		Password con el cual el usuario ingresa al sistema, pueden ser letras o números o la combinación de ambas.
id_tipo_usuario	tinyint(1)	No	tipo_usuario -> id_tipo_usuario	ID del nivel de Acceso al sistema.
id_estado	tinyint(1)	No	estado -> id_estado	ID del estado de la cuenta.

### Índices

Nombre de la clave	Único	Columna	Nulo
PRIMARY	Sí	login	No
fk_usuario_tipo_usuario_idx	No	id_tipo_usuario	No
fk_usuario_estado_idx	No	id_estado	No

## 16 ANEXO: DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

### 16.1 Diagrama de Nivel Superior

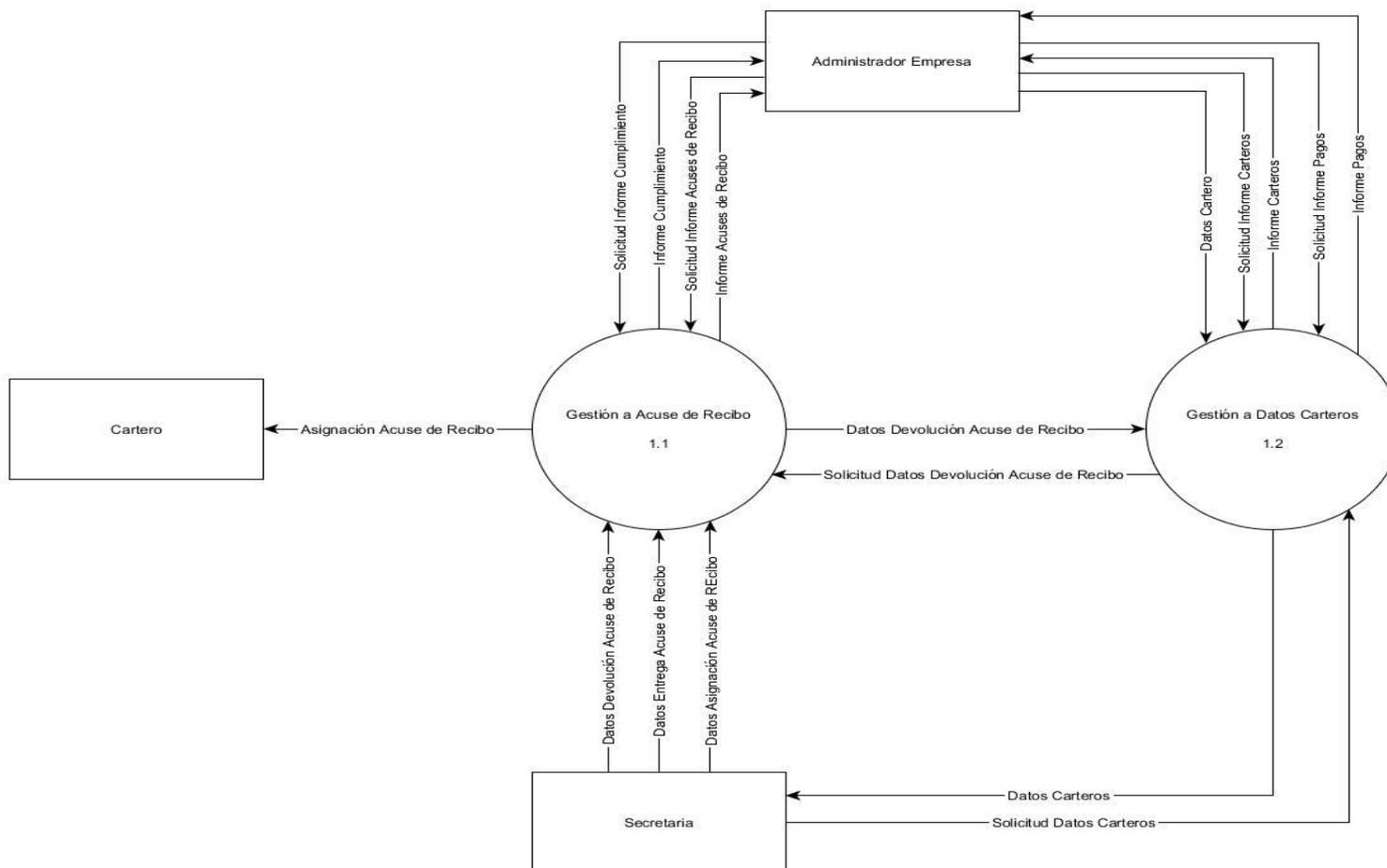


Figura 12: Diagrama de Nivel Superior

### 16.2 Diagrama Nivel #1.1

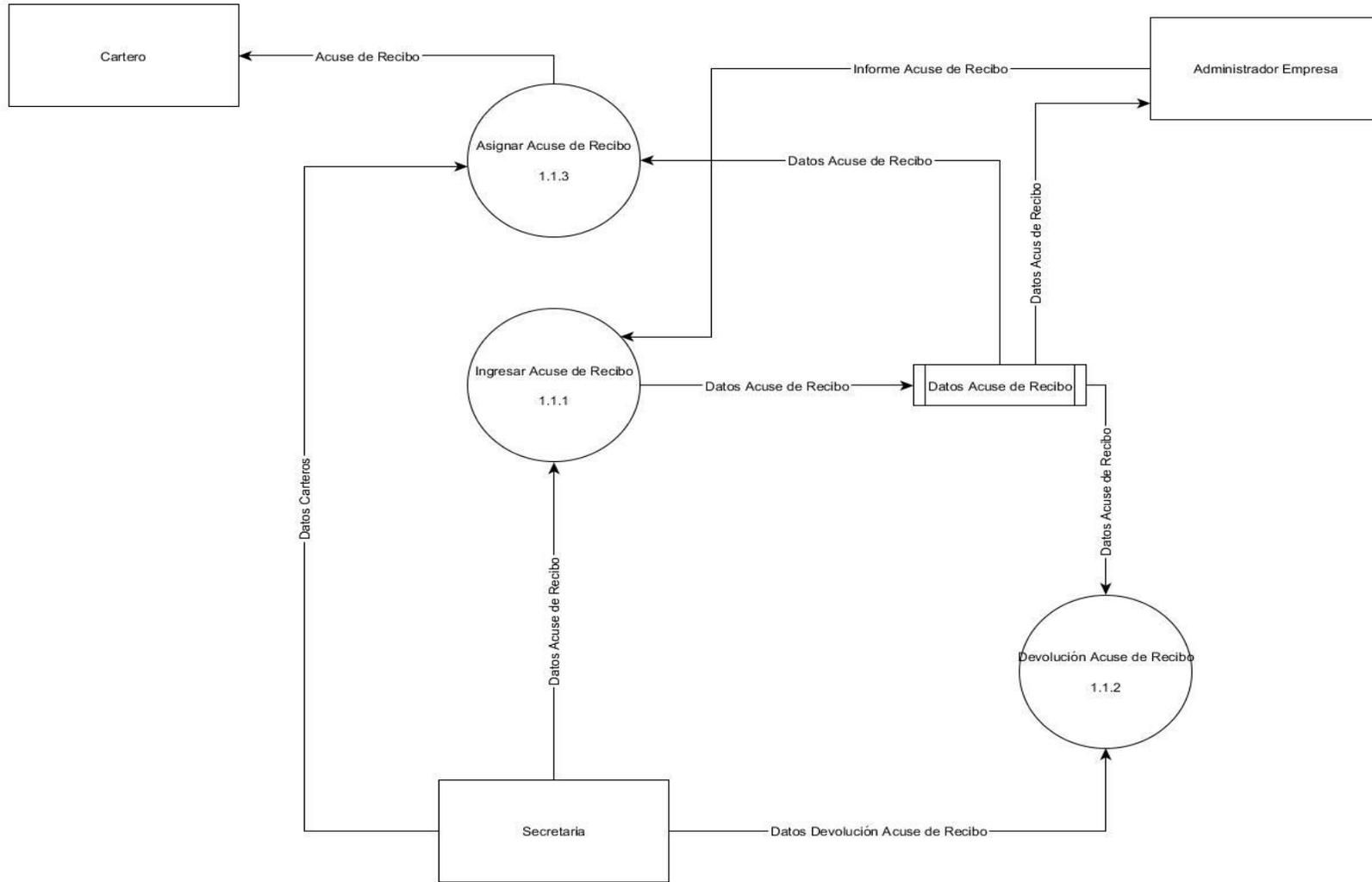


Figura 13: Diagrama Nivel 1.1

### 16.3 Diagrama Nivel #1.2

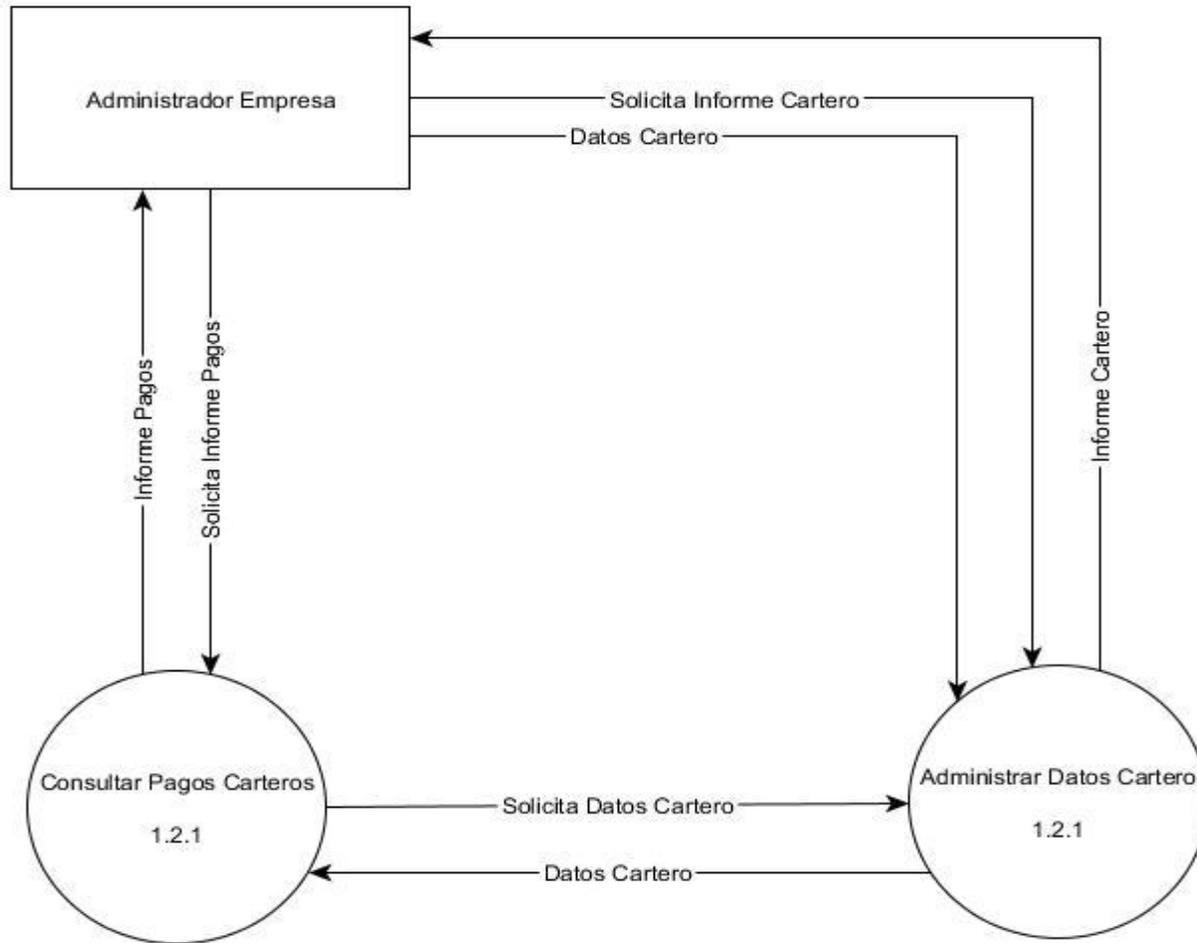


Figura 14: Diagrama Nivel 1.2

## 17 ANEXO: DISEÑO INTERFACES DEL SISTEMA

- Pantalla de Administración.

Acuses de Recibo | Administrar Datos | Pagos | Mapas | Salir (Administrador)

Inicio / Carteros / Administrar

### Administrar Registros de Carteros

Viendo 1-10 de 11 resultados.

R.U.T	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Estado	
17.457.762-5	Nelson	Soto	Moreno	Activo	👁️ ✎
17.988.719-3	César	Carrasco	Bustamante	Activo	👁️ ✎
18.216.036-9	Luis	Barra	Araneda	Activo	👁️ ✎
18.260.883-1	Miguel	Cabrera	Sanchez	Activo	👁️ ✎
18.451.564-4	Lucas	Parada	Fernandez	Activo	👁️ ✎
18.453.921-7	Daniel	Burgos	Gonzales	Activo	👁️ ✎
18.578.693-5	Victor	Cid	Burgos	Activo	👁️ ✎
18.639.199-3	Claudio	Cea	Hidalgo	Activo	👁️ ✎
18.770.735-8	Ariel	Herrera	Crisósto	Activo	👁️ ✎
19.199.975-4	Alexis	Sepúlveda	Morales	Activo	👁️ ✎

OPCIONES

- Lista de Carteros
- Registrar Cartero
- Generar Reporte

- Pantalla de Registro

Acuses de Recibo | Administrar Datos | Pagos | Mapas | Salir (Administrador)

Inicio / Carteros / Registrar

### Registrar Cartero

Campos con \* son Obligatorios.

R.U.T\*

Nombre\*

Apellido Paterno\*

Apellido Materno\*

Teléfono\*

Dirección\*

Estado\*

OPCIONES

- Lista de Carteros
- Administrar Carteros

- Pantalla de Listado

Inicio / Carteros

## Carteros

Viendo 1-10 de 11 resultados.

R.U.T	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono	Dirección
17.457.762-5	Nelson	Soto	Moreno	6 789 45 65	Av. Collin #543, Chillán
17.988.719-3	César	Carrasco	Bustamante	8 767 75 43	Maipón #238, Chillán
18.216.036-9	Luis	Barra	Araneda	7 764 67 34	La Castilla #301, Chillán
18.260.883-1	Miguel	Cabrera	Sanchez	8 934 67 88	Santa Blanca #500, Chillán
18.451.564-4	Lucas	Parada	Fernandez	7 345 23 43	Cordillera #600, Chillán
18.453.921-7	Daniel	Burgos	Gonzales	7 658 98 76	Isabel riquelme #234, Chillán
18.578.693-5	Victor	Cid	Burgos	9 977 23 45	Av. Ecuador #890, Chillán
18.639.199-3	Claudio	Cea	Hidalgo	6 567 98 12	Arturo Pratt #351, Chillán
18.770.735-8	Ariel	Herrera	Crisósto	8 934 56 54	Sergento Aldea #355, Chillán
19.199.975-4	Alexis	Sepúlveda	Morales	8 988 18 55	Av. Ecuador #234

← 1 2 →

OPCIONES

- Registrar Cartero
- Administrar Carteros

- Pantalla de Actualización de Datos

Inicio / Carteros / 18.578.693-5 / Actualizar

## Actualizar Datos Cartero R.U.T: 18.578.693-5

Campos con \* son Obligatorios.

R.U.T \*

18.578.693-5

Nombre \*

Victor

Apellido Paterno \*

Cid

Apellido Materno \*

Burgos

Teléfono \*

9 977 23 45

Dirección \*

Av. Ecuador #890, Chillán

Estado \*

Activo

Guardar

OPCIONES

- Lista de Carteros
- Registrar Cartero
- Ver Cartero
- Administrar Carteros

- Pantalla de Vista Detallada

**ServExpress** Acuses de Recibo Administrar Datos Pagos Mapas Salir (Administrador)

Inicio / Carteros / 18.578.693-5

## Ver Cartero R.U.T 18.578.693-5

<b>R.U.T</b>	18.578.693-5
<b>Nombre</b>	Victor
<b>Apellido Paterno</b>	Cid
<b>Apellido Materno</b>	Burgos
<b>Teléfono</b>	9 977 23 45
<b>Dirección</b>	Av. Ecuador #890, Chillán

**OPCIONES**

- Lista de Carteros
- Registrar Cartero
- Actualizar Cartero
- Eliminar Cartero
- Administrar Carteros

- Pantalla Pago Individual

**ServExpress** Acuses de Recibo Administrar Datos Pagos Mapas Salir (Administrador)

Inicio / Detalle Pago

## Detalle de Pagos

Viendo 1-7 de 7 resultados.

Cartero	Fecha	Acuse	Cartas	Devoluciones	Valor
18.216.036-9	<input type="text"/> a <input type="text"/>				
Luis Barra Araneda	2015-09-28	304568	230	1	30
	2015-09-28	246666	133	7	
	2015-09-28	263333	145	1	
	2015-09-28	273333	145	1	
	2015-09-27	285678	230	6	
	2015-09-27	294568	230	8	
	2015-09-27	254444	144	9	

**OPCIONES**

- Reporte de Pago

- Pantalla Pagos Generales

Inicio / Detalle Pago

### Pagos Carteros

Desde: 2015-10-01 Hasta: 2015-11-01 [Buscar](#)

Viendo 1-6 de 6 resultados.

R.U.T	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Cartas	Devoluciones
18.639.199-3	Claudio	Cea	Hidalgo	1014	31
18.578.693-5	Victor	Cid	Burgos	1068	3
18.770.735-8	Ariel	Herrera	Crisósto	638	2
9.105.494-9	Juan	Lagos	Moreno	397	9
19.199.975-4	Alexis	Sepúlveda	Morales	876	10
17.457.762-5	Nelson	Soto	Moreno	460	8

OPCIONES

- Generar Reporte de Pago
- Generar Reporte Cumplimiento
- Generar Reporte Ingresos

- Pantalla Búsqueda de Direcciones

Inicio / Carteros / Mapa

Ingresa Dirección [Buscar](#) [Ver Mapa Sector](#)

Mapa Satellite

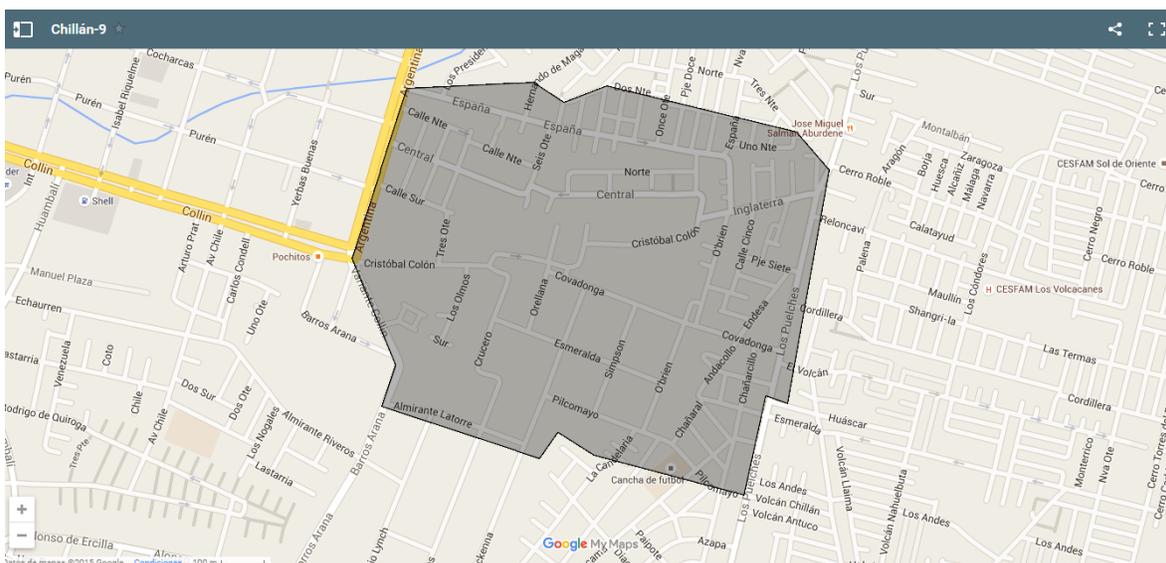
Chillán

Camino A Coihueco

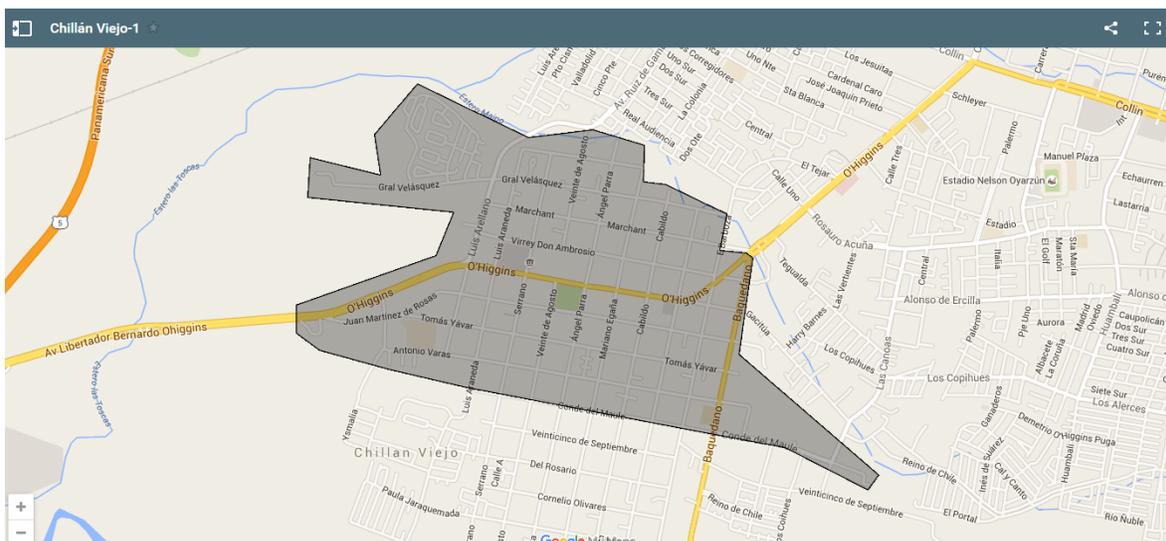
OPCIONES

- Consulta Pagos

- Pantalla Visualización de Sector [Ejemplo 1]



- Pantalla Visualización de Sector [Ejemplo 1]



## 18 ANEXO: DISEÑO DE REPORTES

- Reporte Planilla Pago Individual



Viviana Cerda Ponce  
+569 5 778 95 19

### Reporte Acuses de Recibo

Fecha:04/01/2016

Nombre:Miguel Cabrera Sanchez  
R.U.T:18.260.883-1

#### Total Acuses en el mes:6

Código Acuse	Sector	Fecha Asignación	Fecha Devolución	Cant. Cartas	Devoluciones	Valor Carta	Total
349099	Chillán-5	2015-09-27	2015-09-28	156	0	30	4,680
358080	Chillán-7	2015-09-27	2015-09-28	156	0	30	4,680
366808	Chillán-9	2015-09-27	2015-09-28	156	0	30	4,680
373456	Chillán-2	2015-09-27	2015-09-28	230	0	30	6,900
405678	Chillán-8	2015-09-27	2015-09-28	230	8	30	6,900
338909	Chillán-3	2015-09-27	2015-09-28	145	0	30	4,350
Totales:				1,073	8	--	\$32,190

Resumen:	
Total Cartas:	1,073
Total Devoluciones:	8
Total a Pagar:	\$32,190

- Reporte de Registros de Acuse



**Reporte Acuses de Recibo**

Viviana Cerda Ponce  
+569 5 778 95 19

**Fecha:04/01/2016**

**Total Registros: 9**

Fecha Recepción	Código Acuse	Sector	Cantidad Cartas
2015-12-18	400000	Chillán-1	12
2015-10-03	923454	Chillán-1	186
2015-10-01	723421	Chillán-1	189
2015-09-30	625445	Chillán-1	187
2015-09-29	525788	Chillán-1	178
2015-09-27	322222	Chillán-1	145
2015-09-25	157878	Chillán-1	111
2015-09-24	134232	Chillán-1	231
2015-09-24	233456	Chillán-1	230
Total Cartas:			1,469

- Reporte Nómina de Carteros



**Reporte Acuses de Recibo**

Viviana Cerda Ponce  
+569 5 778 95 19

**Fecha:** 04/01/2016

**Total Carteros: 10**

R.U.T	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono	Dirección
17.988.719-3	César	Carrasco	Bustamante	8 767 75 43	Maipón #238, Chillán
18.216.036-9	Luis	Barra	Araneda	7 764 67 34	La Castilla #301, Chillán
18.260.883-1	Miguel	Cabrera	Sanchez	8 934 67 88	Santa Blanca #500, Chillán
18.451.564-4	Lucas	Parada	Fernandez	7 345 23 43	Cordillera #600, Chillán
18.453.921-7	Daniel	Burgos	Gonzales	7 658 98 76	Isabel riquelme #234, Chillán
18.578.693-5	Victor	Cid	Burgos	9 977 23 45	Av. Ecuador #890, Chillán
18.639.199-3	Claudio	Cea	Hidalgo	6 567 98 12	Arturo Pratt #351, Chillán
18.770.735-8	Ariel	Herrera	Crisósto	8 934 56 54	Sargento Aldea #355, Chillán
19.199.975-4	Alexis	Sepúlveda	Morales	8 988 18 55	Av. Ecuador #234
9.105.494-9	Juan	Lagos	Moreno	7 658 98 76	Santa Blanca #301, Chillán

- Reporte Pagos Generales



**Reporte Pagos Generales**

Viviana Cerda Ponce  
+569 5 778 95 19

**Fecha:04/01/2016**

**Total Carteros: 6**

R.U.T	Nombre Cartero	Cantidad Cartas	Cantidad Devoluciones	Total a Pagar
18.453.921-7	Daniel Burgos Gonzales	12	5	\$360
18.639.199-3	Claudio Cea Hidalgo	1,014	31	\$30,420
18.578.693-5	Victor Cid Burgos	1,068	3	\$32,040
18.770.735-8	Ariel Herrera Crisosto	638	2	\$19,140
9.105.494-9	Juan Lagos Moreno	397	9	\$11,910
19.199.975-4	Alexis Sepúlveda Morales	876	10	\$26,280
<b>Total a Pagar:</b>				<b>\$120,150</b>

<b>Resumen:</b>	
<b>Total Cartas:</b>	<b>4,005</b>
<b>Total Devoluciones:</b>	<b>60</b>
<b>Total a Pagar:</b>	<b>\$120,150</b>

- Reporte de Ingresos por Concepto de Entrega de Cartas



Viviana Cerda Ponce  
+569 5 778 95 19

**Reporte Ingresos**

**Fecha:04/01/2016**

**Total Carteros: 6**

R.U.T	Nombre Cartero	Cant. Cartas	Cant. Dev.	Total a Pagar	Total a Recibir	Ingreso
18.453.921-7	Daniel Burgos Gonzales	12	5	\$396	\$720	\$324
18.639.199-3	Claudio Cea Hidalgo	1,014	31	\$33,462	\$60,840	\$27,378
18.578.693-5	Victor Cid Burgos	1,068	3	\$35,244	\$64,080	\$28,836
18.770.735-8	Ariel Herrera Crisosto	638	2	\$21,054	\$38,280	\$17,226
9.105.494-9	Juan Lagos Moreno	397	9	\$13,101	\$23,820	\$10,719
19.199.975-4	Alexis Sepúlveda Morales	876	10	\$28,908	\$52,560	\$23,652
Totales:		4,005	60	\$132,165	\$240,300	\$108,135

- Reporte Cumplimiento de Carteros



**Reporte Cumplimiento**

Viviana Cerda Ponce  
+569 5 778 95 19

**Fecha:04/01/2016**

**Total Carteros: 6**

R.U.T	Nombre Cartero	Cantidad Cartas	Cantidad Devoluciones	Porcentaje Cumplimiento
18.453.921-7	Daniel Burgos Gonzales	12	5	%58.33
18.639.199-3	Claudio Cea Hidalgo	1,014	31	%96.94
18.578.693-5	Victor Cid Burgos	1,068	3	%99.72
18.770.735-8	Ariel Herrera Crisosto	638	2	%99.69
9.105.494-9	Juan Lagos Moreno	397	9	%97.73
19.199.975-4	Alexis Sepúlveda Morales	876	10	%98.86
Totales:		4,005	60	---

