

Universidad Austral de Chile.

Ingeniería Civil en Informática.

Especificación de Requisitos de Software

(ERS)

Provisiones y Rotisería La Costanera

Fundamentos de la Ingeniería de Software.

Profesores:

Raimundo Vega

Juan Pablo Salazar

Integrantes:

Matías E. Hettich Castillo

Ana G. Salazar Legal

Francisco J. Guzmán Caro

Contenido

[1 Introducción: 4](#_Toc391680589)

[1.1 Propósito: 4](#_Toc391680590)

[1.2 Ámbito del sistema: 4](#_Toc391680591)

[1.3 Personal involucrado: 4](#_Toc391680592)

[1.4 Definiciones y acrónimos: 5](#_Toc391680593)

[1.4.1 Definiciones: 5](#_Toc391680594)

[1.4.2 Acrónimos: 5](#_Toc391680595)

[1.5 Visión general del documento: 5](#_Toc391680596)

[2 Descripción general: 5](#_Toc391680597)

[2.1 Perspectiva del producto: 5](#_Toc391680598)

[2.2 Funciones del sistema: 6](#_Toc391680599)

[2.2.1 Gestión de ventas: 6](#_Toc391680600)

[2.2.2 Gestión de cuentas: 6](#_Toc391680601)

[2.2.3 Gestión de contabilidad: 6](#_Toc391680602)

[2.2.4 Gestión de usuarios: 7](#_Toc391680603)

[2.3 Características de los usuarios: 7](#_Toc391680604)

[2.4 Restricciones: 7](#_Toc391680605)

[2.5 Suposiciones y dependencias: 7](#_Toc391680606)

[2.5.1 Suposiciones: 7](#_Toc391680607)

[2.5.2 Dependencias: 8](#_Toc391680608)

[3 Requisitos específicos: 8](#_Toc391680609)

[3.1 Requisitos funcionales: 8](#_Toc391680610)

[3.1.1 Ventas: 8](#_Toc391680611)

[3.1.2 Cuentas: 8](#_Toc391680612)

[3.1.3 Contabilidad: 9](#_Toc391680613)

[3.1.4 Usuarios: 9](#_Toc391680614)

[3.2 Requisitos de interfaces externas: 9](#_Toc391680615)

[3.2.1 Interfaces de usuario: 9](#_Toc391680616)

[3.2.2 Interfaces Hardware: 9](#_Toc391680617)

[3.2.3 Interfaces de software: 9](#_Toc391680618)

[3.2.4 Interfaces de comunicación: 9](#_Toc391680619)

[3.3 Requisitos de rendimiento: 10](#_Toc391680620)

[3.4 Requisitos de desarrollo: 10](#_Toc391680621)

[3.5 Requisitos tecnológicos: 10](#_Toc391680622)

[3.6 Atributos: 10](#_Toc391680623)

[3.6.1 Seguridad: 10](#_Toc391680624)

# 1 Introducción:

Este documento es una Especificación de Requisitos de Software (ERS) para la solución software del sistema de ventas y contabilidad (SVC) de provisiones y rotisería “La Costanera”. Proporcionará toda la información necesaria para la solución software a realizar.

## 1.1 Propósito:

El propósito del presente documento es definir claramente todas las funcionalidades y restricciones de la solución software que se construirá. Está dirigido a los usuarios finales, a los desarrolladores y a nuestra dirección como empresa desarrolladora.

La cliente será doña Zulema Matus, quien es la propietaria del mini mercado provisiones y rotisería “La Costanera”, ella es quien se responsabiliza por los movimientos efectuados en el local y asigna tareas al ayudante en caso de que existan. Ella tanto por ser cliente directo y a la vez usuario será quien participe constantemente en la especificación de requisitos del presente software, lo que se verá reflejado en las distintas versiones de este documento.

## 1.2 Ámbito del sistema:

El motivo que impulsa el desarrollo del sistema es ofrecer una solución directa al tema de la gestión de las ventas del negocio, además de la gestión de cuentas de crédito para los clientes y el balance de las finanzas del local. En la actualidad, el local requiere de un sistema software para gestionar todo esto y de esa forma poder funcionar de forma plena.

## 1.3 Personal involucrado:

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Francisco Guzmán C. |
| Rol | Encargado de dirección y entorno. |
| Categoría Profesional | Estudiante Ingeniería Civil en Informática |
| Responsabilidad | Creación de Planificación y Estimación |
| Información de Contacto | [Frank\_01\_2@hotmail.com](mailto:Frank_01_2@hotmail.com); (+569)66703555 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Matías Hettich C. |
| Rol | Desarrollador de Interfaz y programación. |
| Categoría Profesional | Estudiante Ingeniería Civil en Informática |
| Responsabilidad | Creación de ERU\* |
| Información de Contacto | [matiashettich@outlook.com](mailto:matiashettich@outlook.com); (+569)76688046 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Ana Salazar L. |
| Rol | Encargada de Informes e investigadora de las herramientas a utilizar. |
| Categoría Profesional | Estudiante Ingeniería Civil en Informática |
| Responsabilidad | Creación de ERS |
| Información de Contacto | [Asalazar.legal@gmail.com](mailto:Asalazar.legal@gmail.com); (+569)83567355 |

## 1.4 Definiciones y acrónimos:

### 1.4.1 Definiciones:

|  |  |
| --- | --- |
| Software | Aplicación o programa de computadora. |
| Escáner de código de barras | Aparato tecnológico que lee los códigos de barra de productos del local. |
| Impresora Fiscal | Impresora que imprime vales que sustituyen a las boletas y que viene certificada por el SII. |
| Equipo | Computadora donde estará instalado y en funcionamiento el sistema software. |
| Sistema software | Conjunto de programa computacional de gestión y el equipo correspondiente para su funcionamiento. |
| Base de datos | Herramienta software que permite el almacenamiento de datos e información de un sistema. |
| Online | Que se encuentra almacenado en internet. |
| Vendedor | Persona encargada de atender al público en el almacén. |

### 1.4.2 Acrónimos:

|  |  |
| --- | --- |
| ERS | Especificación de requisitos de software. |
| SII | Servicio de impuestos internos. |
| IVA | Impuesto al valor agregado. |
| SVC | Sistema de ventas y contabilidad. |

## 1.5 Visión general del documento:

En esta sección se revisó la introducción al documento, lo que proporcionó una visión general del mismo. Además se entregaron definiciones y acrónimos importantes para el correcto entendimiento de este. En la segunda sección, se verán las funciones que el sistema debe llevar a cabo y sus restricciones. En la tercera sección se definen los requisitos que debe satisfacer el sistema.

# 2 Descripción general:

En esta sección veremos en profundidad las funciones que la aplicación deberá realizar, la información utilizada por la misma, sus restricciones y los factores que afectan a su desarrollo.

## 2.1 Perspectiva del producto:

El sistema, tendrá interacción con una base de datos, la cual será almacenada dentro del mismo equipo donde funcionará el sistema. Esta base de datos mantendrá toda la información concerniente al funcionamiento del sistema.

## 2.2 Funciones del sistema:

En términos generales el sistema deberá proporcionar soporte a las siguientes tareas de gestión de la microempresa “La Costanera”:

* Gestión de venta.
* Gestión de cuentas.
* Gestión de contabilidad.
* Gestión de usuarios.

A continuación, se describirán con más detalle estas tareas.

### 2.2.1 Gestión de ventas:

La microempresa se basa en técnicas manuales para generar una nueva venta, este sistema proveerá los medios para poder ingresar un proceso de venta de la manera más fácil y cómoda posible, asegurando a la vez mayor fiabilidad y flexibilidad.

Se contará con un escáner de código de barras, enlazado a una base de datos de los diversos productos que se manejan en el mini mercado, esta base de datos se encuentra almacenada en el sistema. Al generar una venta, se pasara cada producto por el lector y éste se agregara a la venta, y se sumara a los demás productos.

Contará de igual manera con una impresora fiscal, la cual emitirá la boleta con el detalle de la venta y el monto total, una vez que la venta ya haya finalizado.

Todo esto expresado en una interfaz intuitiva y simple. Todo esto para apoyar y facilitar el trámite de venta de productos

### 2.2.2 Gestión de cuentas:

Será necesario dar a conocer al sistema los clientes que frecuentan el local, principalmente los clientes que solicitan una venta a crédito. El sistema mantendrá al día la información de las cuentas de crédito, cada vez que el cliente requiera una venta a crédito, cada vez que el cliente desee abonar parte de la deuda, o cada vez que el cliente quiera cancelar el total del monto de la deuda.

Este sistema deberá calcular de forma automáticamente los movimientos del cliente cada vez que éste quiera realizar una nueva compra.

### 2.2.3 Gestión de contabilidad:

Con cada movimiento de venta, o de crédito el sistema deberá llevar un registro al día del detalle de los montos administrados, además de dar la posibilidad de abrir y cerrar caja diariamente.

El sistema deberá administrar una base de datos con el total de ingresos diarios, sumando los montos totales registrados en cada boleta emitida, también dicha base de datos debe almacenar junto al total diario, el número de la primera boleta y la última emitida en el día.

De esa forma se asegura el poder mantener la contabilidad al día y facilitar los trámites a la hora de declarar impuestos al final de cada mes.

### 2.2.4 Gestión de usuarios:

El local puede ser atendido por su dueña o un ayudante, este último puede ser ocupado por distintos usuarios en diferentes tiempos.

El sistema deberá mantener un registro de los usuarios que tienen acceso a él, para identificarse en cada vez que lo van a utilizar o registrarse la primera vez que ingresen.

De esta manera registrar tanto en las boletas emitidas como en el registro de cuentas el usuario específico que realizó la transacción.

## 2.3 Características de los usuarios:

El sistema deberá ofrecer una interfaz de usuario intuitivo, fácil de aprender y sencillo de manejar, con especial énfasis en usabilidad para personas mayores de edad. El sistema estará diseñado para funcionar en un equipo fijo en el local y no requerirá ningún conocimiento técnico para su funcionamiento.

Este sistema será utilizado principalmente por la Propietaria del local, así como también un ayudante.

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de Usuario | Propietario |
| Habilidades | Conocimiento total del manejo de local y autorización de movimientos especiales dentro del mismo. |
| Actividades | Deberá ingresar toda la información de las transacciones y movimientos relacionados con el software. Será el principal usuario del software. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de Usuario | Ayudante |
| Habilidades | Conocimiento parcial del manejo de local, acceso restringido a los movimientos de local. Solo se concentra en las ventas. |
| Actividades | Podría eventualmente hacer uso del software para realizar ventas en el local. |

## 2.4 Restricciones:

El mini mercado deberá contar con un equipo estable, el cual deberá estar siempre disponible para ser utilizado y debe contar con todos los recursos dispuestos al software.

La persona que atiende debe registrar todos los movimientos en el software para poder mantener el normal funcionamiento del sistema.

## 2.5 Suposiciones y dependencias:

### 2.5.1 Suposiciones:

Se asume que provisiones y rotisería “La Costanera” prestará toda la ayuda posible para la implementación y posterior prueba del sistema. Además de que se someterá a los cambios necesarios en su local para la correcta instalación y funcionamiento del sistema.

### 2.5.2 Dependencias:

El sistema funcionará con un dispositivo lector de códigos de barra y una impresora fiscal, por lo que, se deberá asegurar que ambos funciones correctamente, para que la información almacenada sea fiable.

# 3 Requisitos específicos:

En este punto se especifican los requisitos funcionales del sistema. Los siguiente descritos son ESENCIALES; es decir, el sistema debe cumplir con ellos para su correcto funcionamiento y no se aceptará de otra forma.

## 3.1 Requisitos funcionales:

### 3.1.1 Ventas:

* **Req(01)** La base de datos de productos con código de barras admitirá: Nombre del producto, descripción, código asociado al tipo de producto, precio del producto.
* **Req(02)** La base de datos de productos sin código de barras admitirá: Descripción del producto, código asociado al tipo de producto, precio del producto.
* **Req(03)** El código asociado al tipo de producto en req(02), será registrado de forma automática con el equipo adecuado, es decir, con el escáner de código de barras.
* **Req(04)** El código asociado al tipo de producto en req(03), se digitara de forma manual, según los productos que el local ofrezca, se encuentren o no en stock en el momento de la implementación del sistema.
* **Req(06)** Si la venta es a crédito el sistema mostrara las opciones de clientes a la cual se le asociara la venta que ya tengan cuenta a crédito, de ser un cliente nuevo solicitando cuenta, se requerirá exclusivamente la tarjeta de identificación del propietario mencionada en req(01).
* **Req(07)** Para cada nueva venta, el sistema requerirá que se inicie una “nueva venta”, solicitara los productos que formaran parte de la venta, realizando los cálculos correspondientes de forma interna, el sistema solicitara que quien atiende indique que la venta a finalizado para entregar el monto total, y finalmente solicitara una confirmación, dando dicha opción o también dando la opción de cancelar la venta.

### 3.1.2 Cuentas:

* **Req(01)** Cada venta a crédito solicitara la tarjeta de quien atiende, información que se asociara a la venta y a la cuenta del cliente. Esto para evitar dudas del cliente o reclamos injustificados.
* **Req(02)** El sistema administrara una base de datos que contendrá una lista de todos los clientes que registren una cuenta en el local que incluirá la fecha de pago y el total de la deuda; enlazada a dicha tabla de cliente, existirá una tabla asocia a cada cliente con el detalle de su cuenta, la cual almacenara: Fecha de la venta, total de la venta, personal que lo atendió, numero de boleta emitida y total parcial de la cuenta.
* **Req(03)** Cuando la cuenta ya se encuentre vencida, el sistema bloqueara el ingreso de nuevas ventas a crédito a dicho cliente, y cuando este quiera cancelar o abonar, solo podrá realizar dicha acción la Propietaria con su tarjeta de identificación correspondiente.
* **Req(04)** Para clientes que estén al día y quieran realizar un pago, ya sea de total por el total o solo una parte de la deuda, el sistema requerirá que quien atiende se identifique, lo cual será registrado en la cuenta del cliente.

### 3.1.3 Contabilidad:

* **Req(01)** El sistema debe exigir la apertura y cierre de la caja de forma diaria.
* **Req(02)** El sistema almacenara en una base de datos el número de la primera boleta emitida en el día, el número de la última boleta emitida en el día, y el monto total de las ventas diarias incluyendo ventas al contado y a crédito.
* **Req(03)** Al finalizar el mes, el sistema generará un informe con dicha base de datos mencionada en req(02), solicitando la autorización del propietario con su tarjeta de identificación. Luego reiniciara la base de datos con los valores a 0.
* **Req(04)** Las boletas emitidas contendrán la siguiente información: Nombre del local, Rut del propietario, dirección del local, detalle de la venta, total de la venta, personal que generó la venta, fecha de la venta.

### 3.1.4 Usuarios:

* **Req(01)** Los usuarios permitidos son dos; propietario y ayudante.
* **Req(02)** Cada nuevo usuario de tipo ayudante debe registrar su nombre y rut en el sistema.
* **Req(03)** Cada vez que un usuario atiende debe identificarse en el sistema
* **Req(04)** El usuario propietario debe tener una tarjeta de identificación con un código de barras para confirmar transacciones que solicitan permisos exclusivos.

## 3.2 Requisitos de interfaces externas:

### 3.2.1 Interfaces de usuario:

La interfaz de usuario será la de una aplicación de escritorio. La información será mostrada en ventanas. La interfaz será lo más sencilla posible con tal de dar mayor claridad al usuario.

### 3.2.2 Interfaces Hardware:

La interfaz de hardware estará compuesta por: el equipo, pantalla de tamaño mediano, mouse, teclado, escáner de código de barras para leer el producto a vender e impresora fiscal para imprimir la boleta generada por el sistema.

### 3.2.3 Interfaces de software:

En nuestro sistema, no habrá ninguna interfaz software con sistemas externos.

### 3.2.4 Interfaces de comunicación:

De momento, no habrá conexión con una red.

## 3.3 Requisitos de rendimiento:

El equipo del local será de uso exclusivo para el software, por lo que, el sistema deberá disponer de todos los recursos disponibles para su correcto funcionamiento.

## 3.4 Requisitos de desarrollo:

El ciclo de vida elegido para desarrollar el producto será el de prototipo evolutivo, de manera que se puedan incorporar fácilmente cambios y nuevas funciones.

## 3.5 Requisitos tecnológicos:

La aplicación cliente se ejecutara sobre un equipo con una configuración mínima de:

* Procesador: Intel ® core ™ i3-2120
* Memoria de trabajo: RAM DDR3 2 GB
* Memoria de almacenamiento: Disco duro de 250 GB
* Sistema Operativo: Microsoft © Windows ® 7 Ultimate ™

## 3.6 Atributos:

### 3.6.1 Seguridad:

El sistema está organizado de manera que las gestiones disponibles tienen diversos permisos, es decir, en primer lugar, la gestión de ventas no posee restricciones de usuario para funcionar, por lo que, puede ser realizada tanto por el propietario como también por un ayudante. En cambio, las gestiones de cuenta y contabilidad si requieren permisos especiales, por lo que, se solicitará exclusivamente la autorización por parte del propietario.