



Especificación de requisitos de software

Proyecto:

Revisión 1. ACS System (Automatic Car Sales System).

MATERIA Ingeniería en Software

Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Departamento de Ciencias Computacionales

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
19/09/2022	001	-Valadez Gutierrez David - Luna Arreola Oscar Manuel	

Documento validado por las partes en fecha: 22/03/2022

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Concesionaria "Revolución"	Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías(CUCEI)



Contenido

1. Introducción	6
1.1 Propósito	7
1.2 Ámbito del sistema	7
1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	7
1.4 Referencias	9
1.5 Visión general del documento	10
2. Descripción general	10
2.1 Perspectiva del producto	10
2.2 Funciones del producto	11
2.3 Características de los usuarios	11
2.4 Restricciones	11
2.5 Suposiciones y dependencias	12
2.6 Requisitos futuros	12
3. Requisitos específicos	12
3.1 Interfaces Externas	12
3.1.1 Interfaces de usuario	12
3.1.2 Interfaces de hardware	12
3.1.3 Interfaces de software	13
3.1.4 Interfaces de comunicación	13
3.2 Requisitos funcionales	13
3.2.1 Requisitos funcionales de registros.	13
3.2.1.1 Requisito funcional registrar una venta	13
3.2.1.2 Requisito funcional registrar un nuevo cliente	15
3.2.1.3 Requisito funcional registrar vehículo	17
3.2.1.4 Requisito funcional registrar un nuevo vendedor	18
3.2.2 Requisitos funcionales a eliminar.	20
3.2.2.1 Requisito funcional eliminar cliente	20
3.2.2.2 Requisito funcional eliminar empleado	21



3.2.2.3 Requisito funcional eliminar vehículo	23
3.2.3 Requisito funcional búsquedas.	24
3.2.3.1 Requisito funcional buscar cliente	24
3.2.3.2 Requisito funcional buscar cliente en buro de credito	25
3.2.3.3 Requisito funcional buscar vehículo en catalogo	26
3.2.3.4 Requisito funcional buscar empleado.	28
3.2.4 Requisito funcional mostrar.	29
3.2.4.1 Requisito funcional mostrar catalogo de vehículos	29
3.2.4.2 Requisito funcional mostrar empleados.	30
3.2.4.3 Requisito funcional mostrar ventas.	31
3.2.5 Requisito funcional cancelar.	32
3.2.5.1 Requisito funcional cancelar una venta	32
3.2.6 Requisito funcional enviar.	34
3.2.6.1 Requisito funcional enviar factura por correo	34
3.2.6.2 Requisito funcional enviar a imprimir factura	35
3.3 Requisitos de rendimiento	36
3.4 Restricciones de diseño	37
3.5 Atributos del sistema	37
3.5.1 Seguridad	37
3.5.2 Fiabilidad	37
3.5.3 Disponibilidad	37
3.5.4 Mantenibilidad	38
3.5.5 Portabilidad	38
3.6 Otros requisitos	38
4 Apéndices	38



1 Introducción

El presente documento explicará a detalle los requerimientos de software(SRS) del sistema a construir con el nombre: “ACS System (Automatic Car Sales System)”, el cual recopila toda la información necesaria para que los desarrolladores del software puedan comprender a detalle todos los requerimientos solicitados por el cliente, del mismo modo dicho documento servirá como informe al cliente para que pueda describir el producto que desea obtener.

1.1 Propósito

- Especificar a detalle los requerimientos solicitados por el cliente para el desarrollo del software, dejando en claro el funcionamiento del mismo software así como los requerimientos funcionales y no funcionales.
- Ayudará tanto a los desarrolladores de software como a los usuarios finales del mismo comprender que es lo que desea el cliente.

1.2 Ámbito del sistema

- Desarrollo y diseño del software “ACS System (Automatic Car Sales System)”.
- El “ACS System (Automatic Car Sales System)” se encargará de:
 1. Registrar una venta de vehículo.
 2. Buscar clientes en la base de datos de clientes.
 3. Buscar cliente en buró de crédito.
 4. Registrar nuevo cliente.
 5. Eliminar cliente.
 6. Registrar vehículo a la base de datos/ catálogo.
 7. Registrar nuevo empleado vendedor.
 8. Eliminar empleado vendedor.
 9. Eliminar vehiculo de la base de datos/ catálogo
 10. Mostrar catálogo de vehículos.
 11. Buscar vehículo en el catálogo.
 12. Enviar factura por correo electrónico.
 13. Mandar a imprimir factura.
 14. Cancelar una venta.
- Realizar con alta facilidad el registro de ventas de cada vendedor de la concesionaria, dar de alta de vehículos en la base de datos de la concesionaria, registrar nuevos vendedores, eliminar vendedores, eliminar vehículos.
- Presentar un sistema que facilita toda actividad realizada por el gerente y los vendedores de la concesionaria.



- Las problemáticas a solucionar son el manejo del registro de ventas así como el problema de dar de baja y de alta a los empleados de dicho establecimiento.
- Consistencia con definiciones similares de documentos de mayor nivel (ej. Descripción del sistema) que puedan existir

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Nombre	Descripción
ACS System (Automatic Car Sales System)	Es el nombre designando al sistema de registro de ventas
SRS	Documento cuyo propósito es proporcionar una descripción completa de un producto de software a desarrollar.
Usuario	Persona que estará en contacto con el sistema para gestionar sus procesos.
MySql	Sistema de gestión de bases de datos relacional más extendido en la actualidad al estar basada en código abierto.
C#	Es una evolución que Microsoft realizó de este lenguaje, tomando lo mejor de los lenguajes C y C++, y ha continuado añadiéndole funcionalidades, tomando de otros lenguajes, como java, algo de su sintaxis evolucionada.
Windows form	Es una tecnología Smart Client para .NET Framework, un conjunto de bibliotecas administradas que simplifican las tareas comunes de las aplicaciones, como leer y escribir en el sistema de archivos. Cuando se usa un entorno de desarrollo como Visual Studio, se pueden crear aplicaciones Smart Client de Windows Forms que muestran información, solicitan a los usuarios la entrada de datos y se



	comunican con equipos remotos a través de una red.
N.R.	Número de requisito.
RF	Registro de una venta.
RNF	Requerimiento No Funcional.
Símbolo “Hamburguesa”	Tres líneas horizontales apiladas una encima de la otra, como si fuera un signo de igual con una raya extra. Si toca o hace clic en las líneas, se dará cuenta de que se trata de un menú.
Adaptador de red	Dispositivo que conecta una computadora a una red informática para compartir y transferir información entre dispositivos y conectarse a internet.

1.4 Referencias

Referencia	Título	Fecha	Autor
	Avexo I	12/04/2012	-Rodríguez Juan -Tapias Juan -Mendoza Leonardo
	Avexo II		
	Avexo III	22/09/2014	-Diego Melli -Rodrigo Ferreri -Gonzalo Arcos -Pablo Minetti -Mariangeles Artola -Ezequiel Sanchez
	Avexo IV	19/09/2007	-Tania Isadora Mora -Dorance Moreno -Luis Yovany Romo
	Avexo V	12/04/2010	-Angel Cobo, Holger Morales



A. (2021, 28 junio). Especificación de requisitos de software (SRS): sugerencias y plantilla. Visure Solutions. https://visuresolutions.com/es/software-requirement-specification-srs-tips-template/#:%7E:text=Un%20SRS%20es%20un%20documento,clave%20de%20rendimiento%20y%20comportamiento.	Especificación de requisitos de software (SRS): sugerencias y plantilla	19/04/2022	
Hughes, A., & Stedman, C. (2021, 23 abril). Microsoft SQL Server. ComputerWeekly.es. Recuperado 17 de febrero de 2022, de https://www.computerweekly.com/es/definicion/Microsoft-SQL-Server	Qué es MySQL: Características y ventajas	24/09/2019	-Anger Robledano
de Souza, I. (2021, 12 febrero). Descubre qué es el lenguaje de programación PHP y en qué situaciones se hace útil. Rock Content - ES. https://rockcontent.com/es/blog/php/	Descubre qué es el lenguaje de programación PHP y en qué situaciones se hace útil	12/02/2021	-Ivan de Souza
Ramos, R. (2021, 25 septiembre). ¿Qué es JavaScript y para qué sirve? Agencia de Marketing Digital Sevilla - Rafa Ramos. https://soyrafamos.com/que-es-javascript-para-que-sirve/	¿Qué es JavaScript y para qué sirve?	25/09/2022	-Rafa Ramos
BBC News Mundo. (2015, 24 mayo). ¿Qué son las tres rayas que parecen una hamburguesa en su dispositivo móvil? https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/05/150521_tecnologia_icono_hamburguesa_ep#:~:text=Conocido%20como%20el%20icono%20de,telefono%20C3%A9fonos%20inteligentes%20C%20tabletas%20y%20computadoras.	¿Qué son las tres rayas que parecen una hamburguesa en su dispositivo móvil?	24/02/2015	BBC News Mundo



Ortiz, C. (2021, 18 enero). Adaptadores de Red: ¿Cuál es el mejor del 2022? TECHSPRING. https://www.techspring.mx/adaptadores-de-red/#:%7E:text=Un%20adaptador%20de%20red%20es,dispositivos%20y%20conectarse%20a%20intern et.	Adaptadores de Red: ¿Cuál es el mejor del 2022?	18/01/2021	C. Ortiz
--	---	------------	----------

1.5 Visión general del documento

En el segundo apartado del presente documento basado en los requerimientos de software presenta la descripción general del producto, donde se describen factores que afectan al directamente al sistema, siendo estas: la perspectiva del producto, funciones del producto, características de usuario, restricciones, suposiciones y dependencias, requisitos futuros así como requisitos específicos y uno de los más importantes: los requisitos funcionales, también detallando las interfaces de usuario.

2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El sistema ACS System (Automatic Car Sales System) permite administrar, consultar y registrar cada movimiento que ocurra dentro de la concesionaria utilizada por todo personal administrativo con acceso al sistema por medio de una aplicación web. Además trabajará de manera independiente por lo tanto no interactuara con otros sistemas.

2.2 Funciones del producto

El sistema ACS System (Automatic Car Sales System) permitirá realizar las siguientes funciones:

- a. Administración de Usuarios:** El gerente de la concesionaria tendrá acceso como administrador y podrá gestionar a los usuarios (agregar, modificar, eliminar, buscar, listar).
- b. Administración de Vehículos:** El gerente de la concesionaria siendo el administrador del sistema ACS System (Automatic Car Sales System) podrá gestionar los vehículos (agregar, modificar, eliminar, buscar, listar).



c. Coordinador de Ventas: Un vendedor de la concesionaria siendo el coordinador de ventas gestiona el registro de ventas(Color, tipo de vehículo, número de serie del motor).

d. Coordinador de Clientes: Un vendedor de la concesionaria siendo el coordinador de ventas gestiona los clientes(agregar, modificar, eliminar, buscar, listar).

2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Gerente
Formación	Conocimiento en Administración de Empresas
Habilidades	Manejo de computadoras
Actividades	Administrar el sistema, administrar usuarios y vehículos

Tipo de usuario	Vendedor
Formación	Vendedor
Habilidades	Manejo de computadoras.
Actividades	Registrar venta, administrar Clientes

Tipo de usuario	Cliente
Formación	Ninguna
Habilidades	Ninguna
Actividades	Registro de compras en el sistema

2.4 Restricciones

La aplicación se desarrollará mediante software de licencia abierta por lo tanto no se deberá pagar por el uso de : servidor localhost, Sistema de Gestión de base de datos (MySQL) y el lenguaje de programación C# en windows form, por lo tanto, la utilización de estos programas se hará mediante las políticas establecidas por este tipo de licenciamiento.

2.5 Suposiciones y dependencias

- La red interna deberá de estar configurada para el manejo de protocolos TCP/IP, HTTP, DNS, principalmente todo lo relacionado en cuanto a desempeño y seguridad.
- Debe realizarse una capacitación adecuada y acorde a lo que cada usuario va a realizar. Su capacitación se hará en el momento que sea necesaria y a las persona indicada.



2.6 Requisitos futuros

El sistema ACS System (Automatic Car Sales System) recibirá actualizaciones para solucionar errores y mejorar la optimización.

Recibirá actualizaciones para solucionar errores o bugs.

3 Requisitos específicos

3.1 Interfaces Externas

3.1.1 Interfaces de usuario

A lo que se refiere a la interfaz de usuario se implementará un conjunto de ventanas con botones y textos completamente claros, con conceptos totalmente entendibles para el usuario.

Las ventanas y botones serán completamente intuitivas sin que los usuarios necesiten recurrir constantemente al manual de usuario.

Para la navegación del sistema se implementaran menús desplegables ubicados en la esquina superior derecha (Identificado con el famoso botón de “Hamburguesa”), dicho apartado mostrará los requerimientos funcionales como se muestran más adelante; Registros, Eliminación, Búsqueda, Mostrar, Cancelar y Enviar. Al clicar cada uno de estos apartados nos mostrará sus respectivos requerimientos funcionales.

En lo que a colores corresponde, se desea que sean colores que no lastimen la vista y cuenten con completo contraste entre fondo y texto.

3.1.2 Interfaces de hardware

Pantalla o monitor: Cualquier pantalla o monitor que permita mostrar la información al usuario para la manipulación del sistema.

Teclado: Completamente necesario para la entrada de datos en el sistema, ya sea en formato ISO o cualquier otro formato.

Mouse: Para una mejor interacción con el software y la forma en la que se pueden manejar los botones será necesario contar con un mouse.

Tarjeta de red: Completamente necesario contar en el equipo de cómputo con tarjeta de red, ya sea de manera alámbrica o inalámbrica, ya que al ser una aplicación web, es necesario tener conector a internet en todo momento.



3.1.3 Interfaces de software

Para el funcionamiento de la aplicación será necesario contar con el siguiente software instalado en el equipo de computo:

Windows 7 o superior: El equipo de cómputo es necesario que contenga instalado como sistema operativo windows 7 o superior que nos permitirá la administración de archivos y aplicaciones necesarias para el uso del software.

Navegador web chrome o firefox: El equipo de computo deberá contener instalado cualquier navegador web, ya sea chrome o firefox para poder tener en funcionamiento el software(Aplicación web).

3.1.4 Interfaces de comunicación

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet en todo momento ya que el software es necesario se encuentre conectado a internet (Comunicación entre el servidor de base de datos MySQL).

3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisitos funcionales de registros.

3.2.1.1 Requisito funcional registrar una venta

SRS- Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.1	Registro de una venta		19/09/2022	Esencial.
Descripción	El sistema registrará las ventas realizadas por algún vendedor de la concesionaria.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones



<ul style="list-style-type: none">-ID de usuario de vendedor.-Contraseña de vendedor.-Datos del cliente:<ul style="list-style-type: none">-ID Cliente-Datos del vehículo:<ul style="list-style-type: none">-Número de serie del motor.-Fecha.	<ul style="list-style-type: none">-Registro en la base de datos del cliente y del vehículo.-Formulario de venta.	<ul style="list-style-type: none">-Mensaje en pantalla "La venta del producto ha sido exitosa".-Se enviará un correo electrónico de confirmación de la venta.-Mensaje en pantalla "¿El cliente desea factura impresa o por correo electrónico?"-Se genera una factura y se envía por correo o se imprime.	<ul style="list-style-type: none">-Base de datos, datos de venta, del vehículo y del cliente-Correo electrónico con la factura de la compra	<ul style="list-style-type: none">-El cliente se encuentre registrado en el sistema.
---	---	--	--	--



Proceso	<p>1- El cliente entra a la concesionaria y el vendedor se le acerca, se presenta, le pregunta qué tipo de vehículo está buscando y lo invita a sentarse se dialoga los intereses a buscar del comprador.</p> <p>2- El vendedor se loguea en sistema con usuario y contraseña le muestra el catálogo de vehículos, se le pregunta si tiene interés en alguna de las opciones y se espera por una respuesta.</p> <p>3- El cliente y el vendedor se dirigen al vehículo elegido dentro de la concesionaria.</p> <p>4- Una vez que el cliente está de acuerdo con el vehículo se dirigen a la oficina del vendedor a realizar el proceso de venta junto con el vendedor.</p> <p>5- El vendedor se loguea en el sistema con su usuario de vendedor.</p> <p>6- El vendedor le pregunta al cliente si ya está registrado por compras anteriores en la concesionaria, en caso de que si se le busca su ID en el sistema, sino, se le registra en el sistema solicitando su nombre y una dirección de correo electrónico.</p> <p>7- Ya que el cliente fue registrado o encontrado en el sistema el vendedor comienza a recabar los datos del cliente.</p> <p>8-El vendedor revisa que el cliente no se encuentre en buró de crédito.</p> <p>9- El vendedor le pregunta al cliente que método de pago desea; transferencia, tarjeta o efectivo.</p> <p>10- El vendedor captura los datos en el sistema y le pregunta al cliente a cuantos meses desea realizar los pagos; 12, 24, 48 o 72 meses..</p> <p>11- Una vez seleccionado el método de pago y los meses el vendedor lo registra en el sistema.</p> <p>12- Ya que se ha registrado en el sistema el método de pago. El cliente realiza el pago al vendedor. Si todo está correcto el vendedor le pregunta al cliente si quiere su factura por correo o en físico.</p> <p>13-Si el cliente desea la factura en físico el sistema manda a imprimir la factura y se le entrega en el momento. Si desea la factura en correo electrónico el sistema la manda al correo electrónico del cliente.</p> <p>14- El vendedor y el gerente entregan el vehículo al cliente con sus respectivos documentos.</p> <p>15- El cliente se retira de la concesionaria manejando su auto.</p>
Efecto Colateral	Guarda la compra en la base de datos, la agencia recibe el dinero se desocupa un lugar en la agencia, se elimina el auto del catálogo y da entrada a uno nuevo.

3.2.1.2 Requisito funcional registrar un nuevo cliente

SRS- Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado de necesidad
N.R.2	Registrar un nuevo cliente	19/09/2022	Esencial.



Descripción	El sistema permite registrar nuevos clientes, para poder realizar la venta.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
-ID de usuario de vendedor. -Contraseña de vendedor. -Nombre completo de cliente.	-Registro en la base de datos clientes. -Formulario de registro de clientes.	-Mensaje en pantalla de confirmación: “¿Estás seguro de agregar al nuevo cliente?” -Mensaje en pantalla de confirmación: “Cliente registrado con éxito”. -Mensaje mostrando ID de cliente: “El ID del cliente es: 12343(Este es ejemplo de ID de cliente)”	-Base de datos de clientes.	-El cliente tiene que realizar una compra.
Proceso	1- El cliente y el gerente se encuentran en la oficina del gerente realizando el papeleo de la compra del vehículo. 2- El gerente pregunta al cliente si ya se encuentra registrado en el sistema. 3- El cliente le menciona al gerente que no se encuentra registrado. 4- El gerente se dirige al menú “Agregar cliente”. 5- El gerente le pide sus datos al cliente: Nombre completo. 6- Una vez ingresados los datos el gerente presiona el botón “Agregar cliente” 7- El sistema muestra en un mensaje de confirmación: “¿Estás seguro de agregar al nuevo cliente?” 8- El gerente presiona el botón que dice: “Si”			



	9- El sistema muestra un mensaje de confirmación: “El ID del cliente es: 12343(Este es ejemplo de ID de cliente)” 10- Ya que fue registrado en cliente, el gerente pregunta método de pago y a meses a realizar el pago.
Efecto Colateral	Se registra un nuevo cliente en el sistema.

3.2.1.3 Requisito funcional registrar vehículo

SRS- Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N-R.3	Registrar vehículo		19/09/2022	Esencial.
Descripción	El sistema permite registrar en el sistema un vehículo nuevo.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
-ID de usuario gerente. -Contraseña de gerente. -Datos de vehículo: -Número de serie del motor. -Precio. -Color. -Tipo vehículo.	-Registro en la base de datos de inventario. -Formulario de adición de vehículo.	-Mensaje en pantalla de confirmación: “¿Estás seguro de agregar el vehículo?” -Mensaje de registro realizado de registro: “Vehículo añadido al catálogo”	-Base de datos de inventario.	-Solo el gerente puede agregar un nuevo vehículo. -El número de serie debe de ser único y de 16 caracteres. -Haber ingresado todos los datos relevantes del vehículo: color, tipo de vehículo.
Proceso	1- El gerente se sienta en su escritorio y enciende la computadora, se loguea con su usuario ingresando su usuario y contraseña. 2- El gerente revisa que los documentos del vehículo se encuentren en regla.			



	<p>3- Selecciona el menú de “Agregar auto” e ingresa nuevamente su usuario y contraseña.</p> <p>4- Una vez revisados los documentos el gerente captura los datos del nuevo auto, en los apartados que muestra el sistema ingresando el número de serie, el precio, seleccionando, color y tipo de vehículo.</p> <p>5- Después de haber agregado todos los datos del vehículo el gerente presiona el botón “Agregar nuevo vehículo”.</p> <p>6- El sistema mostrará un mensaje de confirmación: “¿Estás seguro de agregar el vehículo?”.</p> <p>7- El gerente presiona el botón que dice: “Si” y prosigue con el registro.</p> <p>8- Si el sistema reconoce algún dato incorrecto o faltante muestra un mensaje de “Dato incorrecto o faltante” el sistema regresa al registro anterior hasta que los datos tengan los criterios correctos.</p> <p>9-El sistema agrega el vehículo al catálogo y al inventario.</p> <p>10- Después el sistema muestra un mensaje en pantalla “El auto se ha añadido al catálogo”</p> <p>11- El gerente cierra el menú de añadir auto, cierra sesión y sale del sistema.</p>
Efecto Colateral	Ingresa un auto a la concesionaria, se registra un auto en el inventario.

3.2.1.4 Requisito funcional registrar un nuevo vendedor

SRS- Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.4	Registro de nuevo vendedor.		19/09/2022	Esencial.
Descripción	El sistema permite el registro de un nuevo empleado como usuario en el sistema con el rol de vendedor.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
-ID de usuario gerente. -Contraseña de gerente.	-Registro en la base de datos usuarios/ vendedores. -Formulario de	-Mensaje en pantalla de confirmación: “¿Estás seguro de agregar al	-Base de datos de usuarios/ vendedores.	-Solo el gerente puede registrar nuevos vendedores. -Solo el nuevo vendedor puede registrar su contraseña



<p>-Datos personales del trabajador:</p> <ul style="list-style-type: none">-Nombre completo-RFC-CURP-NSS <p>- Contraseña vendedor</p>	registro de vendedor.	<p>nuevo vendedor?"</p> <p>-Mensaje en pantalla de confirmación: "Usuario registrado con éxito".</p> <p>- Mensaje: "Ingrese contraseña de nuevo vendedor"</p> <p>- Mensaje: "Re-escribe contraseña de nuevo vendedor"</p> <p>-Mensaje mostrando ID de usuario: "El ID del vendedor es: 12343(Este es ejemplo de ID de vendedor)"</p>		
Proceso	<p>1- El aspirante entra a la concesionaria y se dirige con cualquier vendedor a mencionarle que va por la vacante de vendedor</p> <p>2- El vendedor le menciona que tiene que dirigirse a la oficina del gerente.</p> <p>3-El aspirante se dirige a la oficina del gerente y toca la puerta.</p> <p>4- El gerente abre la puerta, lo saluda cordialmente y le pide al aspirante el curriculum y lo revisa rápidamente.</p> <p>5- El gerente le dice al aspirante que entre a su oficina para hacer la entrevista de trabajo.</p> <p>6- El gerente realiza la entrevista de trabajo al aspirante.</p>			



	<p>7- El gerente le pide sus documentos al aspirante como su acta de nacimiento, CURP, RFC, Número de Seguro Social y una identificación oficial para revisarlos.</p> <p>8- El gerente corrobora que los documentos son correctos.</p> <p>9- El gerente se loguea en el sistema con usuario de gerente e ingresa al apartado de registro de nuevo vendedor.</p> <p>10- El gerente ingresa nuevamente su usuario y su contraseña.</p> <p>11- El gerente captura los datos del nuevo vendedor dentro del sistema para darlo de alta como nuevo vendedor.</p> <p>12- El sistema muestra un mensaje en pantalla de confirmación: “¿Estás seguro de agregar al nuevo vendedor?”, el gerente confirma presionando el botón: “Sí”</p> <p>13- Una vez confirmado el sistema muestra mensaje en pantalla de confirmación: “Usuario registrado con éxito”</p> <p>14- Ya que se ha registrado el usuario correctamente en el sistema, mostrará un mensaje para que el vendedor ingrese su contraseña de usuario.</p> <p>15- El nuevo vendedor ingresa su contraseña de usuario para terminar con el registro del usuario.</p> <p>16- Una vez registrado en el sistema el nuevo vendedor, el gerente lo envía con un vendedor para comenzar su capacitación.</p>
Efecto Colateral	La concesionaria tiene un empleado más. El aspirante es registrado en el sistema.

3.2.2 Requisitos funcionales a eliminar.

3.2.2.1 Requisito funcional eliminar cliente

SRS- Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.5	Eliminar un cliente.		19/09/2022	Poco esencial.
Descripción	El sistema permite eliminar a un cliente de la base de datos.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
- ID de usuario de gerente. - Contraseña	- Base de datos clientes.	-Mensaje en pantalla de confirmación: “¿Estás seguro de		-Solo el gerente puede eliminar a un cliente. -El cliente desea ser eliminado del sistema.



de gerente. - ID de cliente.	-Formulario de eliminación de cliente.	eliminar al cliente?" -Mensaje en pantalla de confirmación: "Cliente ha sido eliminado correctamente".		
Proceso	1- Después de que el gerente ingresa a eliminar cliente, le pregunta al cliente si desea ser eliminado del sistema. 2- El cliente responde que si desea ser eliminado del sistema. 3- El gerente ingresa a la opción "Eliminar cliente". 4- El gerente ingresa el ID del cliente. 5- El Gerente presiona el botón: "Eliminar cliente". 6- El sistema muestra un mensaje en pantalla de confirmación: "¿Estás seguro de eliminar al cliente?", el gerente selecciona la opción "Si" 7- El sistema muestra un mensaje en pantalla de confirmación: "Cliente ha sido eliminado correctamente". 8- El gerente le confirma que ha sido eliminado del sistema. 9- El cliente le agradece y se retira de la oficina del gerente al igual que de la concesionaria.			
Efecto Colateral	Se elimina al cliente de la base de datos de clientes.			

3.2.2.2 Requisito funcional eliminar empleado

SRS- Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.6	Eliminar empleado		19/09/2022	Poco esencial.
Descripción	El sistema permite eliminar a un empleado ya registrado.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones



<ul style="list-style-type: none">- ID de usuario de gerente.- Contraseña de gerente.- ID de usuario.	<ul style="list-style-type: none">-Base de datos empleado.-Formulario de eliminación de empleados.	<ul style="list-style-type: none">-Mensaje en pantalla de confirmación: “¿Estás seguro eliminar al empleado?”-Mensaje en pantalla de confirmación: “Empleado ha sido eliminado correctamente”.		<ul style="list-style-type: none">-Solo el gerente puede eliminar a un cliente.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1- El gerente entra a su oficina, se sienta en el escritorio, enciende la computadora y se loguea en el sistema con su usuario y contraseña.2- El Gerente revisa sus notas y recuerda que tiene que despedir a un empleado por diversos contratiempos que ha generado.3- El gerente se para de su escritorio y sale a la entrada principal a buscar al empleado.4- Una vez que logró observar al empleado lo llama y le menciona que lo ve en su oficina.5- El empleado se dirige a la oficina del gerente.5- El gerente le ofrece al empleado tomar asiento y ambos se sientan en el escritorio.6- El gerente le menciona que lo tiene que despedir por los contratiempos provocados por lo que lo tiene que eliminar del sistema.7- El gerente se dirige a la opción: “Eliminar empleado” e ingresa nuevamente su usuario y contraseña.8- El Gerente pide al empleado su ID de usuario para capturarlo en el sistema.9- El empleado le da su ID de usuario al gerente. El gerente captura el ID en el sistema.10- El gerente presiona el botón: “Eliminar empleado”.11- El sistema muestra un mensaje en pantalla de confirmación: “¿Estás seguro eliminar al empleado?”, el gerente confirma presionando el botón: “Si”12- Una vez confirmado el sistema muestra mensaje en pantalla de confirmación: “Empleado ha sido eliminado correctamente”.			



	13- Ya que el empleado ha sido eliminado del sistema, el gerente le da las gracias por su tiempo trabajando en la concesionaria y le dice que se puede retirar. 14- El vendedor se retira de la oficina y pasa por sus cosas. 15- El vendedor se retira de la concesionaria.
Efecto Colateral	La concesionaria pierde un empleado, el empleado es eliminado de la base de datos, se abre una nueva vacante para el empleo.

3.2.2.3 Requisito funcional eliminar vehículo

SRS- Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.7	Eliminar vehículo		19/09/2022	Esencial.
Descripción	El sistema puede eliminar un vehículo ya registrado.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
- ID de usuario de gerente. - Contraseña de gerente. - Número de serie del motor	- Base de datos vehículos. Formulario de eliminación de vehículo.	-Mensaje en pantalla de confirmación: “¿Estás seguro de eliminar al vehículo?” -Mensaje en pantalla de confirmación: “Vehículo ha sido eliminado correctamente”.		- Solo puede ser eliminado por el gerente.
Proceso	1- El gerente entra a su oficina, se sienta en el escritorio, enciende la computadora y se loguea en el sistema con su usuario y contraseña. 2- El Gerente revisa sus notas y recuerda que tiene que eliminar un vehículo del catálogo porque tiene fallas mecánicas.			



	<p>3- El gerente selecciona el menú “Eliminar vehículo” e ingresa nuevamente su usuario y contraseña.</p> <p>4- El sistema muestra el formulario de eliminación de vehículo.</p> <p>5- El gerente captura el número de serie del motor en el sistema.</p> <p>6- El sistema muestra un mensaje en pantalla de confirmación: “¿Estás seguro de eliminar el vehículo?”, el gerente confirma presionando el botón: “Si”.</p> <p>7- Una vez confirmada la eliminación del vehículo, el sistema muestra un mensaje en pantalla de confirmación: “Vehículo ha sido eliminado correctamente”.</p> <p>8- El gerente sale del sistema y apaga la computadora.</p>
Efecto Colateral	Se elimina un vehículo de la base de datos.

3.2.3 Requisito funcional busquedas.

3.2.3.1 Requisito funcional buscar cliente

SRS- Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.8	Buscar cliente.		19/09/2022	Esencial.
Descripción	El sistema permite realizar la búsqueda de clientes para revisar si se encuentra registrado en el sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
-ID de usuario de vendedor. -Contraseña de vendedor. -ID de cliente.	- Base de datos de clientes. -Formulario de búsqueda de clientes.	- Mensaje en pantalla de cliente encontrado: “Cliente Juan Perez encontrado”		-Solo el gerente y el vendedor pueden realizar la búsqueda de cliente.
Proceso	1- El cliente y el gerente se encuentran en la oficina del gerente realizando el papeleo de la compra del vehículo. 2- El gerente pregunta al cliente si ya se encuentra registrado en el sistema.			



	<p>3- El cliente le menciona al gerente que si se encuentra registrado.</p> <p>4- El gerente se dirige al menú “Buscar cliente”.</p> <p>5- El gerente le pide sus datos al cliente: Nombre completo.</p> <p>6- Una vez ingresados los datos el gerente presiona el botón “Buscar cliente”</p> <p>7- El sistema muestra en un mensaje de cliente encontrado: “Cliente Juan Perez encontrado”.</p> <p>8- El gerente presiona el botón que dice: “Salir” y le menciona al cliente que es correcto, que se encuentra registrado en el sistema.</p> <p>9- Ya que fue encontrado el cliente, el gerente pregunta método de pago y a meses a realizar el pago.</p>
Efecto Colateral	No es registrado un nuevo cliente en el sistema.

3.2.3.2 Requisito funcional buscar cliente en buro de credito

SRS- Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.9	Buscar cliente en buró de crédito.		19/09/2022	Esencial.
Descripción	El sistema nos permite realizar la búsqueda en la base de datos de buro de credito para asegurarse de que el cliente no se encuentra.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
-ID de usuario de vendedor. -Contraseña de vendedor. -Nombre de cliente.	- Base de datos buro de credito. -Formulario de búsqueda de cliente en buró de crédito.	- Mensaje en pantalla de cliente se encuentra o no en buro de credito: “Cliente Juan Perez Se encuentra en buro de credito”, “Cliente Juan Perez		-Solo el gerente y el vendedor pueden realizar la búsqueda de clientes.





		No se encuentra en buro de credito”.		
Proceso	<p>1- El cliente y el gerente se encuentran en la oficina del gerente realizando el papeleo de la compra del vehículo.</p> <p>2- Ya que fue encontrado el cliente en el sistema, el gerente ingresa al menú “Buscar cliente en buro de credito”</p> <p>3- El sistema muestra el formulario de búsqueda de cliente en buró de credito. El gerente ingresa el nombre del cliente.</p> <p>4- Si el sistema encuentra al cliente en buro de crédito muestra un mensaje: “Cliente Juan Perez Se encuentra en buro de credito” y se cancela la venta.</p> <p>5- Si el sistema no encuentra al cliente en buro de crédito muestra un mensaje: “Cliente Juan Perez No se encuentra en buro de credito” y continua con la venta.</p> <p>6- el gerente pregunta método de pago y a meses a realizar el pago.</p>			
Efecto Colateral	<p>Si el cliente se encuentra en buró de crédito se cancela la venta.</p> <p>Si el cliente no se encuentra en buro de crédito se procede con la venta. La concesionaria recibe el dinero de la venta, se borra un vehículo del catálogo, se desocupa un espacio en la concesionaria para un nuevo vehículo.</p>			

3.2.3.3 Requisito funcional buscar vehículo en catalogo

SRS- Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.10	Buscar vehículo en catálogo.		19/09/2022	Esencial.
Descripción	El sistema permite la búsqueda de un vehículo dentro del catálogo.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones



<ul style="list-style-type: none">-ID de usuario de vendedor.-Contraseña de vendedor.-Tipo de vehículo, modelo o color.	<ul style="list-style-type: none">- Base de datos de vehículos.-Formulario de búsqueda de vehículo.	<ul style="list-style-type: none">- Muestra en pantalla un mensaje de confirmación con la foto y datos del vehículo: “Vehículo encontrado:  Modelo: Ford mustang Año: 1967 Tipo vehículo: coupe”	<ul style="list-style-type: none">-La búsqueda sólo se realiza con Tipo de vehículo, modelo o color.-Solo el gerente y el vendedor pueden realizar la búsqueda.
Proceso	<p>1- El cliente entra a la concesionaria y el vendedor se le acerca, se presenta, le pregunta qué tipo de vehículo está buscando y lo invita a sentarse se dialoga los intereses a buscar del comprador.</p> <p>2- El vendedor se loguea en sistema con su usuario y contraseña.</p> <p>3- El vendedor le muestra el catálogo de vehículos, se le pregunta si tiene interés en alguna de las opciones y se espera por una respuesta.</p> <p>4- El cliente le menciona al vendedor el tipo de vehículo que desea observar.</p> <p>5- El gerente se dirige al apartado “Buscar vehículo”.</p> <p>6- El sistema muestra el formulario de búsqueda de vehículo.</p> <p>7- El gerente ingresa en el sistema el tipo de vehículo que el cliente le mencionó y presiona el botón “Buscar”.</p> <p>8- El sistema muestra un mensaje de confirmación con la información del vehículo: “Vehículo encontrado:Modelo: Ford mustang</p> <div></div> <p>Año: 1967</p> <p>Tipo vehículo: coupe”</p>		



	9- El cliente observa el vehículo en el sistema y le menciona al vendedor que desea ver el vehículo. 10- El vendedor lo invita a ir a ver el vehículo en la concesionaria, el cliente y el vendedor se dirigen a ver el vehículo.
Efecto Colateral	El cliente y el vendedor se dirigen a observar el vehículo dentro de la concesionaria.

3.2.3.4 Requisito funcional buscar empleado.

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.11	Buscar empleado.		19/09/2022	Poco esencial.
Descripción	El sistema permite la búsqueda de un empleado de la concesionaria.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
-ID de usuario de gerente. -Contraseña de gerente. -ID de empleado.	- Base de datos de empleados. -Formulario de búsqueda de empleados.	- Muestra en pantalla un mensaje de con los datos del empleado: “Nombre: Juan Perez ID: 123456 RFC: ABC1234”		-Solo el gerente puede realizar la búsqueda de un empleado.
Proceso	1- El gerente entra a su oficina, se loguea en el sistema con su usuario y contraseña. 2- El gerente revisa su notas y recuerda que necesita observar la información de un vendedor de la concesionaria. 3- El gerente se dirige al apartado de “búsqueda” y en el submenú desplegable selecciona la opción “Buscar empleado” 4- El sistema muestra una ventana en la que él solicita al gerente ingrese su usuario y contraseña.			





	<p>5- Una vez ingresando el gerente su usuario y contraseña el sistema muestra el formulario de búsqueda donde se solicita el ID del vendedor a buscar.</p> <p>6- El gerente ingresa el ID del vendedor a buscar y presiona el botón “Buscar vendedor”.</p> <p>7- Ya que el sistema encuentra al vendedor en la base de datos de empleado muestra un mensaje en pantalla con los datos del vendedor: “Nombre: Juan Perez ID: 123456 RFC: ABC1234”</p> <p>8- El gerente cierra sesión en el sistema y apaga el equipo de computo.</p>
Efecto Colateral	El gerente logra observar la información del vendedor.

3.2.4 Requisito funcional mostrar.

3.2.4.1 Requisito funcional mostrar catalogo de vehículos

SRS- Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.12	Mostrar catálogo de vehículos.		19/09/2022	Esencial.
Descripción	El sistema mostrará el catálogo de todos los vehículos que se encuentren en la concesionaria.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
-ID de usuario de vendedor. -Contraseña de vendedor.	-Base de datos vehículos.	-Muestra en pantalla las imágenes de los autos registrados en la concesionaria. -Muestra en pantalla la información del		-Solo el gerente y vendedor pueden mostrar el catálogo.



		<p>vehículo: “Vehículo encontrado:</p>  <p>Modelo: Ford mustang</p> <p>Año: 1967</p> <p>Tipo vehículo: coupe”</p>		
Proceso	<p>1- El cliente entra a la concesionaria y el vendedor se le acerca, se presenta, le pregunta qué tipo de vehículo está buscando y lo invita a sentarse se dialoga los intereses a buscar del comprador.</p> <p>2- El vendedor se loguea en sistema con usuario y contraseña, ingresa al apartado: “Catálogo de vehículos”.</p> <p>4- El sistema muestra en pantalla las imágenes de todos los vehículos registrados en la concesionaria.</p> <p>5- El vendedor le muestra el catálogo de vehículos al cliente y le pregunta si tiene interés en alguna de las opciones y se espera por una respuesta.</p> <p>6- El cliente le responde que tiene interés en un modelo y desea ver más información respecto al vehículo.</p> <p>7- El gerente da click en la imagen del vehículo deseado.</p> <p>8- El sistema muestra en pantalla la información del vehículo: “Vehículo encontrado:Modelo: Ford mustang</p>  <p>Año: 1967</p> <p>Tipo vehículo: coupe”</p> <p>9- El vendedor invita al cliente a ir a ver el vehículo en la conseeccionaria, el cliente y el vendedor se dirigen a ver el vehículo.</p>			

**3.2.4.2 Requisito funcional mostrar empleados.**

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.13	Mostrar empleados.		19/09/2022	Poco esencial.
Descripción	El sistema mostrará a los empleados vendedores registrados en la base de datos de empleados vendedores.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
-ID de usuario gerente. -Contraseña de gerente.	-Base de datos empleados.	-Muestra en pantalla la información del empleado vendedor: “ Nombre: Juan Perez ID: 123456 RFC: ABC1234”		-Solo el gerente puede mostrar a los empleados/vendedores.
Proceso	1- El gerente entra a su oficina, se loguea en el sistema con su usuario y contraseña. 2- El gerente revisa su notas y recuerda que necesita observar la información de un vendedor de la concesionaria pero desea ver la información de cada uno de los empleados. 3- El gerente se dirige al apartado de “Mostrar” y en el submenú desplegable selecciona la opción “Mostrar empleados”. 4- El sistema muestra un mensaje en pantalla con los datos del vendedor: “ Nombre: Juan Perez ID: 123456 RFC: ABC1234” 5- El gerente cierra sesión en el sistema y apaga el equipo de computo.			
Efecto Colateral	El gerente logra observar la información de todos los vendedores de la concesionaria.			



3.2.4.3 Requisito funcional mostrar ventas.

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.14	Mostrar ventas.		19/09/2022	Poco esencial.
Descripción	El sistema mostrará las ventas realizadas por la concesionaria.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
-ID de usuario gerente. -Contraseña de gerente.	-Base de datos ventas.	-Muestra en pantalla la información de las ventas realizadas: “Fecha: 22/03/2022 ID Venta: 12345 Vendedor: Juan Perez”		-Solo el gerente y vendedor pueden mostrar el catálogo.
Proceso	1- El gerente entra a su oficina, se loguea en el sistema con su usuario y contraseña. 2- El gerente revisa su notas y necesita realizar un reportes de ventas y necesita observar las ventas realizadas de la concesionaria y necesita ver la información de cada una de las ventas realizadas. 3- El gerente se dirige al apartado de “Mostrar” y en el submenú desplegable selecciona la opción “Mostrar ventas”. 4- El sistema muestra un mensaje en pantalla con los datos de las ventas: “Fecha: 22/03/2022 ID Venta: 12345 Vendedor: Juan Perez” 5- El gerente cierra sesión en el sistema y apaga el equipo de computo.			



Efecto Colateral	El gerente logra observar la información de todas las ventas realizadas de la concesionaria.
-------------------------	--

3.2.5 Requisito funcional cancelar.

3.2.5.1 Requisito funcional cancelar una venta

SRS- Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N-R.15	Cancelación de venta		19/09/2022	Esencial
Descripción	El sistema podrá cancelar las ventas registradas por algún vendedor de la concesionaria.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
-ID de usuario de gerente. -Contraseña de gerente. -ID de cliente. -Número de serie del motor.	-Registro en la base de datos de cancelación. -Formulario de cancelación.	-Muestra pregunta de cancelación de venta: "¿Está seguro de cancelar la venta con el ID de cliente 12345 (Este es un ejemplo de ID)?" -Muestra un mensaje de confirmación "Venta cancelada".	-Base de datos de cancelación de venta. -Correo electrónico informativo de la confirmación de venta cancelada al cliente.	-Sólo puede ser realizada por el gerente. -Solo se puede cancelar una venta registrada.
Proceso	1- El cliente entra a la concesionaria y se acerca a un vendedor. 2- El vendedor le pregunta sus deseos. 3- El cliente le hace saber que quiere cancelar una venta. 4- Vendedor envía al cliente a la oficina del gerente de la concesionaria e informar al gerente. 5- El cliente se dirige a la oficina y toca la puerta. 6- El Gerente abre la puerta e invita al cliente a sentarse. 7- El gerente le pregunta los motivos por los cuales quiere cancelar la venta y			



	<p>revisa que el auto esté en las mismas condiciones en las que se realizó la compra.</p> <p>8- El gerente acepta la cancelación y se loguea en el sistema con su usuario y contraseña.</p> <p>9- El gerente se dirige al apartado de cancelación de venta e ingresa su usuario y contraseña nuevamente.</p> <p>10- El gerente pide la factura al cliente para recabar el ID de cliente y Número de serie de motor del vehículo.</p> <p>11- Una vez encontrada la venta el gerente presiona en el sistema el botón de "Cancelar venta".</p> <p>12- El sistema muestra un mensaje de confirmación "¿Está seguro de cancelar la venta con el ID de cliente 12345 (Este es un ejemplo de ID)?" y el gerente presiona el botón "Si".</p> <p>13- El sistema muestra mensaje de confirmación de que la venta ha sido cancelada.</p> <p>14- Una vez terminado el proceso en el sistema, el gerente acompaña al cliente para que haga la entrega del vehículo.</p> <p>15- Se le entrega su dinero al cliente.</p> <p>16- El cliente se retira de la concesionaria.</p>
Efecto Colateral	La concesionaria pierde dinero, hay un auto más en la concesionaria así como en la base de datos y el catálogo.

3.2.6 Requisito funcional enviar.

3.2.6.1 Requisito funcional enviar factura por correo

SRS- Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.16	Envío de factura por correo.		19/09/2022	Moderado
Descripción	El sistema toma los datos de la venta realizada, genera la factura con esa información y efectúa el envío de la factura de la compra al correo del cliente.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
-Datos de la venta. -Datos del cliente. -Fecha del	Formulario de factura.	El sistema genera una factura por la compra del cliente y esta se le	Correo electrónico del cliente. */¿Base de datos de ventas	Solo será posible hacer el envío de la factura al correo electrónico del cliente si este lo desea. Solo se enviará el correo electrónico al cliente si



día de la venta.		envía por correo al cliente. El sistema solicita la fecha del día al vendedor mostrando en pantalla “Ingresa la fecha de hoy”, para confirmar que necesita su factura en electrónico.	realizadas?/*	en el registro del cliente se encuentra completo el apartado de “Correo electrónico”. El sistema requiere de una confirmación ingresando la fecha del día para mandar la factura.
Proceso	1.-El vendedor a la hora de estar realizando una venta a un cliente, este le pregunta si desea recibir su factura a su correo electrónico. 2.-Si el cliente acepta, el vendedor ingresa selecciona la opción dentro del sistema en su apartado de venta que el cliente desea recibir su factura en su correo. 3.-El sistema tomará los datos registrados del cliente y los datos recabados de la venta en cuestión y le mostrará en pantalla una solicitud de la fecha del día para tomarlo como una confirmación de que necesita la factura electrónica el cliente. 4.-El sistema acepta la entrada de la fecha y envía la factura al correo del cliente.			
Efecto Colateral	No se gasta el papel en la impresión de la factura.			

3.2.6.2 Requisito funcional enviar a imprimir factura

SRS- Especificación de Requerimientos



Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
N.R.17	Envía a imprimir una factura.		19/09/2022	Moderado
Descripción	El sistema tomará los datos de la venta que se realiza, genera la factura con esa información e imprime la factura			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
-Datos de la venta. -Datos del cliente.	Formulario de factura.	El sistema genera una factura por la compra del cliente, se muestra en pantalla una “previsualización de la factura”, solicita al vendedor una confirmación de impresión, si es verdadera, esta se manda a imprimir, si es negativa no se manda a imprimir.	Impresora de facturas.	Solo se va a imprimir la factura si el cliente lo desea. Es necesario que la impresora cuente con papel y tinta para poder imprimir la factura. El sistema requiere de una confirmación para mandar a imprimir.
Proceso	1.-El vendedor a la hora de estar realizando una venta a un cliente, este le pregunta si desea recibir su factura impresa. 2.-Si el cliente acepta, el vendedor ingresa selecciona la opción dentro del sistema en su apartado de venta que el cliente desea recibir su factura impresa.			



	<p>3.-El sistema tomará los datos registrados del cliente y los datos recabados de la venta en cuestión para generar la factura.</p> <p>4.-El vendedor confirma la impresión de la factura, si no se confirma no se manda a imprimir.</p> <p>5.-Se manda la factura digital al dispositivo de impresión de la factura.</p> <p>6.-Se le entrega su factura al cliente.</p>
Efecto Colateral	<p>La impresora usó papel, por lo tanto tiene menos.</p> <p>La impresora usó tinta, por lo tanto tiene menos tinta.</p>

3.3 Requisitos de rendimiento

El sistema debe garantizar que cualquier requerimiento funcional funcionara de manera correcta al 100%.

La carga soportada por el sistema debe permitir al 100% de los usuarios trabajar simultáneamente en el sistema, en equipos distintos.

Se espera que el sistema logre realizar el 90% de las transacciones en menos de 2 segundos.

Para poder realizar otra acción el sistema se debe de completar al 100% la acción anterior.

Si una acción se interrumpe por cualquier motivo, ya sea cierre del sistema voluntaria o involuntariamente la acción se interrumpe y será necesario realizarla desde el comienzo.

3.4 Restricciones de diseño

La aplicación se desarrollará mediante software de licencia abierta por lo tanto no se deberá pagar por el uso de : Sistema de Gestión de base de datos (MySQL) y los lenguajes de programación (PHP y JavaScript), por lo tanto, la utilización de estos programas se hará mediante las políticas establecidas por este tipo de licenciamiento.

3.5 Atributos del sistema

3.5.1 Seguridad

La seguridad del sistema es por:

- Uso de contraseñas para cada usuario (administrador, cajera, oficial de crédito). Esto permitirá que tengan acceso al sistema solo las personas que tienen autorización.
- Registros de ingreso al sistema.



- Creación de roles y asignarlos a cada usuario dependiendo su funcionalidad.

3.5.2 Fiabilidad

Es uno de los factores que dará confianza al cliente, para lo cual el sistema está controlando todo tipo de transacción y está apto a responder todo tipo de incidente.

3.5.3 Disponibilidad

El sistema ha sido desarrollado tomando en cuenta las necesidades, requerimientos, reglas, política, misión, objetivos etc. De la cooperativa, por lo que se encuentra disponible el 70% del tiempo del día tomando en cuenta que el día tiene 24 horas; mientras que el 30% del tiempo es para tareas administrativas sobre el sistema.

3.5.4 Mantenibilidad

El sistema cuenta con características parametrizables lo que permitirá futuros mantenimientos. Es decir cada tres meses se va a realizar un mantenimiento preventivo, los encargados de hacerlo son los desarrolladores. Se realizará el mantenimiento dos veces sin ningún recargo económico, pasadas estas dos revisiones tendrán costos adicionales.

3.5.5 Portabilidad

Una de las ventajas de utilizar herramientas y lenguajes basados en sw libre estamos garantizando la portabilidad. De esta manera:

- 99.9% es portable la aplicación por el simple hecho de utilizar el lenguaje y plataforma JAVA.
- 99% es portable la base de datos, PostgreSQL es decir puedo tenerlo en Windows o Linux.

3.6 Otros requisitos

PROPIEDAD INTELECTUAL

El costo de licencia de producto será valorado por el número de usuarios que se conecten.



4 Apéndices

Aplicación web: Son programas que funcionan en internet. Es decir, que los datos o los archivos en los que trabajas son procesados y almacenados dentro de la web. Estas aplicaciones, por lo general, no necesitan ser instaladas en tu computador.

Diferencia entre aplicación web y pagina web: un sitio web es un conjunto de páginas estáticas que entregan información. Por su parte, las aplicaciones web son plataformas principalmente interactivas que se centran en que los usuarios realicen acciones.