



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE GUAYAQUIL**

**CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**PROYECTO TÉCNICO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**TEMA:**

**“Desarrollo e implementación de un Sistema de control y  
Administración de ventas en la empresa Global Sumec”**

**AUTORES:**

**FÉLIX BERNABÉ PLÚAS NAVARRETE  
ROGELIO ÁNGEL PONCE BAQUE**

**TUTOR:**

**MG VANESSA JURADO VITE**

**NOVIEMBRE, 2018**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

## DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Por medio del presente documento, nosotros **Félix Bernabé Plúas Navarrete** y **Rogelio Ángel Ponce Baque** autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaramos que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

-----  
Félix Bernabé Plúas Navarrete

C.I: 0941166753

-----  
Rogelio Ángel Ponce Baque

C.I: 0941680217

## **CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UPS**

Nosotros, **Félix Bernabé Plúas Navarrete** y **Rogelio Ángel Ponce Baque** con documento de identificación N° 0941166753 y 0941680217 respectivamente, manifestamos nuestra voluntad y cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos los autores del proyecto técnico titulado: “Desarrollo e implementación de un Sistema de control y Administración de ventas en la empresa Global Sumec.”, el mismo que ha sido desarrollado con la finalidad de obtener el título de: Ingeniero de Sistemas, en la Universidad Politécnica Salesiana. La Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

-----  
Félix Bernabé Plúas Navarrete

C.I: 0941166753

-----  
Rogelio Ángel Ponce Baque

C.I: 0941680217

**CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**SUSCRITO POR EL TUTOR.**

Certifico que el presente proyecto técnico fue desarrollado por **Félix Bernabé Plúas Navarrete** y **Rogelio Ángel Ponce Baque** bajo mi supervisión.

El mismo ha quedado en total conformidad de acuerdo con los requerimientos solicitados.

---

Mg. Vanessa Jurado Vite  
**Universidad Politécnica Salesiana,**  
**Sede Guayaquil**

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este proyecto a cada una de las personas que contribuyeron de alguna manera en nuestro desarrollo profesional y personal: familia, docentes y amigos.

**Félix Bernabé Plúas Navarrete**

**Rogelio Ángel Ponce Baque**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a Dios por habernos permitido llegar hasta este punto, siendo nuestro guía en cada etapa que se nos me ha presentado en nuestras vidas.

A nuestras familias que han sido nuestros pilares fundamentales, ellos que cada día se han esforzado en ser un ejemplo para nosotros, acompañándonos en cada momento de nuestras vidas.

**A nuestra muy querida tutora MG. VANESSA JURADO, por habernos considerado y darnos la oportunidad de participar en este proyecto y por supuesto también quedando muy agradecidos por su guía durante el desarrollo e implementación del mismo.**

A nuestros docentes, que quienes con su experiencia profesional a través de sus conocimientos y herramientas han aportado para que seamos grandes profesionales.

Y sin faltar, nos damos un agradecimiento mutuo como compañeros en el presente proyecto de titulación, que con esfuerzo, perseverancia y apoyo supimos concluirlo con éxito.

**Félix Bernabé Plúas Navarrete**

**Rogelio Ángel Ponce Baque**

## RESUMEN

En la empresa comercial Global Sumec se realizan actividades como compras a proveedores, ventas, reportes entre otras, debido a esto, se debe llevar un control de lo que se hace día a día.

Dichos procesos se realizan en herramientas ofimáticas, debido a esta razón se genera el inconveniente en la comprobación de veracidad de la información y la falta de reportes que deberían generarse para conocimiento del supervisor.

Se ofreció una aplicación que ayude en la administración de la información, la empresa podrá contar con un sistema para el control y administración de ventas, de esta manera lograr optimizar la habilidad de computarizar, sistematizar la información comercial del negocio.

La aplicación fue desarrollada bajo plataforma web usando el lenguaje de programación PHP, se utilizó el patrón de arquitectura MVC (Modelo, vista, controlador), el cual separa los datos y la lógica del negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones, permitiendo facilidad de mantenimiento, reutilización de código y separación de conceptos. El diseño web es responsive y adaptativo, obteniendo así una correcta visualización del sistema. También se utilizaron otras tecnologías como AJAX, Jquery y una base de datos en PostgreSQL, que ayuda a la sostenibilidad y buenas prácticas del código.

Como resultado se obtuvo una aplicación web que permite el correcto seguimiento de prospectos, mostrando un fácil manejo y entendimiento.

## **ABSTRACT**

In the Global Trading Company Sumec are carried out activities such as purchases to suppliers, sales, reports among others, because of this, you must take control of what is done day by day.

These processes are carried out manually in Office Tools, because of this reason the drawback is generated in the verification of veracity of the information and the lack of statistical reports that should be generated for the knowledge of the supervisor.

An application was offered to help in the verification of the information, the company will be able to have a system for the control and administration of sales, in this way to optimize the ability to computerize, systematize and correlate the information Commercial business.

The application was developed under the Web platform using the PHP programming language, the MVC architecture pattern (model, view, and controller) was used, which separates the data and the business logic from a user interface application and the module Responsible for managing events and communications, allowing ease of maintenance, reuse of code and separation of concepts. The web design will be responsive or adaptive, thus obtaining a correct visualization of the system. Other technologies like AJAX and JQuery will also be used, which will help us to sustainability and good practices of the code.

As a result, a Web application was obtained that allows the correct tracking of leaflets, showing an easy handling and understanding.

## **ÍNDICE GENERAL**

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	II
CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UPS	III
CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN	IV
SUSCRITO POR EL TUTOR.	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTOS	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1 Antecedentes	2
2.2 Importancia y Alcance	3
2.2.1 Beneficiarios	4
2.3 Delimitación	4
2.3.1 Delimitación Espacial	5
2.3.2 Delimitación Temporal	5
3. OBJETIVOS	6
3.1 Objetivo General	6
3.2 Objetivos Específicos	6
4. REVISIÓN LITERARIA	6

4.1	Tecnología	6
4.2	Bases teóricas	9
5.	MARCO METODOLOGICO	
5.1	Requerimientos	10
5.2	Análisis del problema	11
5.3	Narrativa	14
5.4	Casos de uso	15
5.5	Modelo Entidad-Relación de la base de datos	36
5.6	Diagrama de clases	39
5.7	Diagrama de Navegación	40
5.8	Diccionario de Datos	40
5.9	Diseño de la Aplicación	41
5.10	Desarrollo de la implementación	84
6.	RESULTADOS	91
6.1	Pruebas y Métricas	91
6.1.1	Pruebas Unitarias	91
6.2	Casos de prueba	93
6.3	Resultados de prueba	93
6.4	Resultados Obtenidos	95
7.	CONCLUSIONES	95
8.	RECOMENDACIONES	96

9.	TRABAJOS FUTUROS	96
10.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
11.	ANEXOS	98

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Requerimientos Funcionales del sistema	32
Tabla 2 - Requerimientos no funcionales del sistema	33
Tabla 3 - Recomendación de permisos por roles de usuarios – Dashboard	34
Tabla 4 - Recomendación de permisos por roles de usuarios - módulo mantenimiento	34
Tabla 5 - Recomendación de permisos por roles de usuario - modulo almacén	35
Tabla 6 - Recomendación de permisos por roles de usuarios - módulo Compras	35
Tabla 7 - Recomendación de permisos por roles de usuarios - Módulo Ventas	35
Tabla 8 - Recomendación de permisos por roles de usuarios - módulo consulta de compras	36
Tabla 9 - Recomendación de permisos por roles de usuarios - módulo consulta de ventas	36
Tabla 10 - Actores, descripción y tipo	38
Tabla 11 - Listado de casos de uso del sistema	57
Tabla 12 - Diccionario de datos	63
Tabla 13 - Herramientas Informáticas Utilizadas	111
Tabla 14 - Descripción del equipo donde va a estar alojado el sistema	114
Tabla 15 - Estimación del tamaño de la base de datos	115
Tabla 16 - Proyección del crecimiento de la base de datos	116
Tabla 17 - Tabla de Pruebas Unitarias del sistema en producción	117
Tabla 18 - Resultados de las pruebas realizadas	119

Tabla 19 - Nomenclatura de la aplicación	209
--	-----

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 - Dirección del local comercial Global Sumec	27
Ilustración 2 - Diagrama CU-SV-FR-01	38
Ilustración 3 - Diagrama CU-SV-FR-02	39
Ilustración 4 - Diagrama CU-SV-FR-03	39
Ilustración 5 - Diagrama CU-SV-FR-04	40
Ilustración 6 - Diagrama CU-SV-FR-05	41
Ilustración 7 - Diagrama CU-SV-FR-06	41
Ilustración 8 - Diagrama CU-SV-FR-07	42
Ilustración 9 - Diagrama CU-SV-FR-08	42
Ilustración 10 - Diagrama CU-SV-FR-010	44
Ilustración 11 - Diagrama CU-SV-FR-11	44
Ilustración 12 - Diagrama CU-SV-FR-12	44
Ilustración 13 - Diagrama CU-SV-FR-13	45
Ilustración 14 - Diagrama CU-SV-FR-14	45
Ilustración 15 - Diagrama CU-SV-FR-15	46
Ilustración 16 - Diagrama CU-SV-FR-16	47
Ilustración 17 - Diagrama CU-SV-FR-17	47
Ilustración 18 - Diagrama CU-SV-FR-18	48
Ilustración 19 - Diagrama CU-SV-FR-19	48
Ilustración 20 - Diagrama CU-SV-FR-20	49
Ilustración 21 - Diagrama CU-SV-FR-21	49
Ilustración 22 - Diagrama CU-SV-FR-22	50
Ilustración 23 - Diagrama CU-SV-FR-23	50
Ilustración 24 - Diagrama CU-SV-FR-24	51
Ilustración 25 - Diagrama CU-SV-FR-25	51
Ilustración 26 - Diagrama CU-SV-FR-26	52
Ilustración 27 - Diagrama CU-SV-FR-27	52

Ilustración 28 - Diagrama CU-SV-FR-28	53
Ilustración 29 - Diagrama CU-SV-FR-29	53
Ilustración 30 - Diagrama CU-SV-FR-30	54
Ilustración 31 - Diagrama CU-SV-FR-31	54
Ilustración 32 - Diagrama CU-SV-FR-32	55
Ilustración 33 - Diagrama CU-SV-FR-33	55
Ilustración 34 - Diagrama CU-SV-FR-34	56
Ilustración 35 - Diagrama CU-SV-FR-35	56
Ilustración 36 - Diagrama CU-SV-FR-36	57
Ilustración 37 - Modelo entidad relación – parte 1	60
Ilustración 38 - Modelo entidad relación - parte 2	61
Ilustración 39 - Modelo entidad relación - parte 3	61
Ilustración 40 - Modelo entidad relación - parte 4	62
Ilustración 41 - Diagrama de navegación del sistema	63
Ilustración 42 - Wireframe autenticación o inicio de sesión	65
Ilustración 43 - Wireframe pantalla principal o dashboard	66
Ilustración 44 - Wireframe cierre de sesión	67
Ilustración 45 - Módulo mantenimientos	68
Ilustración 46 - Wireframe configuración general IVA	69
Ilustración 47 - Wireframe creación de nueva bodega	70
Ilustración 48 - Wireframe creación de nueva sucursal	71
Ilustración 49 - Wireframe ingreso de nuevos empleados	72
Ilustración 50 - Asignación de roles de usuarios	73
Ilustración 51 - Registro de tipos de documentos	74
Ilustración 52 - Wireframe registro de comprobantes de ventas	75
Ilustración 53 - Wireframe módulo almacén	76
Ilustración 54 - Wireframe cargar artículos	77
Ilustración 55 - Wireframe registro de categorías	78
Ilustración 56 - Wireframe unidades de medidas	79
Ilustración 57 - Wireframe stock de artículos	80

Ilustración 58 - Wireframe artículos rechazados	81
Ilustración 59 - Wireframe módulo compras	82
Ilustración 60 - Wireframe ingresos de almacén	83
Ilustración 61 - Wireframe Ingreso de proveedores	84
Ilustración 62 - Wireframe módulo ventas	85
Ilustración 63 - Wireframe módulo ventas	86
Ilustración 64 - Wireframe módulo pedidos	87
Ilustración 65 - Wireframe módulo clientes	88
Ilustración 66 - Wireframe módulo créditos	89
Ilustración 67 - Wireframe módulo deudas pendientes	90
Ilustración 68 - Wireframe módulo consulta productos	91
Ilustración 69 - Wireframe módulo consulta de compras	92
Ilustración 70 - Wireframe módulo compras generales	93
Ilustración 71 - Wireframe módulo compras detalladas	94
Ilustración 72 - Wireframe módulo compras generales por proveedor	95
Ilustración 73 - Wireframe módulo compras detalladas por proveedor	96
Ilustración 74 - Wireframe módulo Kardex	97
Ilustración 75 - Wireframe módulo consulta de ventas	98
Ilustración 76 - Wireframe módulo ventas generales	99
Ilustración 77 - Wireframe módulo ventas detalladas	100
Ilustración 78 - Wireframe módulo ventas detalladas	101
Ilustración 79 - Wireframe módulo ventas al contado	102
Ilustración 80 - Wireframe módulo ventas a crédito	103
Ilustración 81 - Wireframe módulo ventas por cliente	104
Ilustración 82 - Wireframe Módulo ventas generales por empleado	105
Ilustración 83 - Wireframe módulo ventas detalladas empleados	106
Ilustración 84 - Wireframe módulo consulta de facturas	107
Ilustración 85 - Arquitectura de la aplicación	108
Ilustración 86 - Arquitectura de desarrollo	109
Ilustración 87 - Esquema de funcionamiento	110

Ilustración 88 - Proceso de desarrollo	112
Ilustración 89 - Proceso de la implementación	113

## **INDICE DE ANEXOS**

### **ANEXOS 1 - Requerimientos funcionales y no funcionales**

Anexo 1.1: Requerimientos Funcionales SEV-RF-01.	124
Anexo 1.2: Requerimientos Funcionales SEV-RF-02	124
Anexo 1.3: Requerimientos Funcionales SEV-RF-03	125
Anexo 1.4: Requerimientos Funcionales SEV-RF-04	125
Anexo 1.5: Requerimientos Funcionales SEV-RF-05	126
Anexo 1.6: Requerimientos Funcionales SEV-RF-06	126
Anexo 1.7: Requerimientos Funcionales SEV-RF-07	127
Anexo 1.8: Requerimientos Funcionales SEV-RF-08	127
Anexo 1.9: Requerimientos Funcionales SEV-RF-09	128
Anexo 1.10: Requerimientos Funcionales SEV-RF-10	128
Anexo 1.11: Requerimientos Funcionales SEV-RF-11	129
Anexo 1.12: Requerimientos Funcionales SEV-RF-12	129
Anexo 1.13: Requerimientos Funcionales SEV-RF-13	130
Anexo 1.14: Requerimientos Funcionales SEV-RF-14	130
Anexo 1.15: Requerimientos Funcionales SEV-RF-15	131
Anexo 1.16: Requerimientos Funcionales SEV-RF-16	131
Anexo 1.17: Requerimientos Funcionales SEV-RF-017	132
Anexo 1.18: Requerimientos Funcionales SEV-RF-018	132

Anexo 1.19: Requerimientos Funcionales SEV-RF-019	133
Anexo 1.20: Requerimientos Funcionales SEV-RF-020	133
Anexo 1.21: Requerimientos Funcionales SEV-RF-021	134
Anexo 1.22: Requerimientos Funcionales SEV-RF-022	134
Anexo 1.23: Requerimientos Funcionales SEV-RF-023	135
Anexo 1.24: Requerimientos Funcionales SEV-RF-024	135
Anexo 1.25: Requerimiento no funcional SEV-RNF-01	136
Anexo 1.26: Requerimiento no funcional SEV-RNF-02	136
Anexo 1.27: Requerimiento no funcional SEV-RNF-03	137
Anexo 1.28: Requerimiento no funcional SEV-RNF-04	137
Anexo 1.29: Requerimiento no funcional SEV-RNF-05	138

## **ANEXOS 2 - Descripción de casos de uso**

Anexo 2.1 - Proceso de registro de IVA	110
Anexo 2.2 - Proceso de creación de bodega	110
Anexo 2.3 - Proceso de creación de Sucursal	111
Anexo 2.4 - Proceso de creación de Empleados	111
Anexo 2.5 - Proceso de creación de usuario	112
Anexo 2.6 - Proceso de creación tipo de documentos usados	112
Anexo 2.7 - Proceso de Registro de comprobantes de venta	113
Anexo 2.8 - Proceso de ingreso de artículos	113
Anexo 2.9 - Proceso de ingreso de categorías	114

Anexo 2.10 - Proceso de ingreso de unidades de medidas	114
Anexo 2.11 - Proceso de verificación del stock de artículos	115
Anexo 2.12 - Proceso de verificación de artículos rechazados	115
Anexo 2.13 - Proceso de ingreso de compras	116
Anexo 2.14 - Proceso de ingreso de proveedores	116
Anexo 2.15 - Proceso de ingreso de ventas	117
Anexo 2.16 - Proceso de visualización y aceptación de pedidos	117
Anexo 2.17 - Proceso de registro de nuevos clientes	118
Anexo 2.18 - Proceso de cobro de créditos	118
Anexo 2.19 - Proceso de consulta de deudas pendientes	119
Anexo 2.20 - Proceso de consulta de productos	119
Anexo 2.21 - Proceso de consulta de créditos pendientes	120
Anexo 2.22 - Proceso de consulta de compras generales	120
Anexo 2.23 - Proceso de consulta de compras detalladas	121
Anexo 2.24 - Proceso de consulta de compras generales por proveedor	121
Anexo 2.25 - Proceso de consulta de compras detalladas por proveedor	122
Anexo 2.26 - Proceso de consulta de Kardex valorizado	122
Anexo 2.27 - Proceso de consulta de stock de artículos	123
Anexo 2.28 - Proceso de consulta de ventas generales	123
Anexo 2.29 - Proceso de consulta de ventas detalladas	124
Anexo 2.30 - Proceso de consulta de ventas pendientes	124

Anexo 2.31 - Proceso de consulta de ventas de contado	125
Anexo 2.32 - Proceso de consulta de ventas a crédito	125
Anexo 2.33 - Proceso de consulta de ventas por cliente	126
Anexo 2.34 - Proceso de consulta de ventas por empleado	126
Anexo 2.35 - Proceso de consulta de ventas por empleado detalle	127

### **ANEXOS 3 - Diccionario de datos**

Anexo 3.1 - Diccionario de datos - Usuarios	127
Anexo 3.2 - Diccionario de datos – persona	128
Anexo 3.3 - Diccionario de datos - empleado	128
Anexo 3.4 - Diccionario de datos - perfil	129
Anexo 3.5 - Diccionario de datos - menú_perfil	130
Anexo 3.6 - Diccionario de datos - menú	130
Anexo 3.7 - Diccionario de datos - sucursal	131
Anexo 3.8 - Diccionario de datos - bodega_sucursal	131
Anexo 3.9 - Diccionario de datos - bodega	132
Anexo 3.10 - Diccionario de datos - Ingreso	132
Anexo 3.11 - Diccionario de datos - Venta	133
Anexo 3.12 - Diccionario de datos - Pedido	134
Anexo 3.13 - Diccionario de datos - detalle_documento_sucursal	134
Anexo 3.14 - Diccionario de datos – tipo_documento	135

Anexo 3.15 - Diccionario de datos – articulo	135
Anexo 3.16 - Diccionario de datos – categoria	136
Anexo 3.17 - Diccionario de datos – unidad_medida	136
Anexo 3.18 - Diccionario de datos – detalle_ingreso	137
Anexo 3.19 - Diccionario de datos – detalle_pedido	137

#### **ANEXOS 4 – Pruebas Unitarias del sistema**

Anexo 4.1: Prueba Unitaria 001 – Autenticación – Ingresar	138
Anexo 4.2: Prueba Unitaria 002 – Autenticación - Salir	139
Anexo 4.3: Prueba Unitaria 003 – Acceso a las sucursales	139
Anexo 4.4: Prueba Unitaria 004 – Acceso a las estadísticas	140
Anexo 4.5: Prueba Unitaria 005 – Configuración General	140
Anexo 4.6: Prueba Unitaria 006 – Bodega	141
Anexo 4.7: Prueba Unitaria 007 – Creación de sucursales	142
Anexo 4.8: Prueba Unitaria 008 – Crear Empleados	142
Anexo 4.9: Prueba Unitaria 009 – Crear Usuarios	143
Anexo 4.10: Prueba Unitaria 010 – Registro de tipo de documento	144
Anexo 4.11: Prueba Unitaria 011 – Registro de Comprobantes de pago	145
Anexo 4.12: Prueba Unitaria 012 – Ingreso de Artículos	145
Anexo 4.13: Prueba Unitaria 013 – Ingreso de Categoría	146
Anexo 4.14: Prueba Unitaria 014 – Ingreso de Unidades de medidas	147

Anexo 4.15: Prueba Unitaria 015 – Verificación de stock	147
Anexo 4.16: Prueba Unitaria 016 – Consulta de artículos rechazados	148
Anexo 4.17: Prueba Unitaria 017 – Ingreso de compras	149
Anexo 4.18: Prueba Unitaria 018 – Ingreso de proveedores	149
Anexo 4.19: Prueba Unitaria 019 – Ingreso de ventas	150
Anexo 4.20: Prueba Unitaria 020 – Registro de pedidos	151
Anexo 4.21: Prueba Unitaria 021 – Ingreso de clientes	151
Anexo 4.22: Prueba Unitaria 022 – Consulta de créditos	152
Anexo 4.23: Prueba Unitaria 023 – Consulta de deudas pendiente	153
Anexo 4.24: Prueba Unitaria 024 – Consulta de productos vendidos	153
Anexo 4.25: Prueba Unitaria 025 – Compras Generales	154
Anexo 4.26: Prueba Unitaria 026 – Compras Detalladas	155
Anexo 4.27: Prueba Unitaria 027 – Compras Generales proveedor	156
Anexo 4.28: Prueba Unitaria 028 – Compras detalles proveedor	156
Anexo 4.29: Prueba Unitaria 029 – Kardex Valorizado	157
Anexo 4.30: Prueba Unitaria 030 – stock de artículos	158
Anexo 4.31: Prueba Unitaria 031 – Ventas Generales	158
Anexo 4.32: Prueba Unitaria 032 – Ventas Detalladas	159
Anexo 4.33: Prueba Unitaria 033 – Ventas Pendientes	160
Anexo 4.34: Prueba Unitaria 034 – Ventas de contado	160
Anexo 4.35: Prueba Unitaria 035 – Ventas crédito	161

Anexo 4.36: Prueba Unitaria 036 – Ventas por cliente	162
Anexo 4.37: Prueba Unitaria 037 – Ventas por empleado	162
Anexo 4.38: Prueba Unitaria 038 – Consulta de facturas	163
Anexo 4.39: Prueba Unitaria 039 – Ventas por empleado detalle	164
<b>ANEXOS 5 – Manual de usuario</b>	
Manual 1 - ANEXO 5. MANUAL DE USUARIO	165

## **1. INTRODUCCIÓN**

En el presente proyecto se propone el desarrollo de un aplicativo web FR-Ventas, para la empresa Global Sumec S.A.

El objetivo de esta aplicación es administrar y permitir un registro de compras y ventas que realizan los ejecutivos con la finalidad de mejorar los tiempos de consulta de información del stock existente de sus productos y despacho de mercadería.

El trabajo está dividido en varias secciones. En la primera sección se realiza el planteamiento del problema, donde se detalla los antecedentes, la importancia, alcance, beneficiarios y delimitaciones.

En la segunda sección se detalla los objetivos, general y específicos, que contribuyen a desarrollo de la aplicación.

En la tercera sección se describe a través de fundamentos teóricos o estado del arte acerca de las herramientas tecnológicas utilizadas para el desarrollo de la aplicación.

En la cuarta sección se detalla el análisis del problema, requerimientos, diseño y desarrollo e implementación de la aplicación.

En la quinta sección se describe las pruebas realizadas y los resultados obtenidos.

En la sexta sección se detalla las conclusiones a las que se llegó luego de la implementación de la aplicación y las recomendaciones para el normal desempeño y futuras mejoras en el caso de necesitarlas.

Para concluir se tiene las referencias bibliográficas y en la última sección están los anexos que corresponden al manual de usuario, diccionario de datos y pruebas unitarias.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La empresa comercial Global Sumec se encuentra con la dificultad de comprobar la veracidad de su información y presentar reportes sobre compras a proveedores, ventas,

reportes pagos realizados y valores pendientes, motivo por el cual se ha realizado un análisis del mismo y los problemas más significativos han sido los siguientes.

- Posible pérdida de información, en el caso de robo, quema, etc. de documentos físicos donde llevan el registro.
- El personal administrativo realiza una labor adicional en calcular toda la información con respecto a pagos de proveedores.
- Búsquedas de información manuales que demandan mucho tiempo.
- Ejecutivos de ventas no llevan un registro centralizado de actividades del negocio, manejan reportes individuales.
- Deficiencia en la verificación de existencias del stock de los productos de bodega.
- Carencia de reportes que ayuden a llevar un control adecuado de la información generada.

## **2.1 Antecedentes**

La empresa Global Sumec S.A. ubicada en el cantón Guayaquil en la Cdla Alborada 3era etapa es un negocio que fue creado como un punto de ventas.

Los servicios que ofrece Global Sumec son enfocados al área comercial, empresarial y ofrecen los siguientes productos:

- Equipos tecnológicos - computadores, laptops, impresoras, antivirus etc.
- Suministros de oficina - tóner de impresión, tintas, resmas de papel, etc.
- Suministros de limpieza – cloro, desinfectante, escobas, etc.
- Artículos de cafetería – servilletas, frascos con café, cucharas etc.

En global Sumec existen cuatro cargos de responsabilidad que sirven para que funcione el negocio:

- Administrador – gestiona documentación del negocio y supervisa las ventas diarias, semanales y mensuales.

- Supervisor - verifica todas las acciones que realizan los vendedores y el mensajero y supervisa las ventas.
- Vendedor - capta nuevos requerimientos de clientes, mantiene actualizado a los clientes antiguos con los nuevos productos en bodega y buscar nuevas oportunidades de ventas.
- Mensajero/Bodeguero – se encarga de hacer todas las entregas a los clientes, ingresar la mercadería en bodega y hacer inventarios.

El negocio no cuenta con un sistema que administre la información recolectada en los procesos de compra y ventas, que le permita llevar de una mejor manera el almacenamiento de dicha información, el registro correspondiente de las transacciones que se realizan en el día a día.

## **2.2 Importancia y Alcance**

El aplicativo será realizado bajo un entorno web, el cual funciona a través de un servidor a nivel local que permitirá gestionar, almacenar y controlar la información de las transacciones de compras y ventas del negocio “Global Sumec”, esta aplicación da apoyo a los siguientes procesos:

- Administrar usuarios y roles del sistema.
- Gestionar stock de productos almacenados en bodega.
- Generar reportes de compras y ventas de la mercadería del negocio.
- Sistematizar el proceso de compras y ventas.

### **2.2.1 Beneficiarios**

#### **a. Global Sumec:**

La empresa podrá contar con un sistema para el control y administración de ventas, de esta manera logra optimizar la habilidad de computarizar, sistematizar y correlacionar la información comercial del negocio.

#### **b. Administrador:**

Podrá conocer cómo va el proceso de ventas de cada ejecutivo de cuentas, qué se vendió en el día, cuánto se vendió, forma de pago. Tendrá la facilidad de verificar el stock. También se podrá controlar el ingreso y el egreso de productos de bodega.

#### **c. Ejecutivo de Cuentas**

Tendrá a su disposición una herramienta que le permita, en tiempo real, llevar un seguimiento y control de sus actividades realizadas, como ventas o pedidos hechos a clientes o proveedores, consulta de productos y consulta de deudas pendientes etc.

### **2.3 Delimitación**

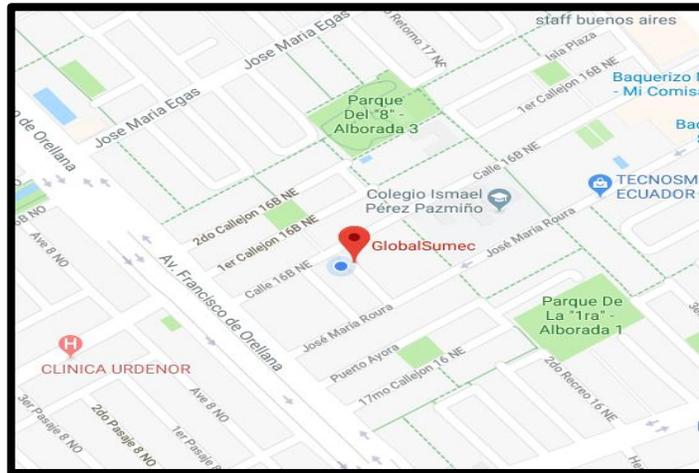
El presente trabajo de titulación se realiza para desarrollar una aplicación web que permita a Global Sumec la posibilidad de realizar la administración de compras y ventas mediante un sistema.

Este proyecto abarca desde el ingreso del producto a su respectiva bodega donde una vez registrado en el sistema, está listo para cualquier egreso y para su respectiva venta, generando un reporte de la venta con su respectiva factura y el monto de la deuda, siendo este el tema principal.

La aplicación cuenta con varias opciones de reportería para el uso del negocio, y cuenta con datos estadísticos que muestran las respectivas ventas realizadas, en el día o en el mes.

### 2.3.1 Delimitación Espacial

El proyecto técnico se llevó a cabo en la empresa Global Sumec, ubicada en el cantón Guayaquil, situado en la ciudadela la Alborada 3era etapa.



**Ilustración 1 - Dirección del local comercial Global Sumec**  
Elaborado por: Autores

### 2.3.2 Delimitación Temporal

Este proyecto se llevó a cabo desde el mes de mayo del 2018 hasta noviembre del 2018

## 3. OBJETIVOS

### 3.1 Objetivo General

Desarrollar e implementar un sistema de administración y comercialización de ventas para Global Sumec.

### 3.2 Objetivos Específicos

- Gestionar la información de las actividades que realizan los ejecutivos de ventas.
- Controlar y administrar el stock de los productos en bodega.
- Generar informes de la mercadería de cada sucursal y de sus movimientos.

## **4. REVISIÓN LITERARIA**

### **4.1 Tecnología**

Las herramientas tecnológicas que se utilizaron en el desarrollo de la aplicación web “FR-VENTAS” fueron:

**Lenguaje UML [1]:** es un lenguaje estándar para escribir planos de software, UML se puede utilizar para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema que involucra una gran cantidad de software. UML prescribe un conjunto de notaciones y diagramas estándar para modelar sistemas orientados a objetos, y describe la semántica esencial de lo que estos diagramas y símbolos significan. UML tiene nueve tipos de diagramas que son utilizados en combinación para proveer todas las vistas de un sistema.

#### **Mercadotecnia [2]:**

Conjunto de técnicas destinadas a satisfacer las necesidades de los clientes a través de productos y servicios por medio de estrategias de venta utilizando lo que se conoce como las 4p: Producto, Precio, Promoción, Plaza.

El punto de partida de la mercadotecnia radica en las necesidades y deseos humanos. La necesidad humana es el estado en el que se siente la privación de algunos satisfactores básicos, mientras que los deseos consisten en anhelar los satisfactores específicos para estas necesidades profundas.

La demanda, por su parte, consiste en desear productos específicos que están respaldados por la capacidad y la voluntad de adquirirlos. Aquí es donde intervienen los expertos ya que ellos influyen en los deseos de las personas, haciendo que los productos resulten atractivos, accesibles y disponibles con facilidad para el consumidor a quien van dirigidos.

En efecto, ante lo expuesto, se puede afirmar que el uso de las tecnologías ya mencionadas en la implementación del software cumplirá con los objetivos del proyecto. Obteniendo como beneficio el aprendizaje del entorno web dado que es mucho más rápido e intuitivo,

a su vez los ejecutivos de ventas como supervisores dispondrán de una herramienta estadística para el análisis de desempeño de ventas en función del tiempo.

### **Control de Inventario [3]:**

Los inventarios representan una base fundamental en la toma de decisiones dentro de cualquier organización, estos permiten el buen desenvolvimiento de la misma. Es necesario que toda empresa realice sus procedimientos en función de garantizar que sus inventarios están libres de posibles hurtos, maniobras fraudulentas o un mal manejo.

### **Web Hosting [4]:**

El alojamiento web es un servicio prestado por un ISP (proveedor), que permite a los usuarios de internet tener un sistema integrado para poder almacenar información, no siempre es necesario alojar páginas web, sino que también puedes alojar archivos de imágenes, video, documentos, correo electrónico, etc. En otras palabras, es un servicio que otorga un lugar para hospedar aplicaciones, emails, y archivos en general.

### **Dominio de Internet [5]:**

Es un nombre que puede ser alfanumérico que generalmente se vincula a una dirección física que generalmente es una computadora o dispositivo electrónico. Generalmente se utilizan para representar las direcciones de las páginas web, puesto que internet se basa en direcciones IP (Protocolo de Internet) que en términos simples se puede decir que son los números de conexión de cada computadora que está conectada a la nube.

### **JavaScript [6]:**

JavaScript es open source, por lo que cualquier persona puede utilizarlo sin comprar una licencia. Es un lenguaje de programación que se puede utilizar para construir sitios Web y para hacerlos más interactivos, Aunque comparte muchas de las características y de las estructuras del lenguaje Java, fue desarrollado independientemente. Este lenguaje puede interactuar en el código HTML, permitiendo a los programadores Web utilizar contenido dinámico.

### **MVC [7]:**

Es un patrón de arquitectura de software encargado de separar la lógica de negocio de la interfaz del usuario y es el más utilizado en aplicaciones Web, ya que facilita la funcionalidad, mantenibilidad y escalabilidad del sistema, de forma simple y sencilla, a la vez que permite “no mezclar lenguajes de programación en el mismo código”. Por lo tanto, se considera altamente recomendable incorporar este patrón de manera que funciona como norma para preservar la calidad del producto software final.

- **Modelo:** Se encarga de los datos, generalmente consultando a la base de datos.
- **Vista:** Es la representación visual de los datos, todo lo relacionado con la interfaz gráfica.
- **Controlador:** Se encarga de controlar, recibe las órdenes del usuario y solicita los datos al modelo y comunicarlos a la vista.

### **Base de datos [8]:**

Es una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

### **PostgreSQL [9]:**

Es un servidor de base de datos objeto relacional libre, ya que incluye características de la orientación a objetos, como puede ser la herencia, tipos de datos, funciones, restricciones, disparadores, reglas e integridad transaccional, liberado bajo la licencia BSD. Como muchos otros proyectos open source, el desarrollo de PostgreSQL no es manejado por una sola compañía, sino que es dirigido por una comunidad de desarrolladores y organizaciones comerciales las cuales trabajan en su desarrollo, dicha comunidad es denominada el PGDG (PostgreSQL Global Development Group).

PostgreSQL ha tenido una larga evolución, comenzando con el proyecto ingres en la Universidad de Berkeley. Este proyecto, liderado por Michael Stonebraker, fue uno de los primeros intentos en implementar un motor de base de datos relacional. Después de haber

trabajado un largo tiempo en Ingres y de haber tenido una experiencia comercial con el mismo, Michael decidió volver a la Universidad para trabajar en un nuevo proyecto sobre la experiencia de Ingres, dicho proyecto fue llamado post-ingres o simplemente POSTGRES.

## **4.2 Bases teóricas**

### **Proceso de compra [10]:**

El proceso de compra es una serie de actividades que permiten realizar efectivamente la compra de un producto específico o de varios. Habitualmente realizar este procedimiento conlleva tener en mente varios pasos como una idea del producto que se va a comprar; la selección de la marca o el modelo del artículo que cubrirá la necesidad que posee una empresa o persona, teniendo desde un principio las especificaciones del mismo para que no exista equivocaciones en el momento de la adquisición.

### **Proceso de ventas [11]:**

Se llama proceso de ventas al conjunto de etapas o fases por las que pasa una empresa desde que inicia sus esfuerzos de marketing hasta la consecución de una venta. Se trata, por tanto, de una secuencia de pasos a seguir con la finalidad de conseguir el objetivo del negocio. Evidentemente, cada empresa tendrá su propio esquema en función de sus distintas líneas de negocio, productos y servicios, que trata de optimizar en todo momento para lograr mayores beneficios.

### **Proceso de Gestión de Bodega [12]:**

Organizar la gestión de almacenaje, operación y control de las bodegas de tal forma que estén protegidos el personal, equipos, materiales y herramientas que se almacenan y manipulan. hasta llegar a la venta de los mismos.

### **Proceso de ingreso de inventario [12]:**

Conjunto de recursos que están en espera de su posterior uso para satisfacer una demanda futura, permitiendo abastecer a los usuarios en forma regular y continua.

## 5. MARCO METODOLÓGICO

### 5.1 Requerimientos

#### 5.1.1 Requerimientos Funcionales

La herramienta web FR-Ventas se desarrolló con las siguientes funcionalidades:

**Tabla 1 - Requerimientos Funcionales del sistema**

ID	Descripción	Anexo
FRV-RF-01	Acceso al sistema	1.1
FRV-RF-02	Opción cambio de sucursales	1.2
FRV-RF-03	Creación de un usuario administrador	1.3
FRV-RF-04	Mantenimiento de Usuarios	1.4
FRV-RF-05	Asignación de roles de sistema	1.5
FRV-RF-06	Creación de nuevos usuarios	1.6
FRV-RF-07	Asignación de usuario a sucursales	1.7
FRV-RF-08	Administración de Bodega	1.8
FRV-RF-09	Ingreso de artículos a Bodega	1.9
FRV-RF-10	Egresos de artículos de Bodega	1.10
FRV-RF-11	Administración de Sucursales	1.11
FRV-RF-12	Asignación de bodegas	1.12
FRV-RF-13	Asignación de usuarios	1.13
FRV-RF-14	Administración de Proveedores	1.14
FRV-RF-15	Registro de compras	1.15

FRV-RF-16	Reporte de compras a proveedores	1.16
FRV-RF-17	Administración de Artículos con foto	1.17
FRV-RF-18	Registro de pedidos	1.18
FRV-RF-19	Registro de ventas	1.19
FRV-RF-20	Registro de ventas a crédito	1.20
FRV-RF-21	Kardex / Método Promedio	1.21
FRV-RF-22	Registro de las deudas pendientes	1.22
FRV-RF-23	Reporte de ventas por empleado	1.23
FRV-RF-24	Reporte de ventas detallado	1.24

Elaborado por: Autores

### 5.1.2 Requerimientos no Funcionales

Dentro de los requerimientos no funcionales se tiene considerados los siguientes:

**Tabla 2 - Requerimientos no funcionales del sistema**

ID	Descripción	Anexo
FRV-RNF-01	Disponibilidad del sistema	1.25
FRV-RNF-02	Rendimiento del sistema	1.26
FRV-RNF-03	Fiabilidad del sistema	1.27
FRV-RNF-04	Interfaz de sistema	1.28
FRV-RNF-05	Validación de sistema	1.29

Elaborado por: Autores

## 5.2 Análisis del problema

Este sistema cuenta con varias especificaciones, donde se describen las necesidades o requerimientos que se deben analizar para cumplir con las expectativas del usuario.

Luego del análisis, se establecieron los siguientes módulos que sirvieron de apoyo para la mejora de los procesos de compra y venta del negocio que actualmente se realizan en herramientas ofimáticas

Con base a lo solicitado por el personal de Global Sumec se identifican módulos, roles y reportes en el sistema, que cumplen con cada uno de los requerimientos establecidos.

**Tabla 3 - Recomendación de permisos por roles de usuarios – Dashboard**

	Visualizaciones	Administrador	Ejecutivo de ventas
Dashboard	Compras del día	Si	Si
	Ventas de contado	Si	Si
	Ventas a crédito	Si	Si

Elaborado por: Autores

**Tabla 4 - Recomendación de permisos por roles de usuarios - módulo mantenimiento**

Módulo	SUB-MÓDULOS	Administrador	Ejecutivo de ventas
Mantenimientos	General	Si	No
	Bodega	Si	No
	Sucursal	Si	No
	Empleados	Si	No
	Usuario	Si	No
	Tipo de documentos	Si	No
	Configuración de comprobantes	Si	No

Elaborado por: Autores

**Tabla 5 - Recomendación de permisos por roles de usuario - modulo almacén**

Módulo	Sub-Módulos	Administrador	Ejecutivo de ventas
<b>Almacén</b>	Artículos	Si	Si
	Categorías	Si	No
	Unidades de medidas	Si	No
	Stock artículos	Si	Si
	Artículos rechazados	Si	No

Elaborado por: Autores

**Tabla 6 - Recomendación de permisos por roles de usuarios - módulo Compras**

Módulo	Sub-Módulos	Administrador	Ejecutivo de ventas
<b>Compras</b>	Ingreso	Si	Si
	Proveedores	Si	Si

Elaborado por: Autores

**Tabla 7 - Recomendación de permisos por roles de usuarios - Módulo Ventas**

Módulo	Sub-Módulos	Administrador	Ejecutivo de ventas
<b>Ventas</b>	Ventas	Si	Si
	Pedidos	Si	Si
	Clientes	Si	Si
	Créditos	Si	Si
	Deudas pendientes	Si	Si
	Consulta productos	Si	Si

Elaborado por: Autores

**Tabla 8 - Recomendación de permisos por roles de usuarios - módulo consulta de compras**

<b>Módulo</b>	<b>Sub-Módulos</b>	<b>Administrador</b>	<b>Ejecutivo de ventas</b>
<b>Consulta De Compras</b>	Compras generales	Si	Si
	Compras detalladas	Si	Si
	Compras generales proveedor	Si	Si
	Compras proveedor detalle	Si	Si
	Kardex valorizado	Si	Si

Elaborado por: Autores

**Tabla 9 - Recomendación de permisos por roles de usuarios - módulo consulta de ventas**

<b>Módulo</b>	<b>Sub-Módulos</b>	<b>Administrador</b>	<b>Ejecutivo de ventas</b>
<b>Consulta Módulo De Ventas</b>	Ventas generales	Si	Si
	Ventas detalladas	Si	Si
	Ventas pendientes	Si	Si
	Ventas contado	Si	Si
	Ventas crédito	Si	Si
	Ventas por cliente	Si	No
	Ventas por empleado	Si	No
	Ventas por empleado detalle	Si	No

Elaborado por: Autores

### 5.3 Narrativa

La aplicación contiene las siguientes opciones:

- **Dashboard:** Permite las visualizaciones de los indicadores de control como por ejemplo las compras, ventas de contado, ventas a crédito y la caja inicial con la que se comenzó el día.
- **Mantenimientos:** Crea, modifica, consulta y elimina bodegas sucursales, sucursales, empleados, configura los tipos de documentos y los tipos de comprobantes para el uso del negocio
- **Almacén:** Crea, modifica y elimina los artículos, categoría, unidades de medidas, stock de artículos y artículos rechazados
- **Compras:** ingresa las compras realizadas y crea, modifica y elimina a los proveedores del negocio
- **Ventas:** crea y elimina los pedidos, los créditos y las ventas realizadas en el día por el negocio.
- **Consulta de compras:** Varios tipos de Reportería sobre las compras realizadas en el negocio.
- **Consulta de ventas:** Varios tipos de Reportería sobre las ventas hechas en el negocio.
- **Consulta de ventas:** Varios tipos de Reportería sobre las ventas hechas en el negocio.

### 5.4 Casos de uso

Los casos de uso se utilizan para representar los requisitos o conjuntos de requisitos relacionado con una función o una tarea, es una secuencia de pasos que los usuarios deben seguir para llevar a cabo un proceso.

Los personajes o usuarios que participen en el caso de uso se denominan actores.

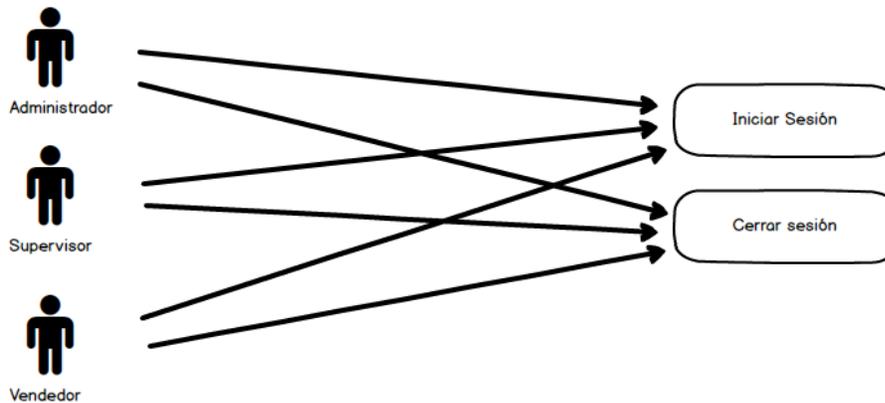
### 5.4.1 Lista de actores

**Tabla 10 - Actores, descripción y tipo**

Nombre	Descripción	Tipo
Administrador	Se autentica en el sistema con su respectivo usuario y contraseña. Administra módulos y usuarios existentes en el sistema y los roles que ejecutan cada uno de ellos de acuerdo con su perfil.	Primario
Supervisor	Se autentica en el sistema con sus respectivas credenciales supervisa procesos de compra y venta verifica ingresos y egresos de artículos de bodega y almacén, verifica estadísticas	Primario
Vendedor	Se autentica en el sistema con sus credenciales ejecuta compras y ventas genera pedidos y facturas.	Primario

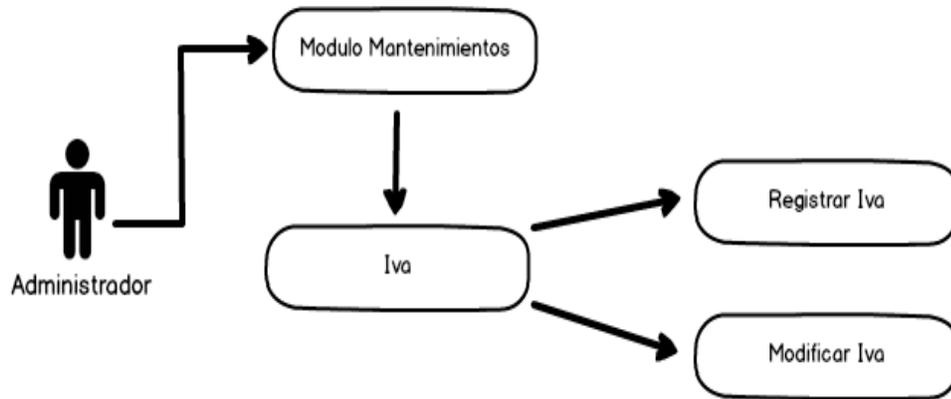
Elaborado por: Autores

### 5.4.2 Diagrama de caso de uso

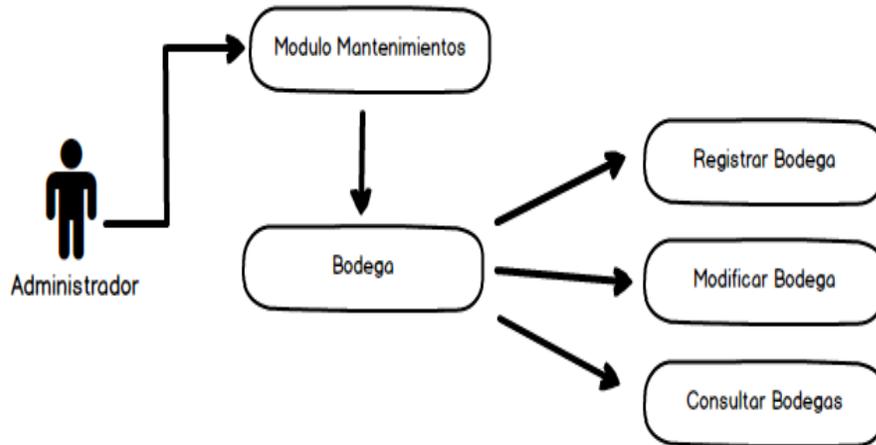


**Ilustración 2 - Diagrama CU-SV-FR-01**

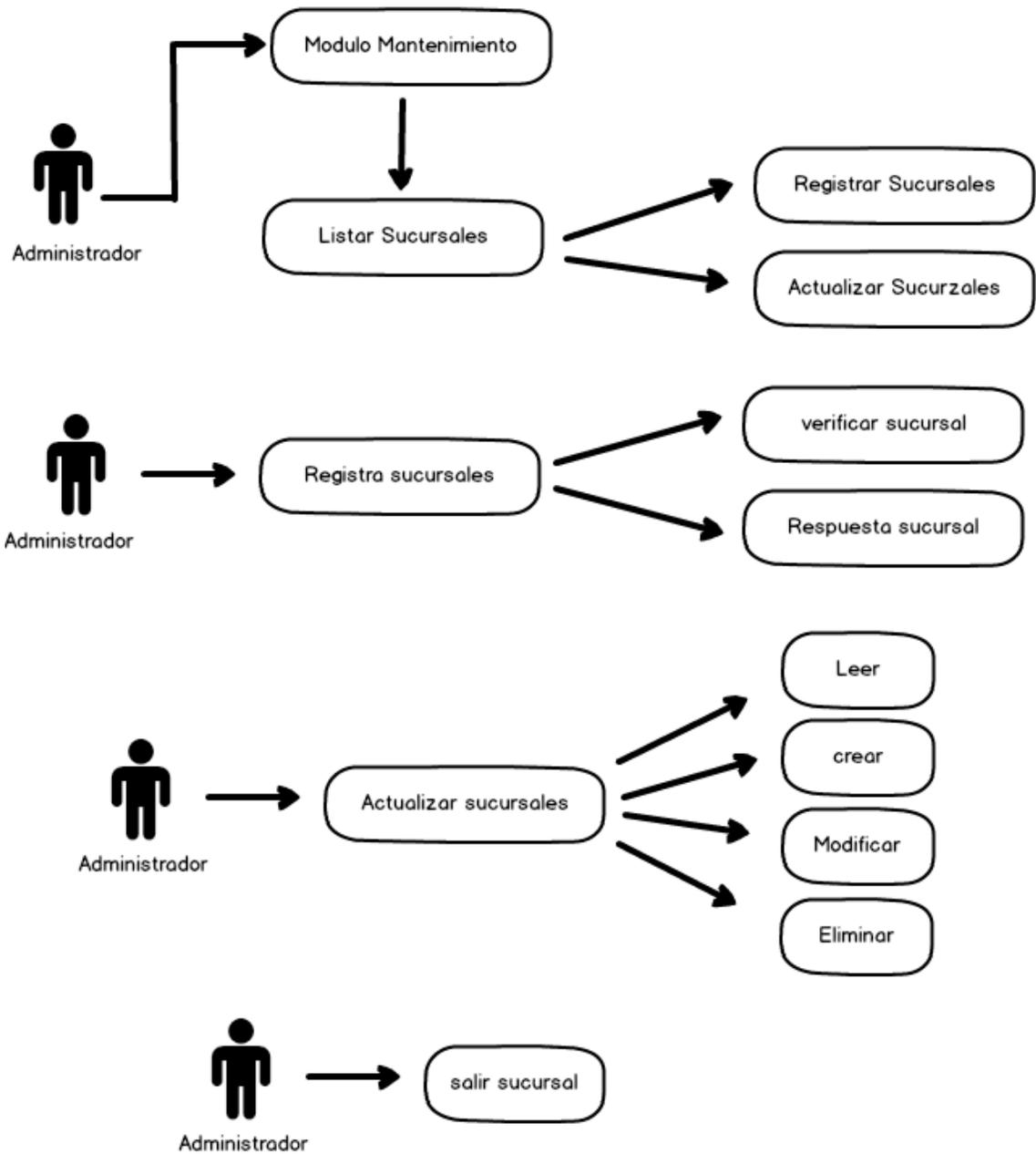
Elaborado por: Autores



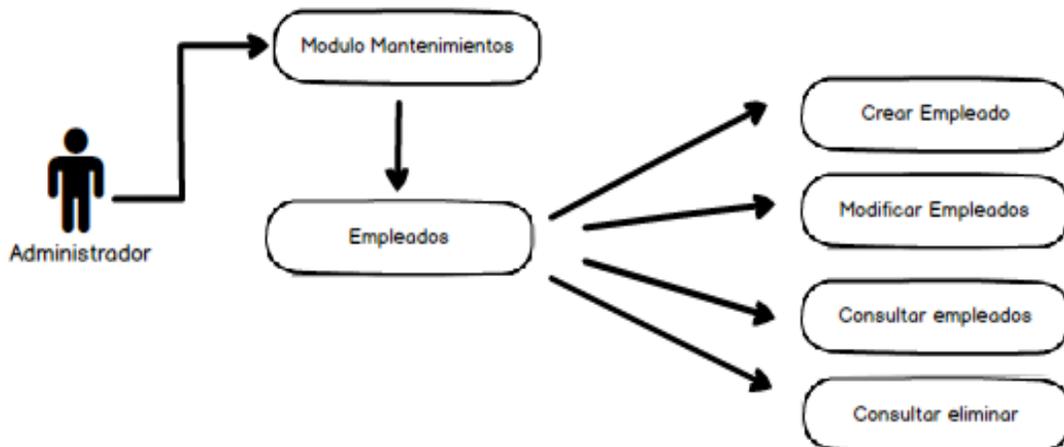
**Ilustración 3 - Diagrama CU-SV-FR-02**  
 Elaborado por: Autores



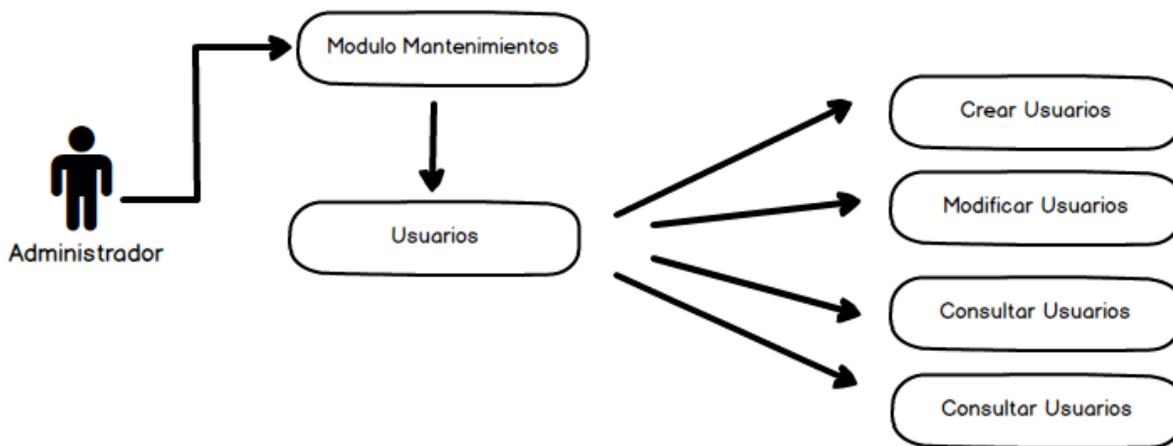
**Ilustración 4 - Diagrama CU-SV-FR-03**  
 Elaborado por: Autores



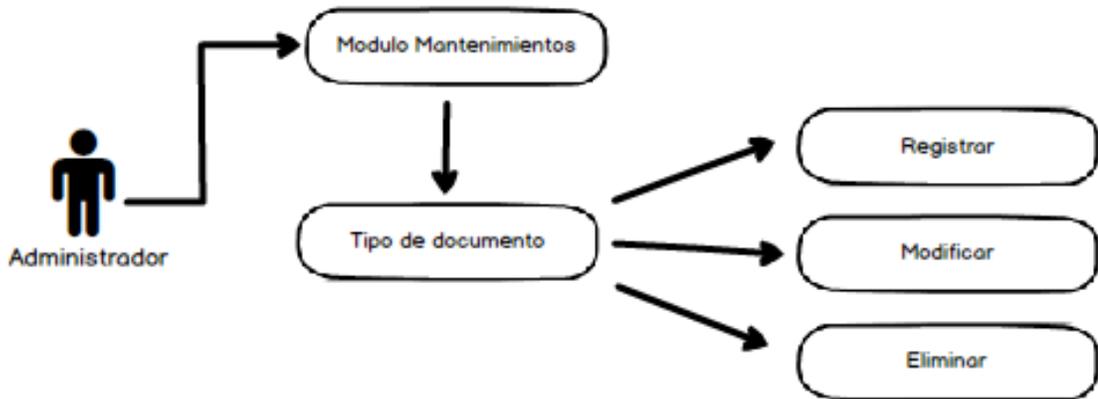
**Ilustración 5 - Diagrama CU-SV-FR-04**  
 Elaborado por: Autores



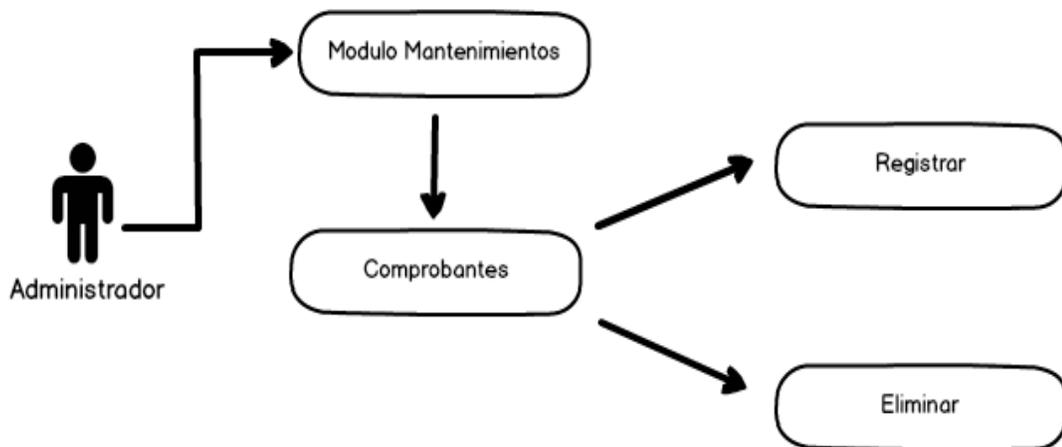
**Ilustración 6 - Diagrama CU-SV-FR-05**  
Elaborado por: Autores



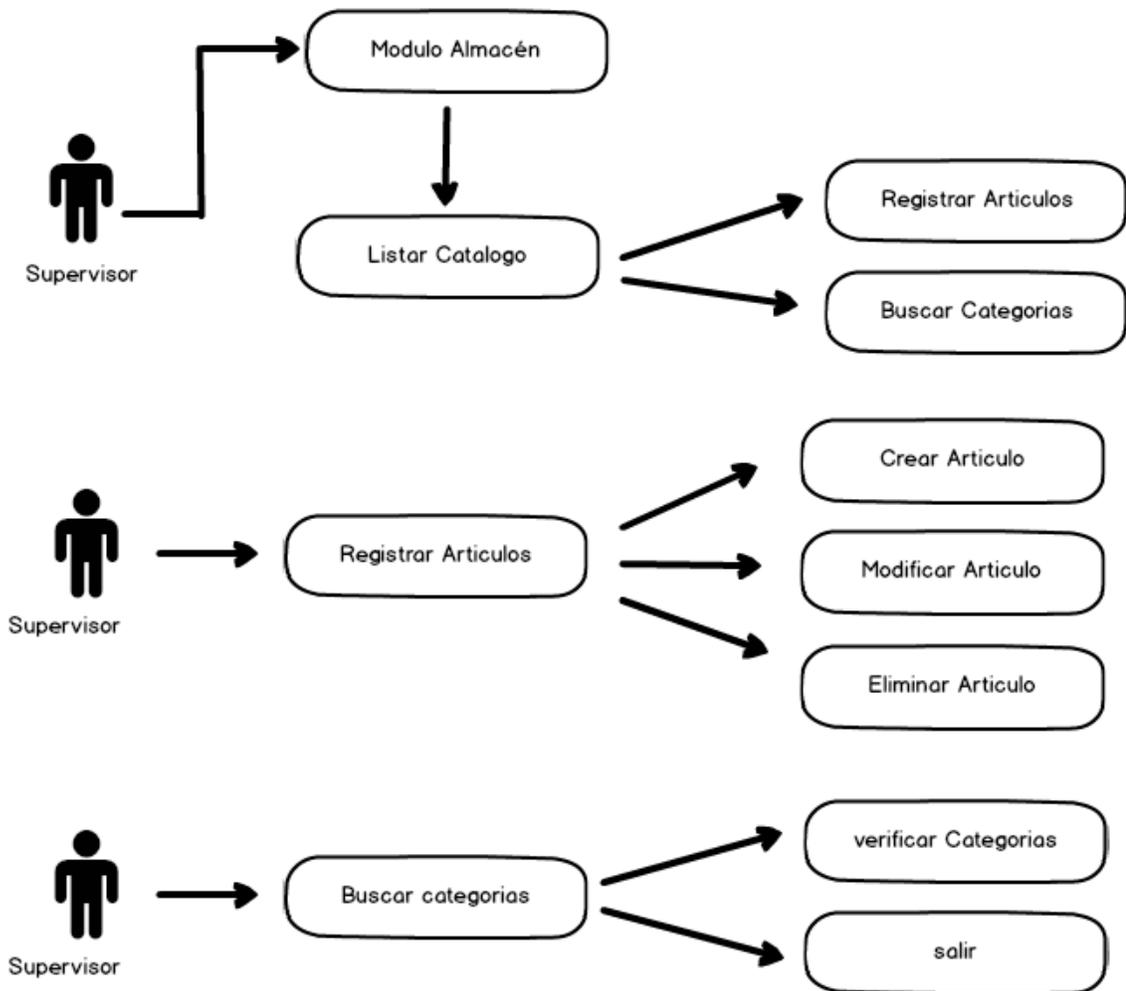
**Ilustración 7 - Diagrama CU-SV-FR-06**  
Elaborado por: Autores



**Ilustración 8 - Diagrama CU-SV-FR-07**  
Elaborado por: Autores

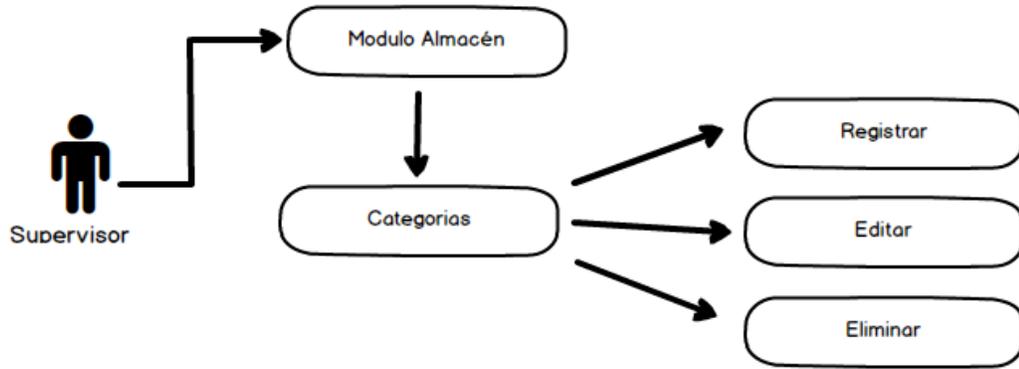


**Ilustración 9 - Diagrama CU-SV-FR-08**  
Elaborado por: Autores



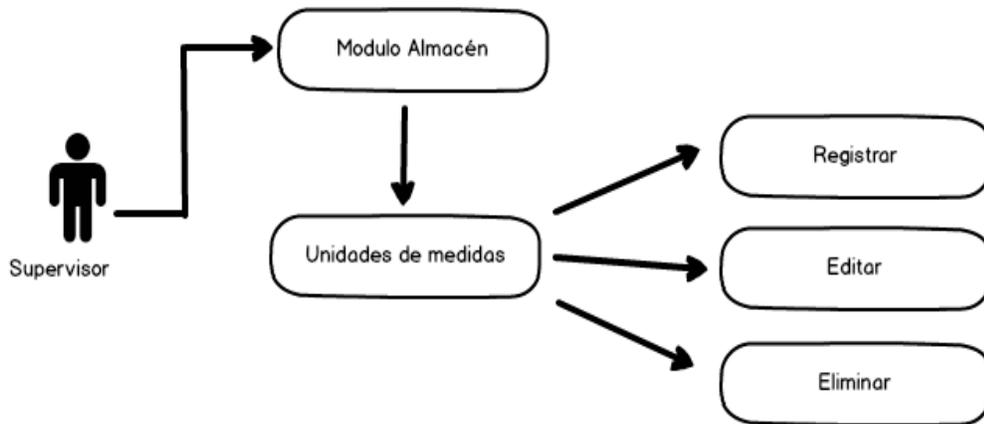
**Ilustración 9: Diagrama CU-SV-FR-09**

Elaborado por: Autores



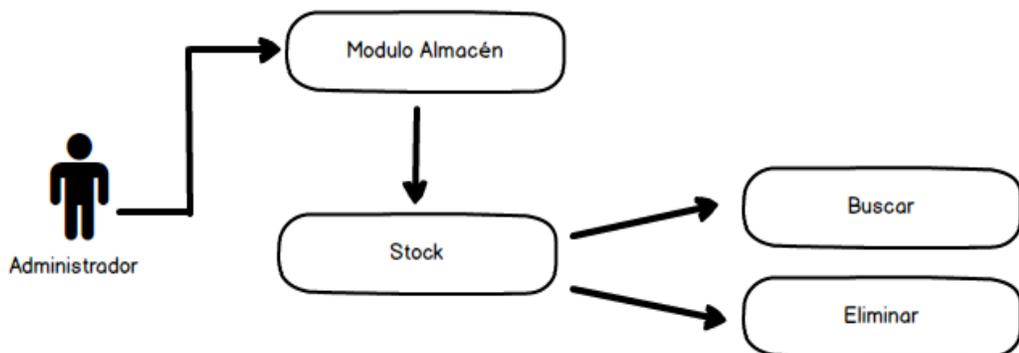
**Ilustración 10 - Diagrama CU-SV-FR-010**

Elaborado por: Autores



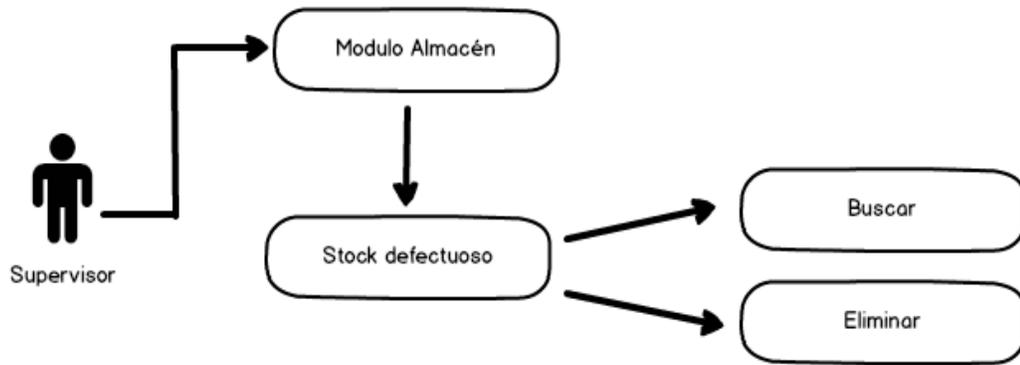
**Ilustración 11 - Diagrama CU-SV-FR-11**

Elaborado por: Autores

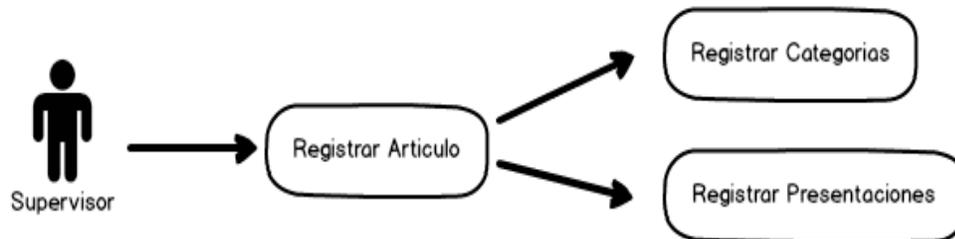


**Ilustración 12 - Diagrama CU-SV-FR-12**

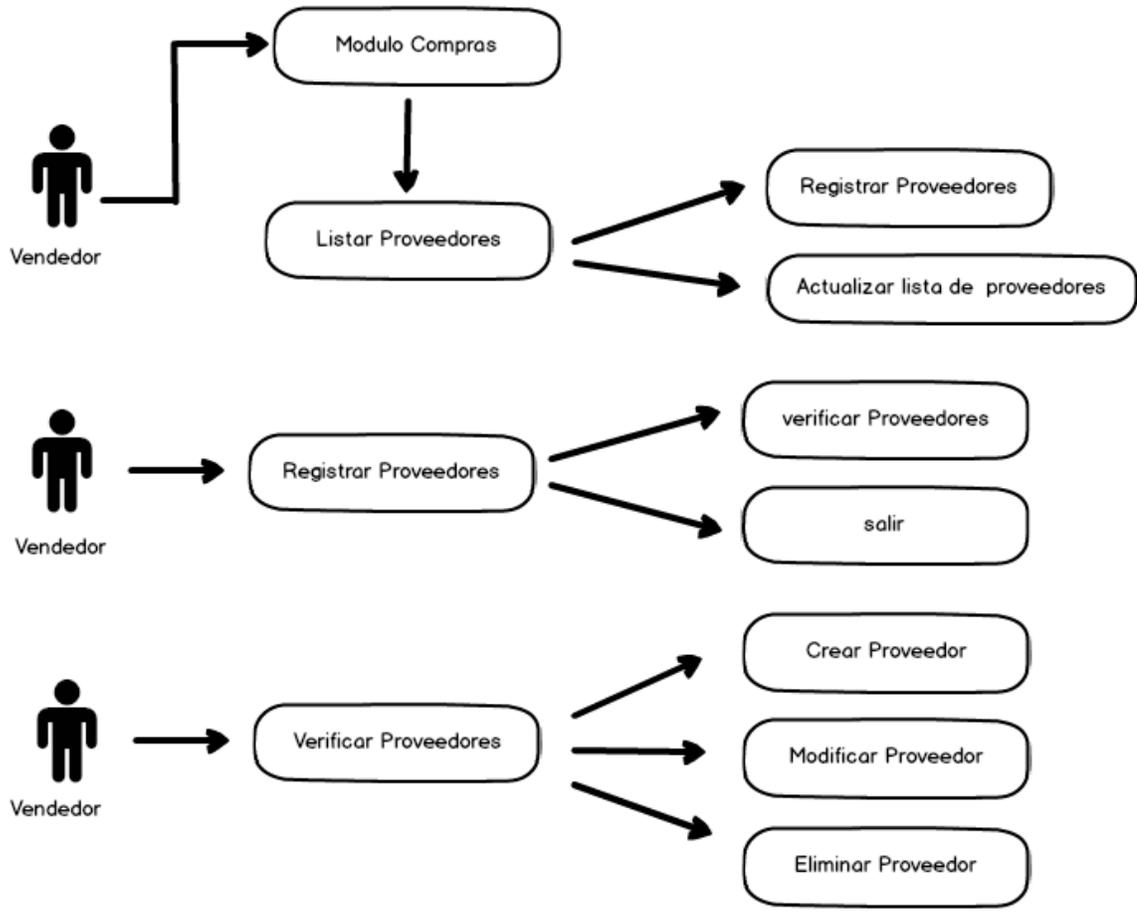
Elaborado por: Autores



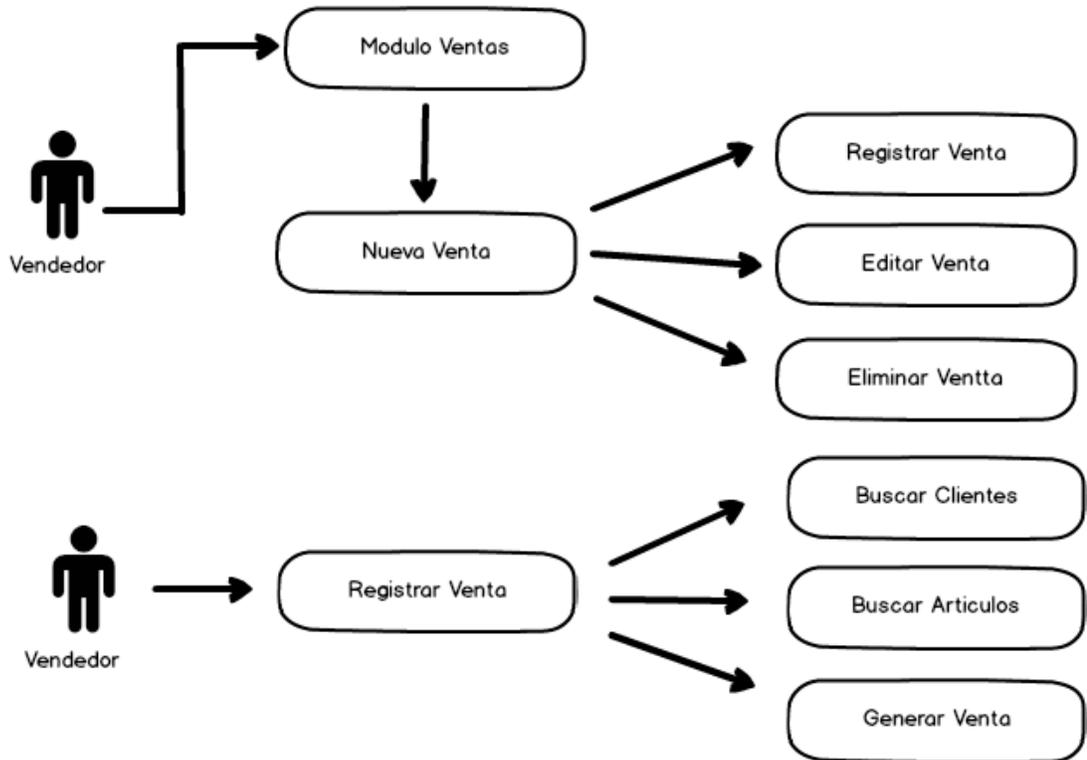
**Ilustración 13 - Diagrama CU-SV-FR-13**  
 Elaborado por: Autores



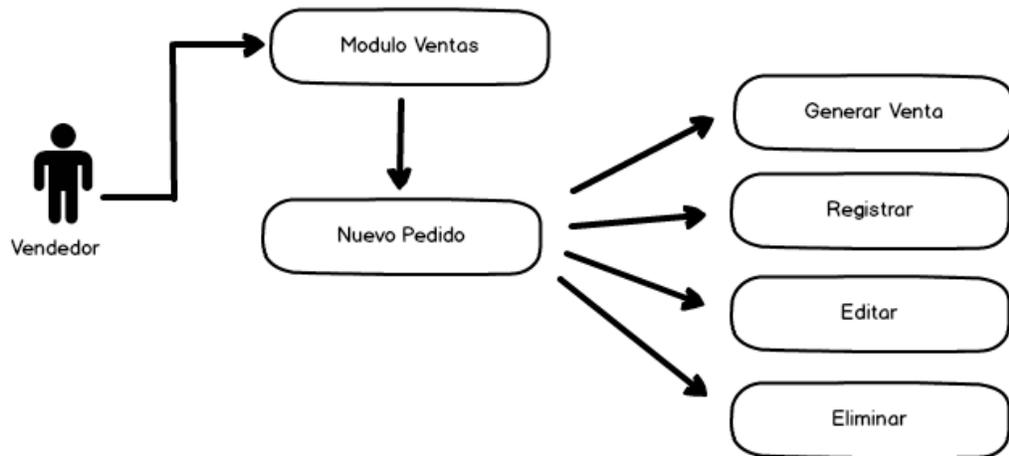
**Ilustración 14 - Diagrama CU-SV-FR-14**  
 Elaborado por: Autores



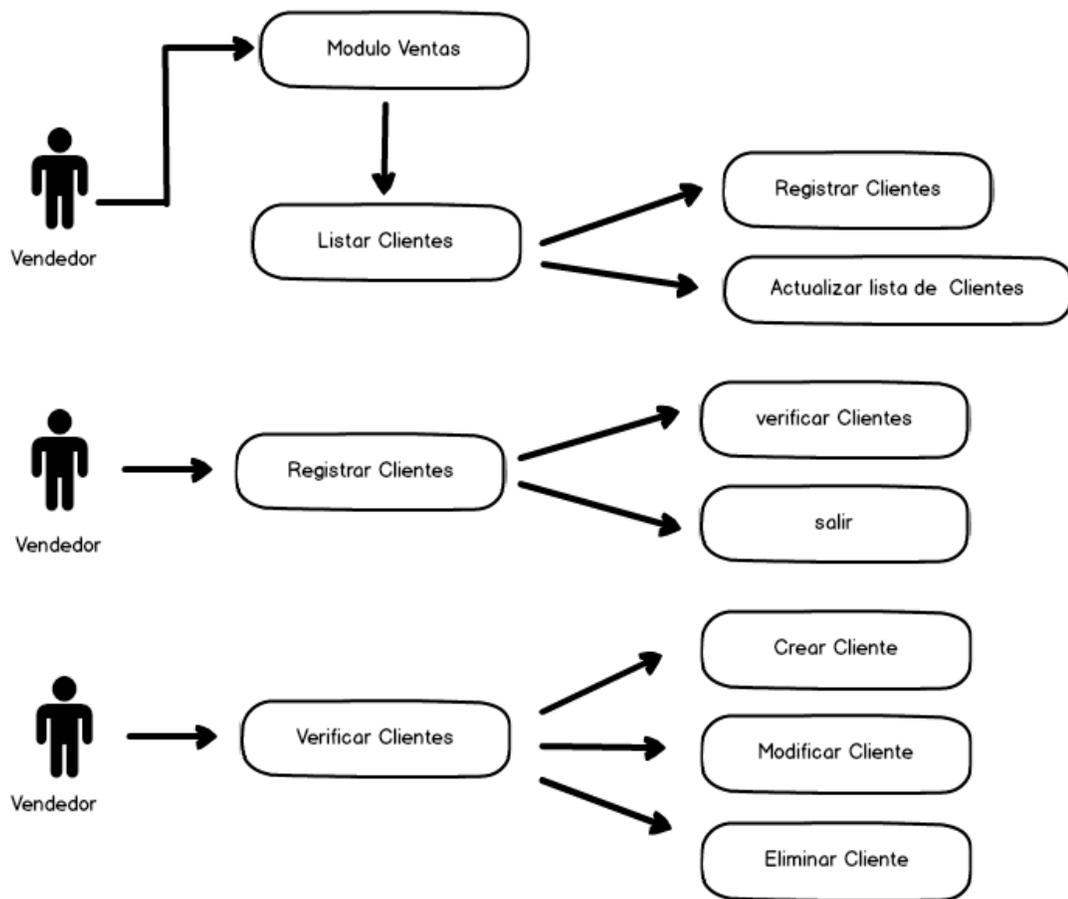
**Ilustración 15 - Diagrama CU-SV-FR-15**  
 Elaborado por: Autores



**Ilustración 16 - Diagrama CU-SV-FR-16**  
 Elaborado por: Autores

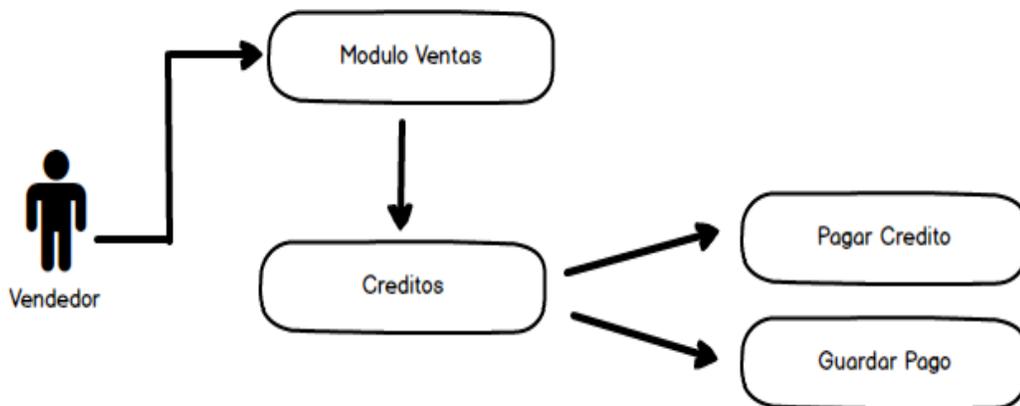


**Ilustración 17 - Diagrama CU-SV-FR-17**  
 Elaborado por: Autores



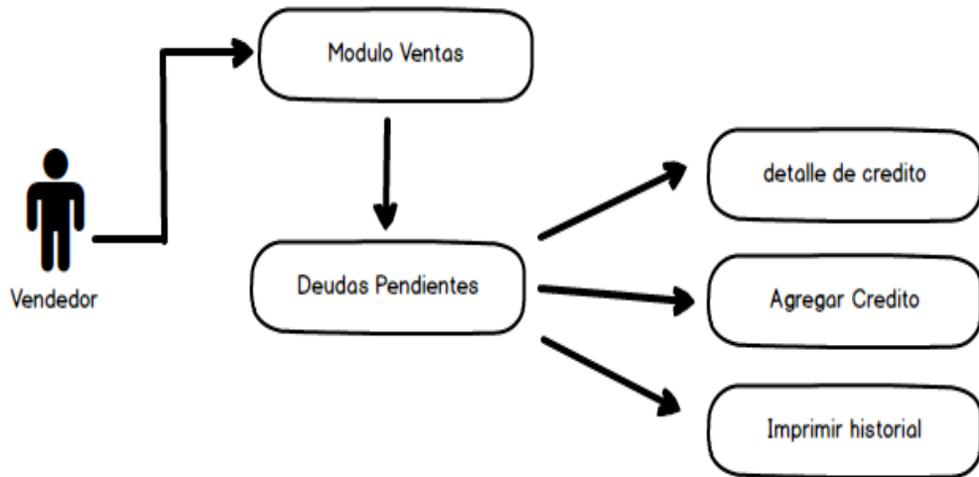
**Ilustración 18 - Diagrama CU-SV-FR-18**

Elaborado por: Autores

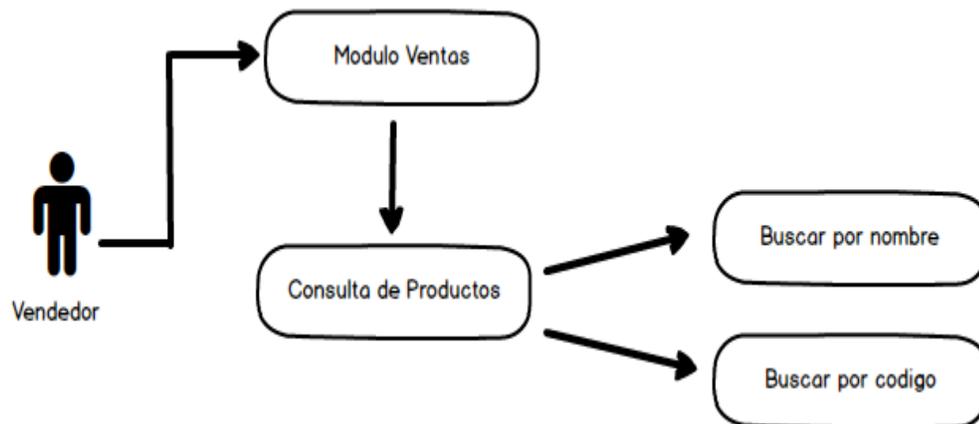


**Ilustración 19 - Diagrama CU-SV-FR-19**

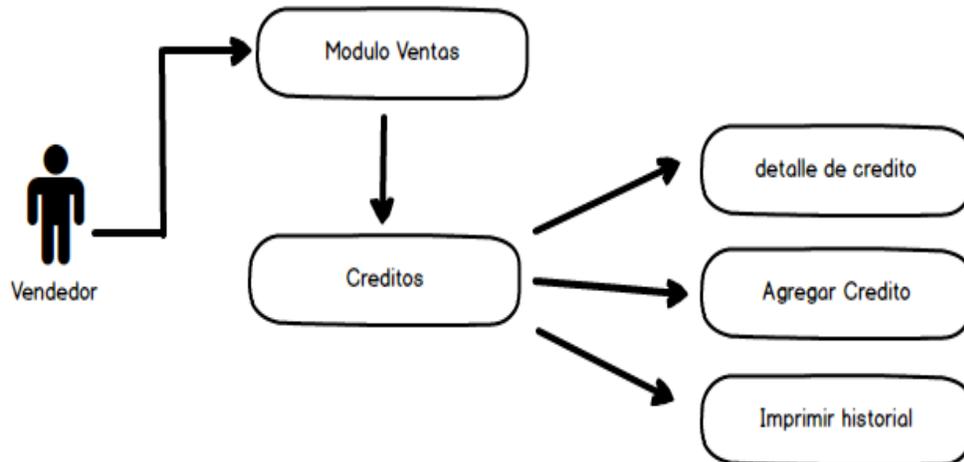
Elaborado por: Autores



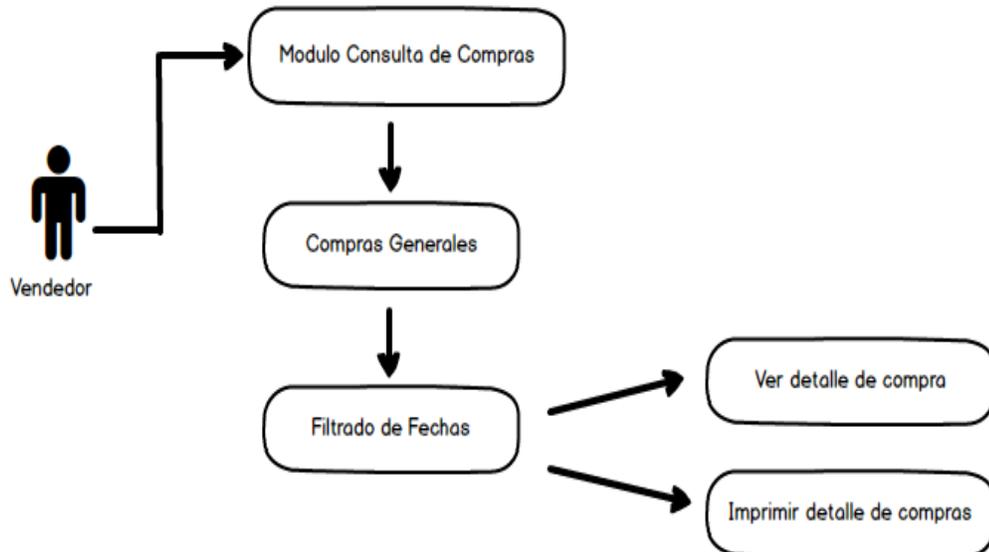
**Ilustración 20 - Diagrama CU-SV-FR-20**  
 Elaborado por: Autores



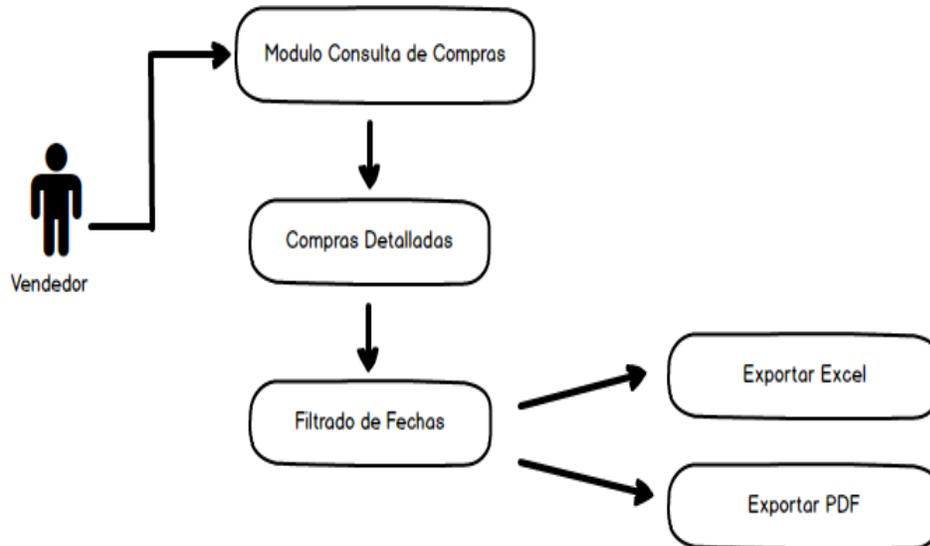
**Ilustración 21 - Diagrama CU-SV-FR-21**  
 Elaborado por: Autores



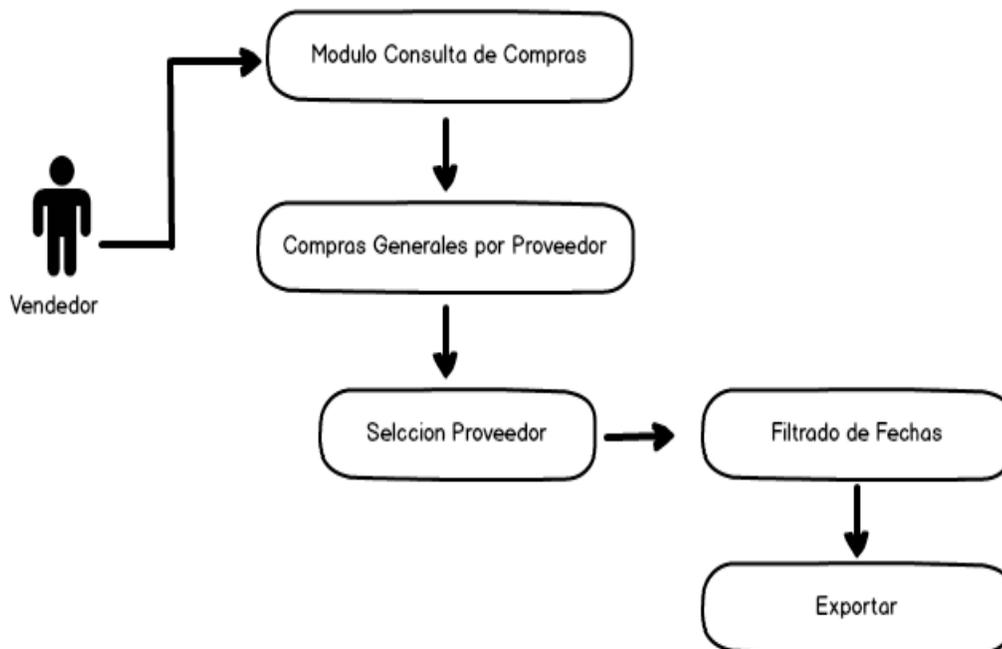
**Ilustración 22 - Diagrama CU-SV-FR-22**  
 Elaborado por: Autores



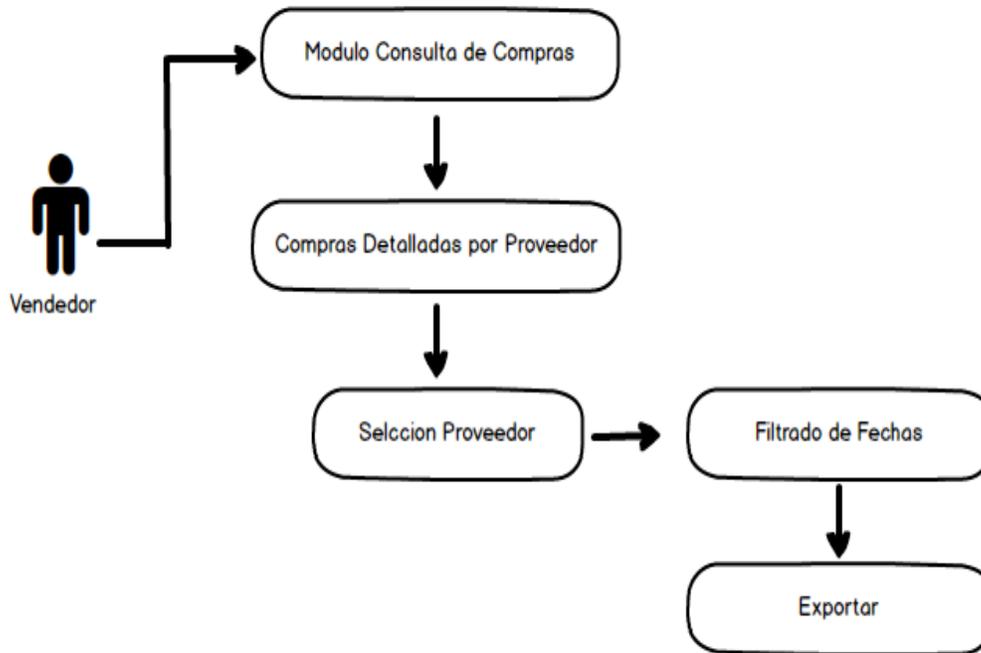
**Ilustración 23 - Diagrama CU-SV-FR-23**  
 Elaborado por: Autores



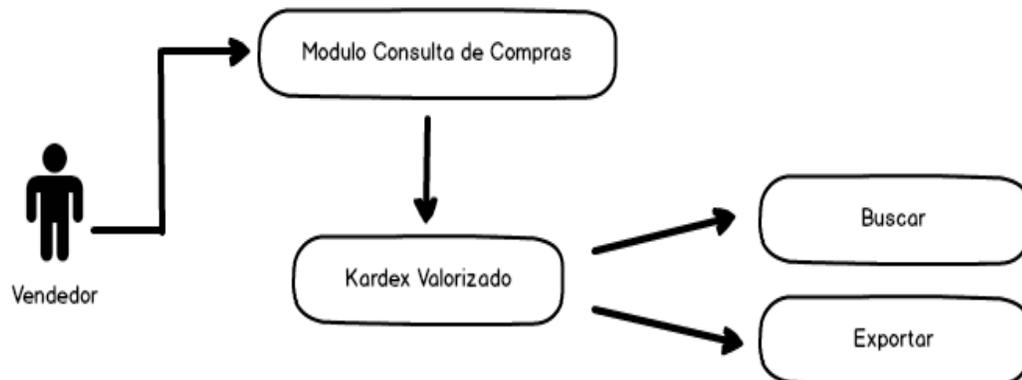
**Ilustración 24 - Diagrama CU-SV-FR-24**  
 Elaborado por: Autores



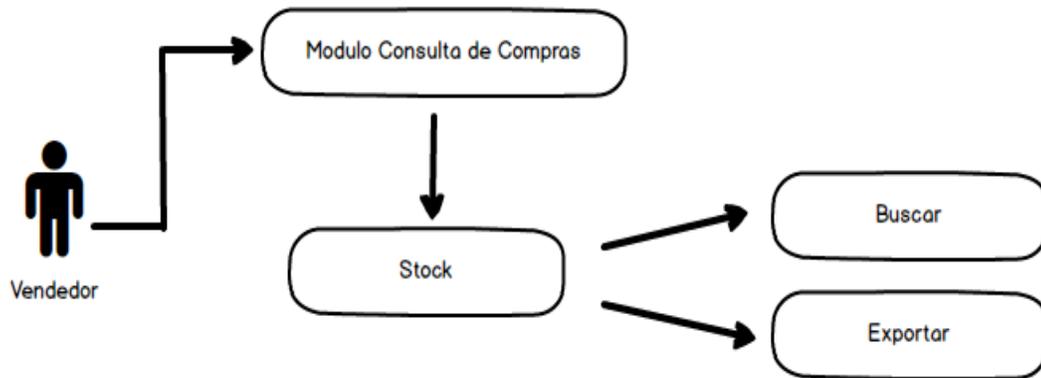
**Ilustración 25 - Diagrama CU-SV-FR-25**  
 Elaborado por: Autores



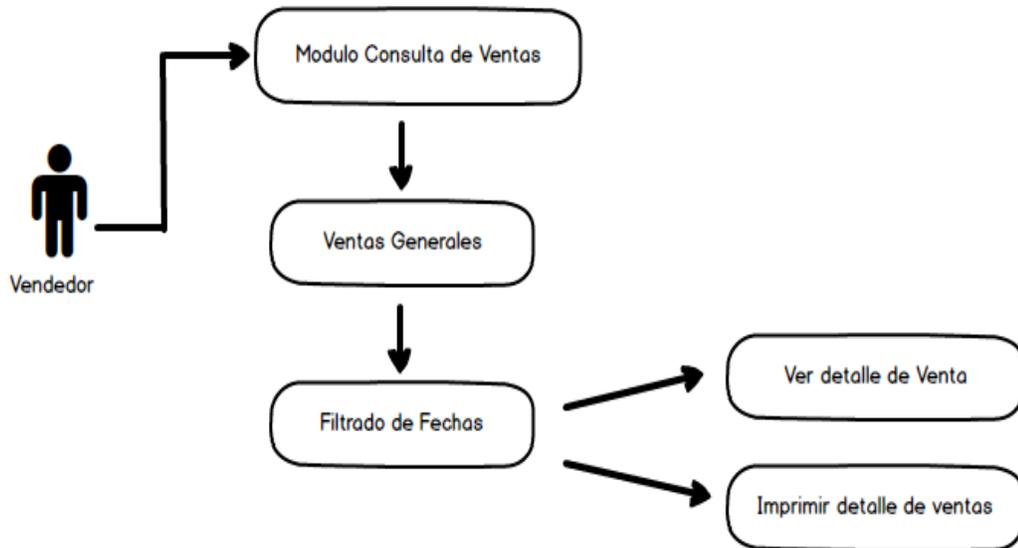
**Ilustración 26 - Diagrama CU-SV-FR-26**  
Elaborado por: Autores



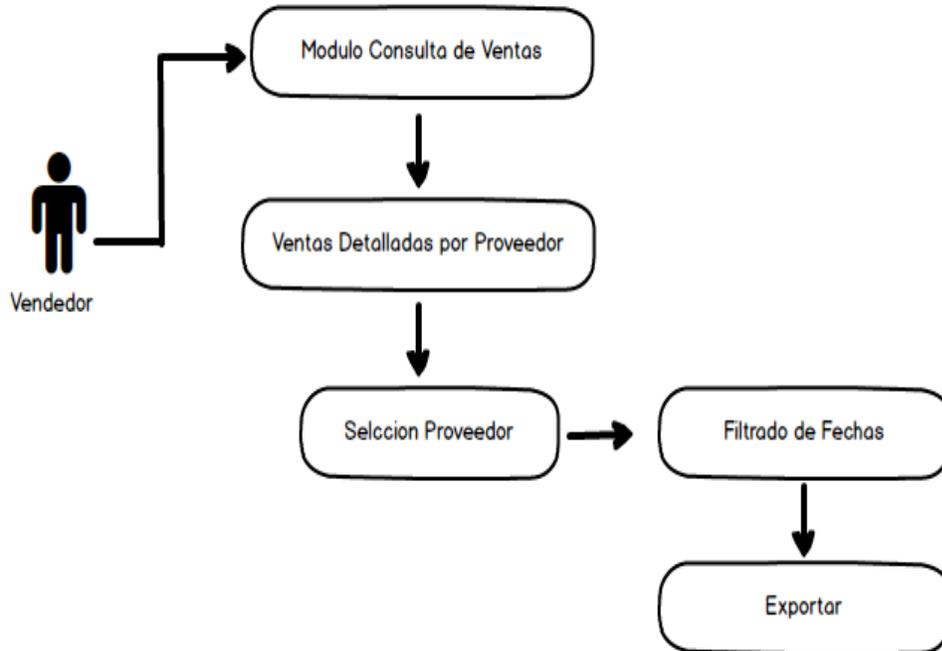
**Ilustración 27 - Diagrama CU-SV-FR-27**  
Elaborado por: Autores



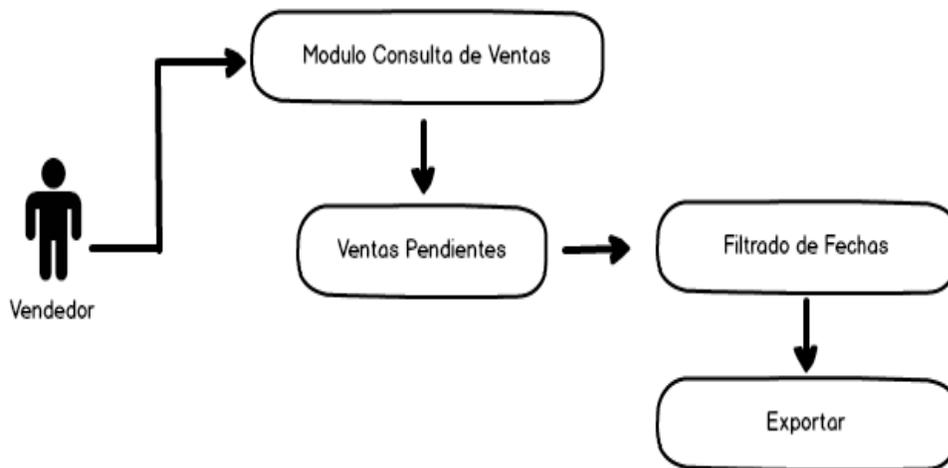
**Ilustración 28 - Diagrama CU-SV-FR-28**  
Elaborado por: Autores



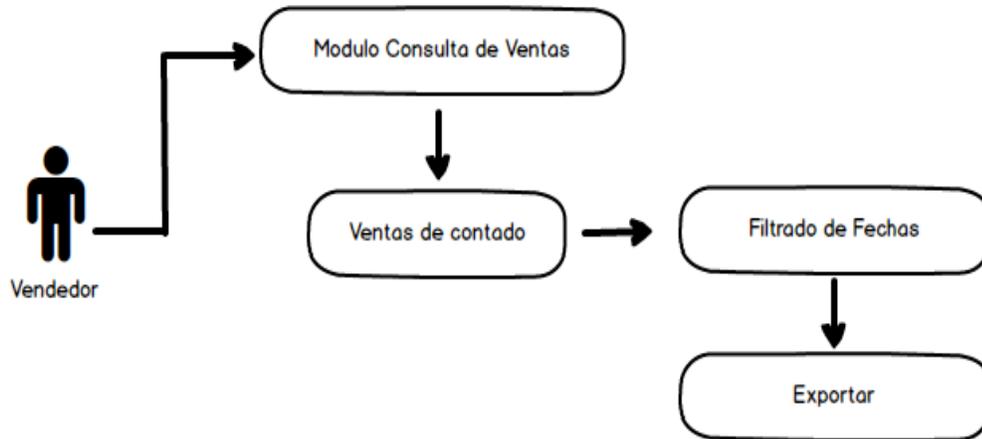
**Ilustración 29 - Diagrama CU-SV-FR-29**  
Elaborado por: Autores



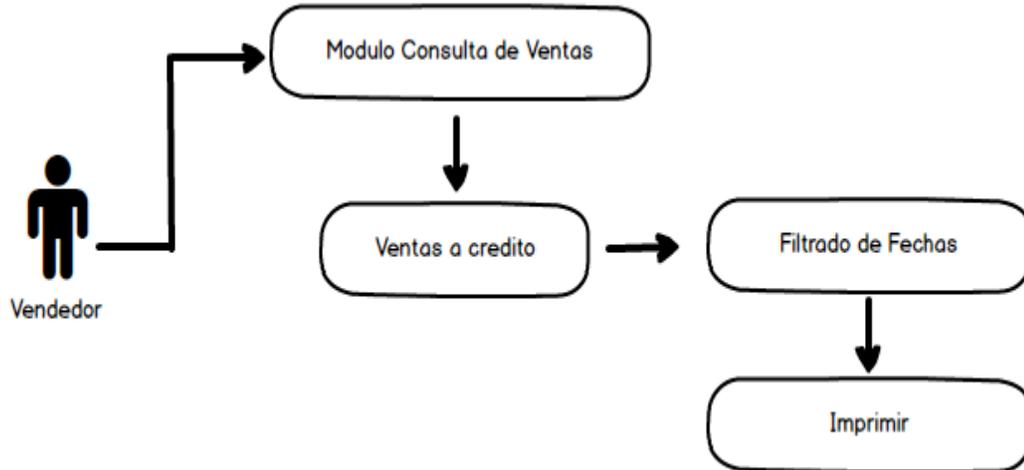
**Ilustración 30 - Diagrama CU-SV-FR-30**  
 Elaborado por: Autores



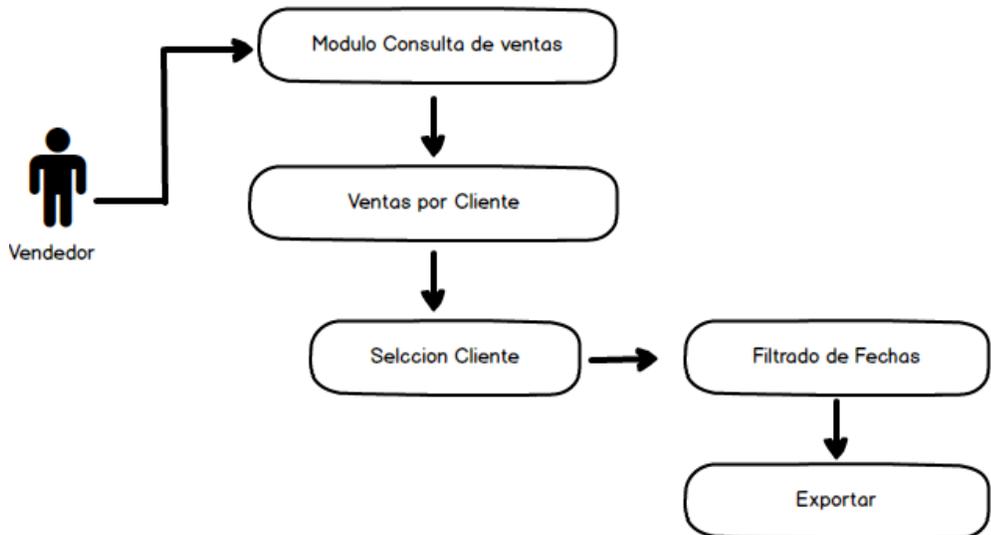
**Ilustración 31 - Diagrama CU-SV-FR-31**  
 Elaborado por: Autores



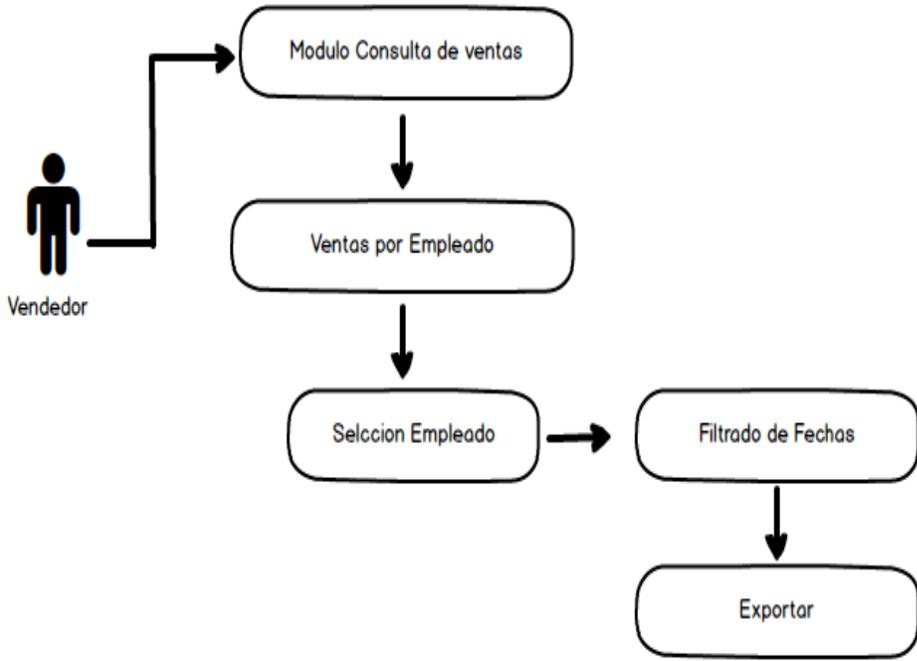
**Ilustración 32 - Diagrama CU-SV-FR-32**  
 Elaborado por: Autores



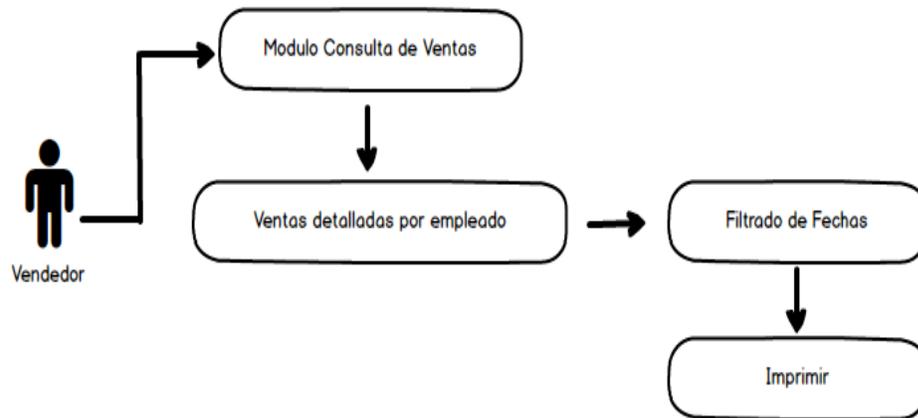
**Ilustración 33 - Diagrama CU-SV-FR-33**  
 Elaborado por: Autores



**Ilustración 34 - Diagrama CU-SV-FR-34**  
 Elaborado por: Autores



**Ilustración 35 - Diagrama CU-SV-FR-35**  
 Elaborado por: Autores



**Ilustración 36 - Diagrama CU-SV-FR-36**  
 Elaborado por: Autores

### 5.4.3 Lista de casos de uso

**Tabla 11 - Listado de casos de uso del sistema**

ID	Descripción	Anexo
FRV-RF-01	Proceso de registro de IVA	2.1
FRV-RF-02	Proceso de creación de bodega	2.2
FRV-RF-03	Proceso de creación de sucursal	2.3
FRV-RF-04	Proceso de creación de empleados	2.4
FRV-RF-05	Proceso de creación de usuarios	2.5
FRV-RF-06	Proceso de creación de tipo de documentos utilizados	2.6
FRV-RF-07	Proceso de registro de comprobantes de venta	2.7
FRV-RF-08	Proceso de ingreso de artículos	2.8
FRV-RF-09	Proceso de ingreso de categorías	2.9

FRV-RF-10	Proceso de ingreso de unidades de medidas	2.10
FRV-RF-11	Proceso de verificación del stock de artículos	2.11
FRV-RF-12	Proceso de verificación de artículos rechazados	2.12
FRV-RF-13	Proceso de ingreso de compras	2.13
FRV-RF-14	Proceso de ingreso de proveedores	2.14
FRV-RF-15	Proceso de ingreso de ventas	2.15
FRV-RF-16	Proceso de visualización y aceptación de pedidos	2.16
FRV-RF-17	Proceso de registro de nuevos clientes	2.17
FRV-RF-18	Proceso de cobro de créditos	2.18
FRV-RF-19	Proceso de consulta de deudas pendientes	2.19
FRV-RF-20	Proceso de consulta de productos	2.20
FRV-RF-21	Proceso de consulta de créditos pendientes	2.21
FRV-RF-22	Proceso de consulta de compras generales	2.22
FRV-RF-23	Proceso de consulta de compras detalladas	2.23

FRV-RF-24	Proceso de consulta de compras generales por proveedor	2.24
FRV-RF-25	Proceso de consulta de compras detalladas por proveedor	2.25
FRV-RF-26	Proceso de consulta de Kardex valorizado	2.26
FRV-RF-27	Proceso de consulta de stock de artículos	2.27
FRV-RF-28	Proceso de consulta de ventas generales	2.28
FRV-RF-29	Proceso de consulta de ventas detalladas	2.29
FRV-RF-30	Proceso de consulta de ventas pendientes	2.30
FRV-RF-31	Proceso de consulta de ventas de contado	2.31
FRV-RF-32	Proceso de consulta de ventas a crédito	2.32
FRV-RF-33	Proceso de consulta de ventas por cliente	2.33
FRV-RF-34	Proceso de consulta de ventas por empleado	2.34
FRV-RF-35	Proceso de consulta de ventas por empleado detalle	2.35

**Elaborado por: Autores**

## 5.5 Modelo Entidad-Relación de la base de datos

### DIAGRAMA COMPLETO

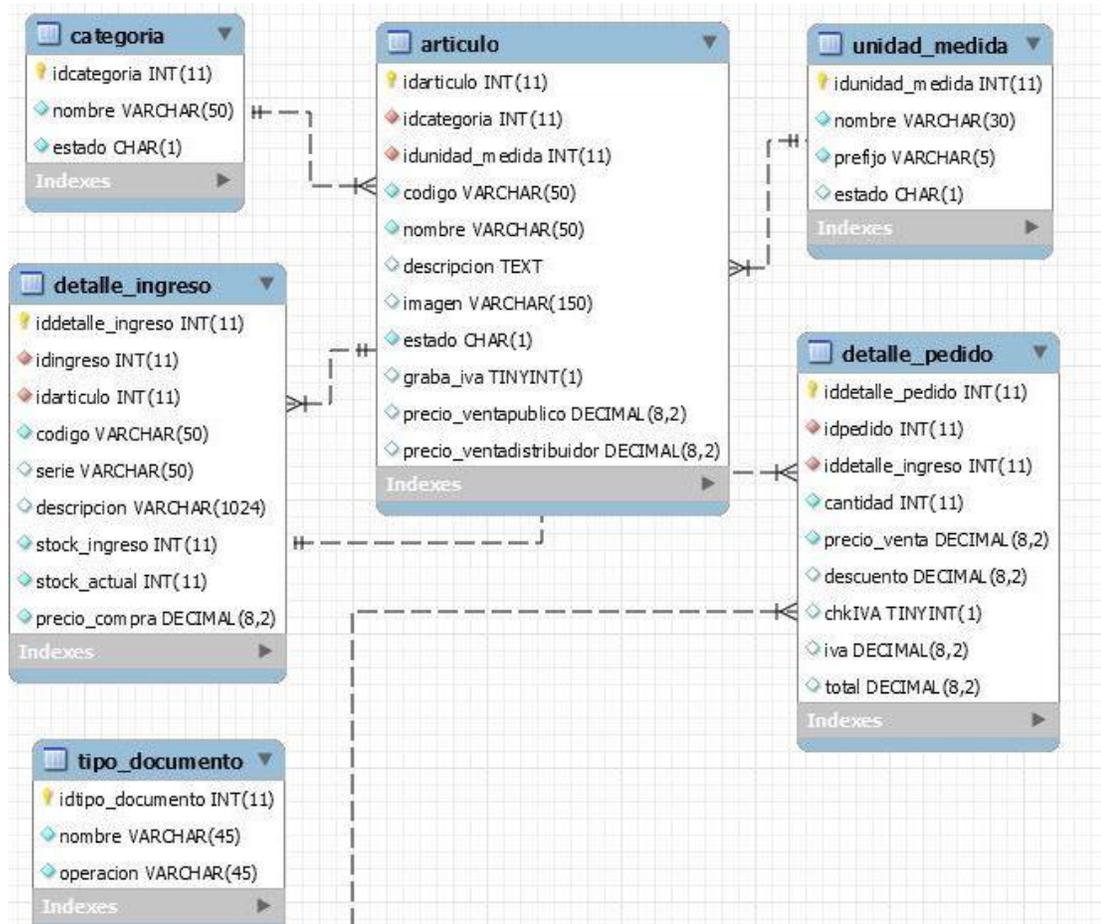
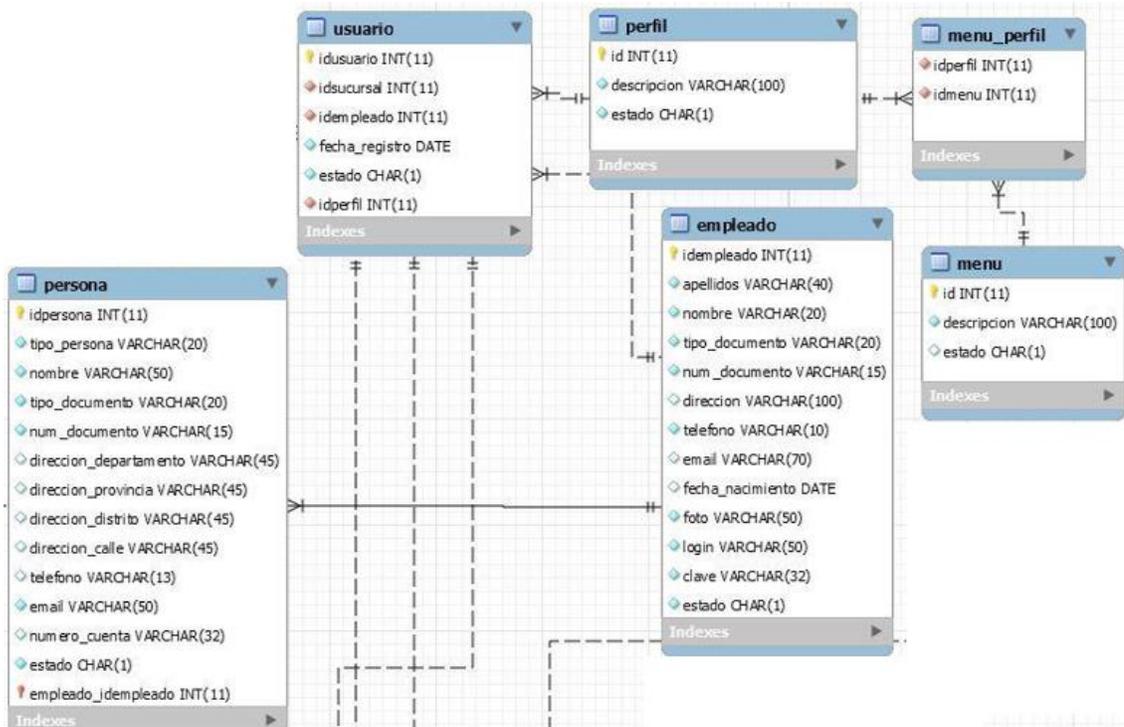
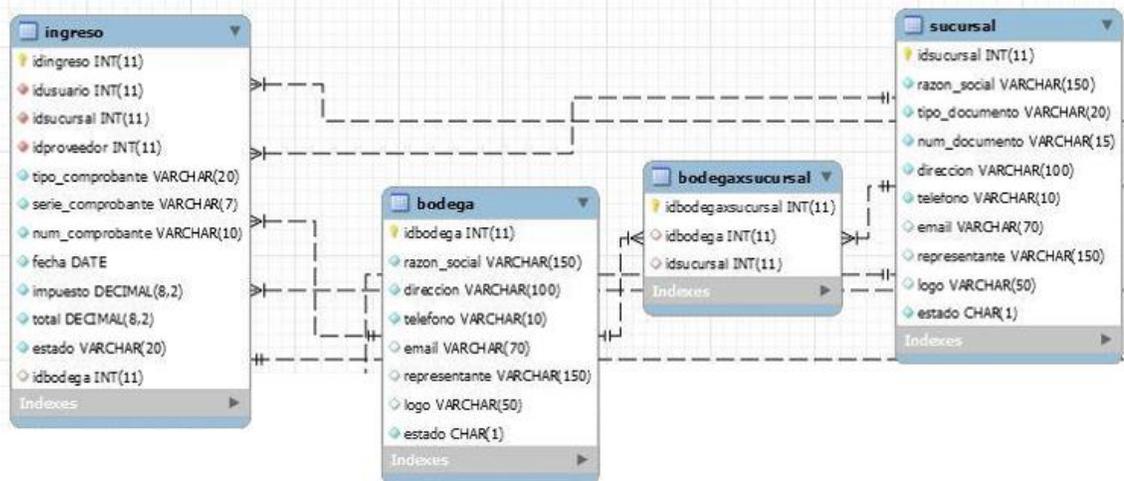


Ilustración 37 - Modelo entidad relación – parte 1

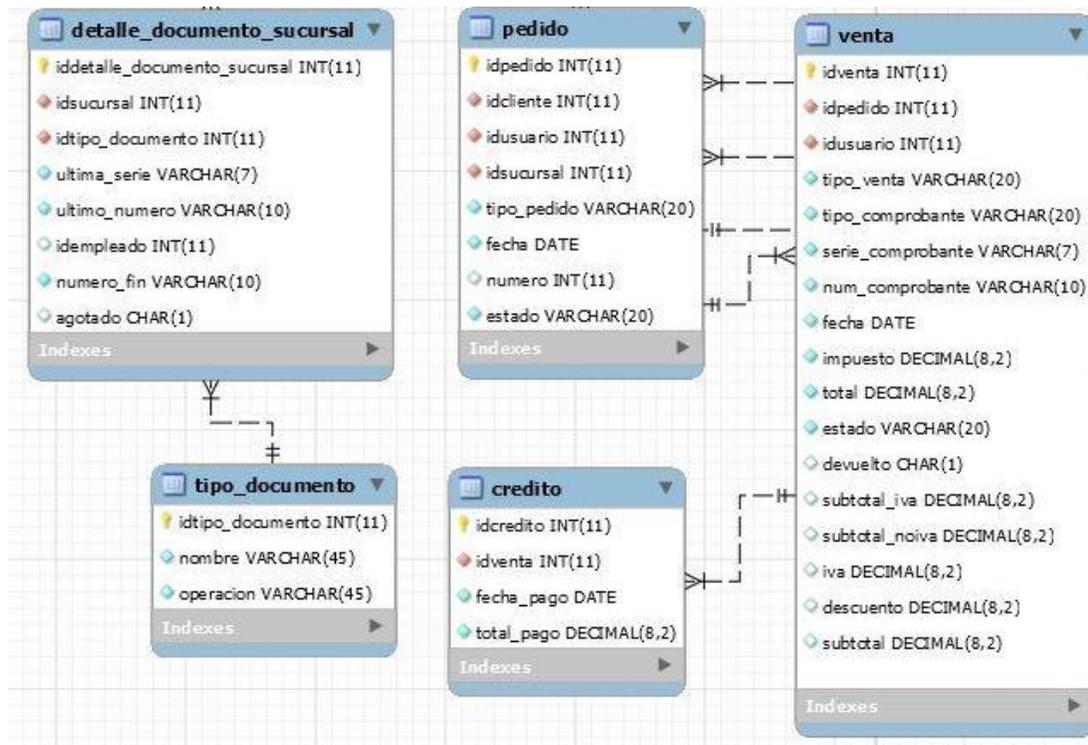
Elaborado por: Autores



**Ilustración 38 - Modelo entidad relación - parte 2**  
Elaborado por: Autores



**Ilustración 39 - Modelo entidad relación - parte 3**  
Elaborado por: Autores

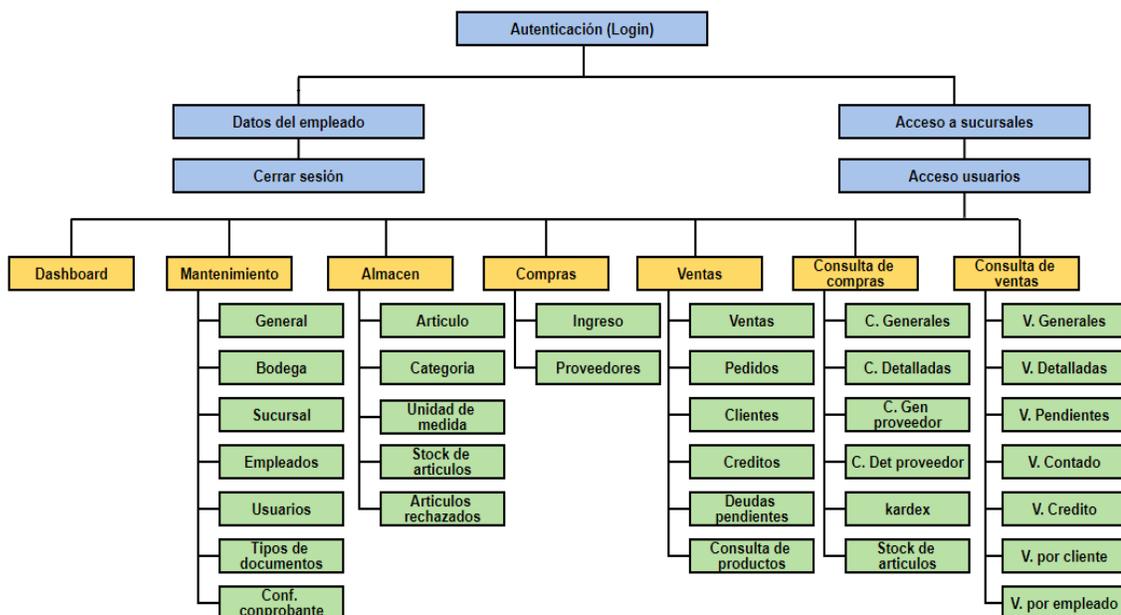


**Ilustración 40 - Modelo entidad relación - parte 4**  
Elaborado por: Autores

## 5.6 Diagrama de clases

Este proyecto recoge las clases de objetos y sus relaciones, en estos diagramas se representa la estructura de cada uno de los objetos del sistema, cada modelo representa una base de datos, por lo tanto, el diagrama de clases de esta aplicación está representado por el modelo Entidad-Relación de la base de datos.

## 5.7 Diagrama de Navegación



**Ilustración 41 - Diagrama de navegación del sistema**  
Elaborado por: Autores

## 5.8 Diccionario de Datos

A continuación, se detalla las tablas utilizadas en la aplicación web. Este detalle se encuentra en Anexos en la sección 3, donde se indica las columnas de las tablas (nombre del campo, tipo de dato y descripción), llaves de referencia (Nombre, columna y referencia) y los índices (Nombre, tipo y columna).

**Tabla 12 - Diccionario de datos**

TABLA	DESCRIPCIÓN	ANEXO
usuario	Usuarios del sistema	3.1
persona	Datos de la persona	3.2
empleado	Datos del empleado	3.3
perfil	Perfiles del sistema	3.4
menú_perfil	Asignación de menú según perfil	3.5

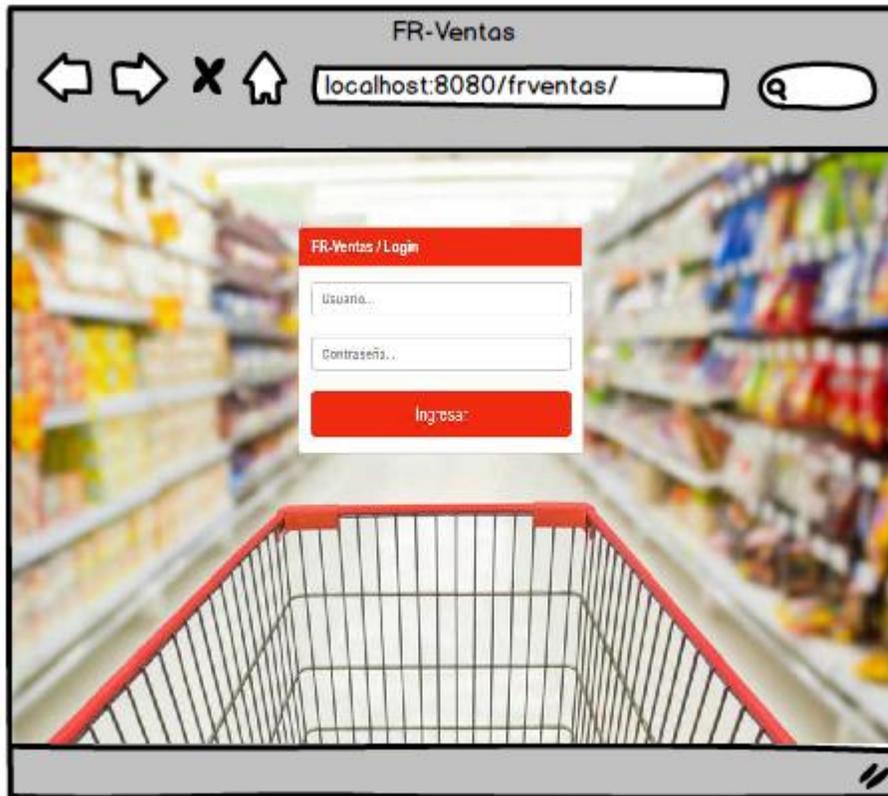
menú	Menús del sistema	3.6
Sucursal	Tabla de sucursales del negocio	3.7
bodega_sucursal	Tabla donde se asignan las bodegas para cada sucursal	3.8
bodega	Tabla de bodegas	3.99
ingreso	Tabla de ingreso de artículos a bodega	3.10
venta	Tabla que registra las ventas	3.11
pedido	Tabla que registra los pedidos	3.12
detalle_documento_sucursal	Tabla que muestra el detalle por sucursal	3.13
tipo_documento	Tabla de documentos que se aceptan	3.14
articulo	Tabla de artículos	3.15
categoria	Tipos de categoría de los artículos	3.16
unidad de medida	Tipos de unidades de medidas para la venta	3.17
detalle_ingreso	Detalle de los ingresos de mercadería	3.18
detalle_pedido	Detalle de los pedidos al negocio	3.19

Elaborado por: Autores

## 5.9 Diseño de la Aplicación

### 5.9.1 Autenticación o inicio de Sesión

En la ilustración # 42, se muestra como los usuarios deberán ingresar en el aplicativo con su usuario y contraseña.

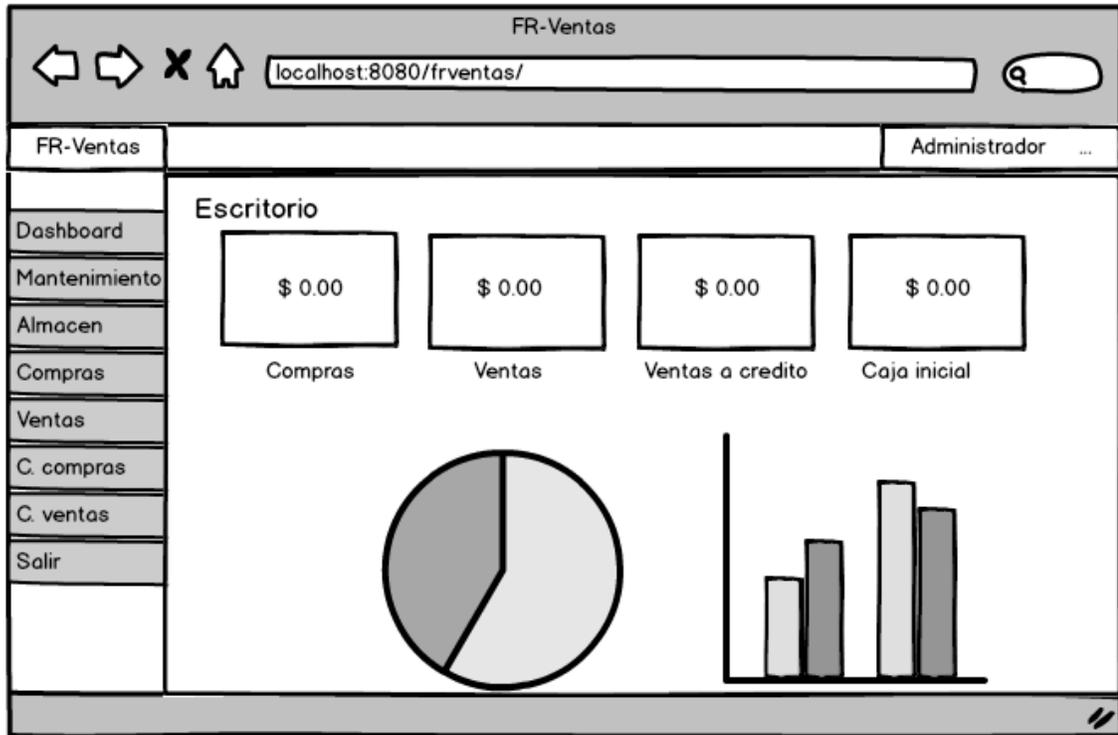


**Ilustración 42 - Wireframe autenticación o inicio de sesión**  
Elaborado por: Autores

### 5.9.2 Inicio

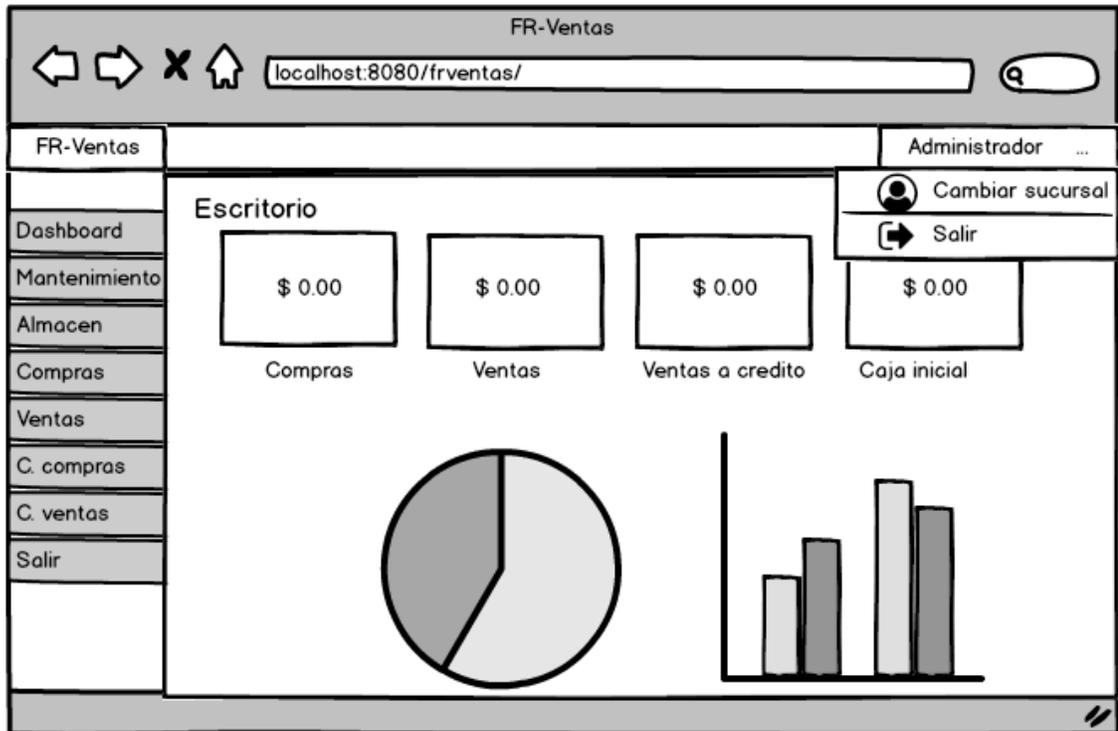
En la ilustración # 43, se puede visualizar la pantalla principal o Dashboard luego de haberse autenticado con el sistema.

Las opciones de menú se podrán visualizar desacuerdo al perfil asignado a cada ejecutivo de ventas en la tabla de roles.



**Ilustración 43 - Wireframe pantalla principal o dashboard**  
Elaborado por: Autores

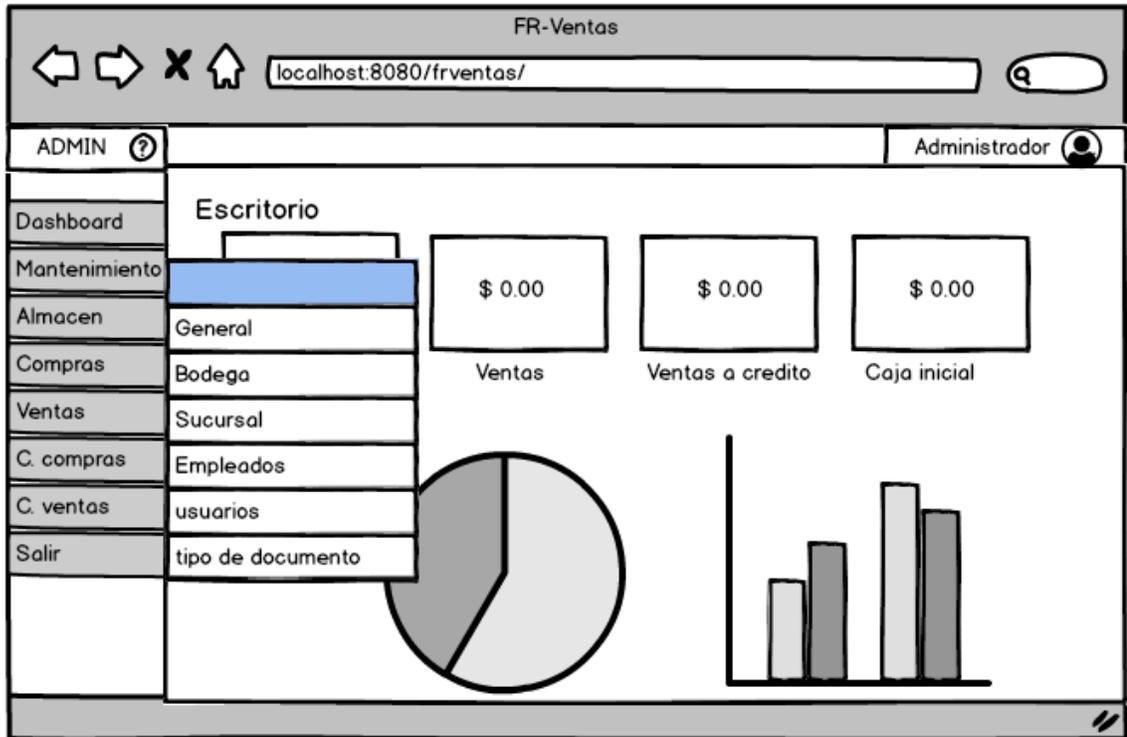
- a) En la ilustración # 44 se visualiza como se ejecuta el cierre de sesión:



**Ilustración 44 - Wireframe cierre de sesión**  
Elaborado por: Autores

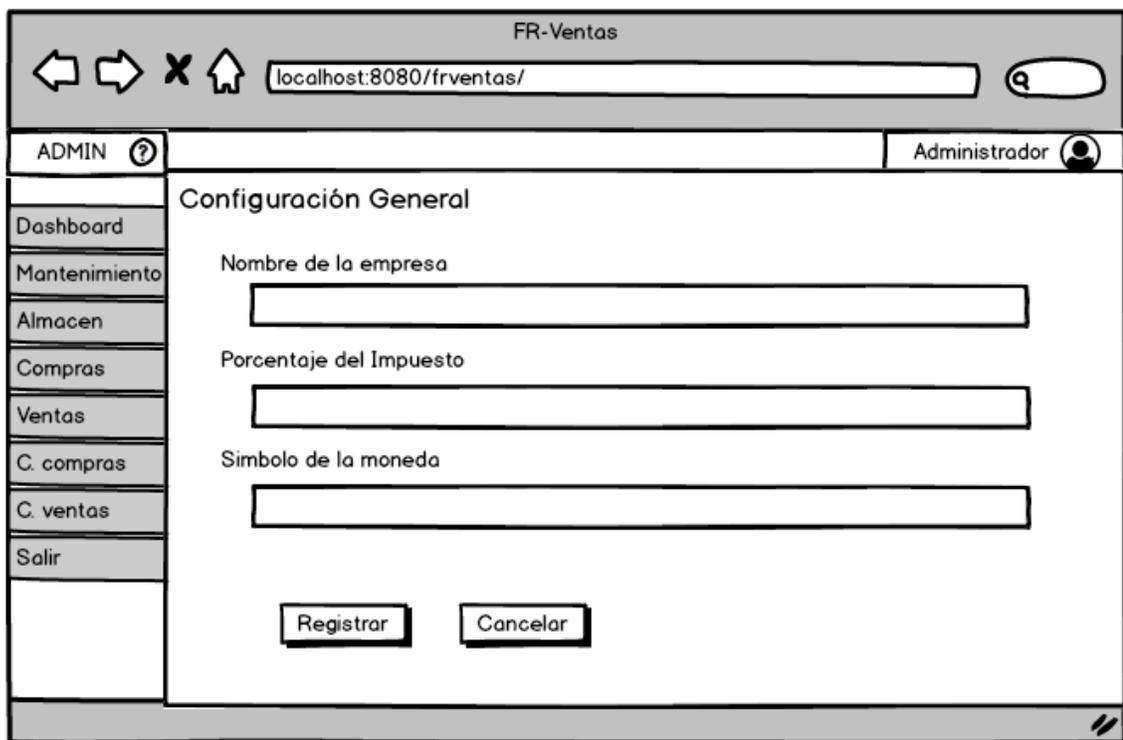
### 5.9.3 Módulo Mantenimientos

- a) En la ilustración # 45 se muestra como acceder a las opciones del módulo mantenimiento para su utilización.



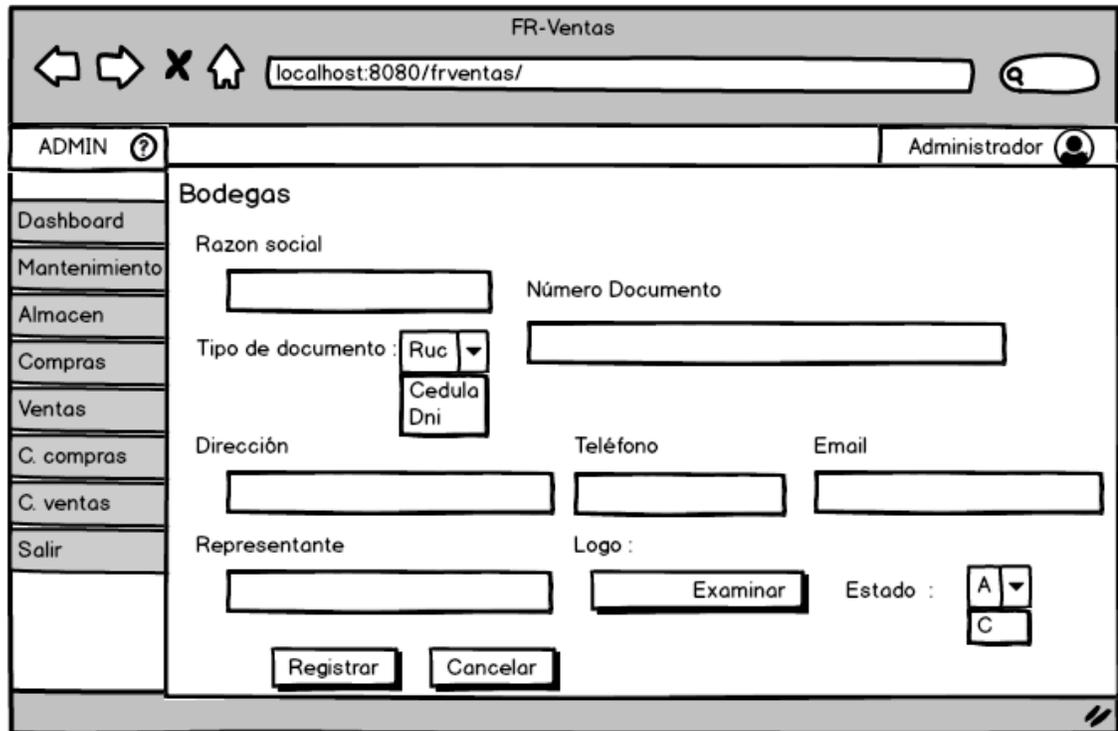
**Ilustración 45 - Módulo mantenimientos**  
Elaborado por: Autores

b) En la ilustración # 46 muestra el módulo mantenimiento la configuración general.



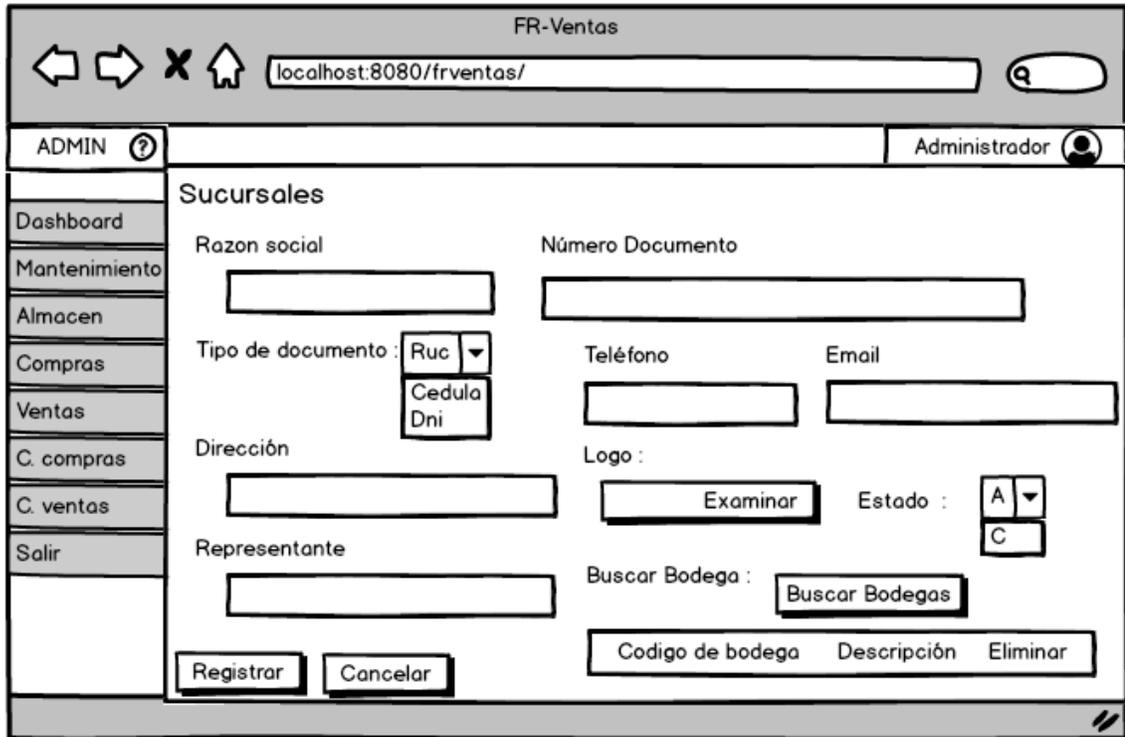
**Ilustración 46 - Wireframe configuración general IVA**  
Elaborado por: Autores

c) En la ilustración # 47 muestra cómo se visualiza el ingreso de la bodega y de nuevas bodegas que existan en el negocio, en la misma pantalla se dispone de los botones: registrar y cancelar.



**Ilustración 47 - Wireframe creación de nueva bodega**  
Elaborado por: Autores

d) En la ilustración # 48 muestra cómo se visualiza el ingreso de la sucursal y de nuevas sucursales



**Ilustración 48 - Wireframe creación de nueva sucursal**  
Elaborado por: Autores

e) En la ilustración # 49 muestra cómo se visualiza el ingreso de los nuevos empleados en la aplicación, en la pantalla se dispone de dos botones: registrar y cancelar, adicional existe un botón para subir la foto de la persona y sus correspondientes credenciales para el ingreso.

FR-Ventas

localhost:8080/frventas/

ADMIN ? Administrador

**Empleado**

Apellidos  Nombres

Tipo de documento :  Número Documento

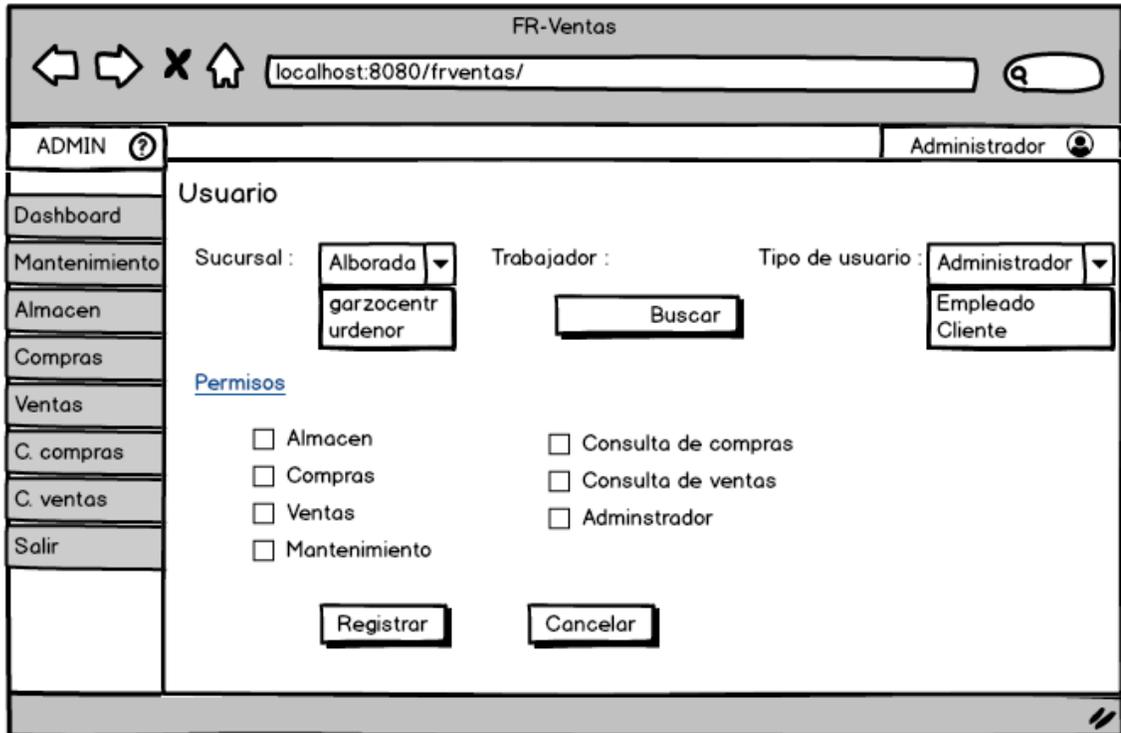
Dirección  Teléfono  Email

Fecha de nacimiento  Foto  Estado :

Login  Clave

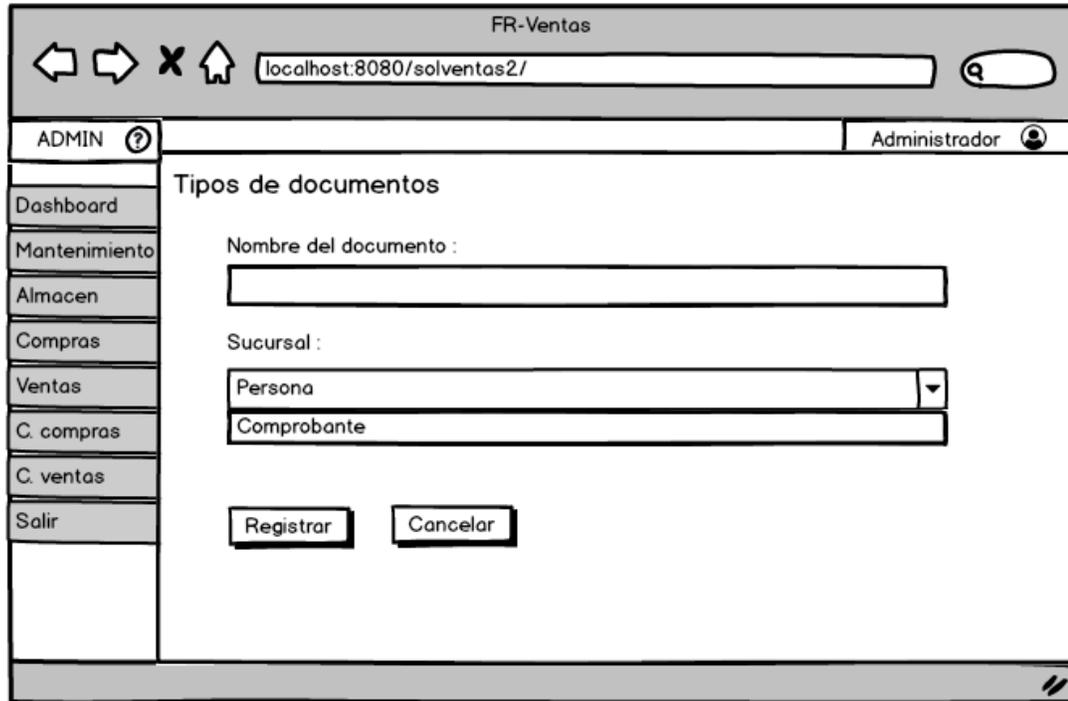
**Ilustración 49 - Wireframe ingreso de nuevos empleados**  
Elaborado por: Autores

f) En la ilustración # 50 muestra cómo se visualiza la asignación de roles a los usuarios ya sean vendedores o supervisores, se cuenta con 2 botones registrar y cancelar.



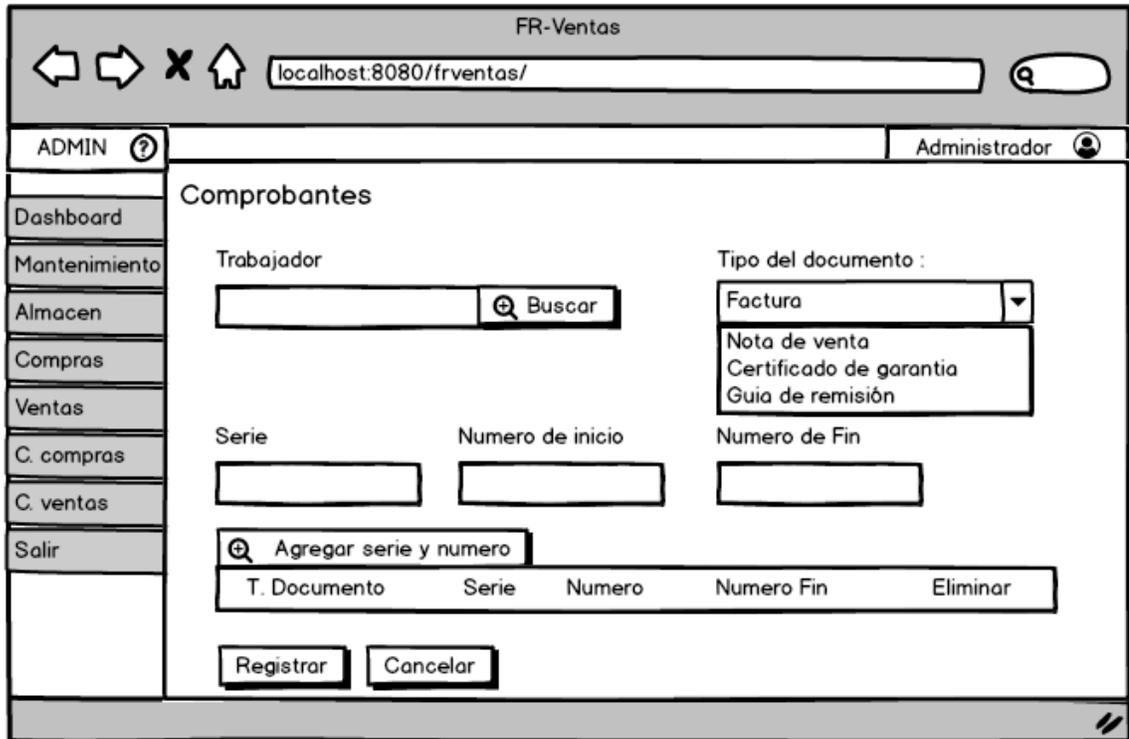
**Ilustración 50 - Asignación de roles de usuarios**  
Elaborados por autores

g) En la ilustración # 51 muestra cómo se visualiza el ingreso de los tipos de documentos que se utilizaran en el sistema.



**Ilustración 51 - Registro de tipos de documentos**  
Elaborado por: Autores

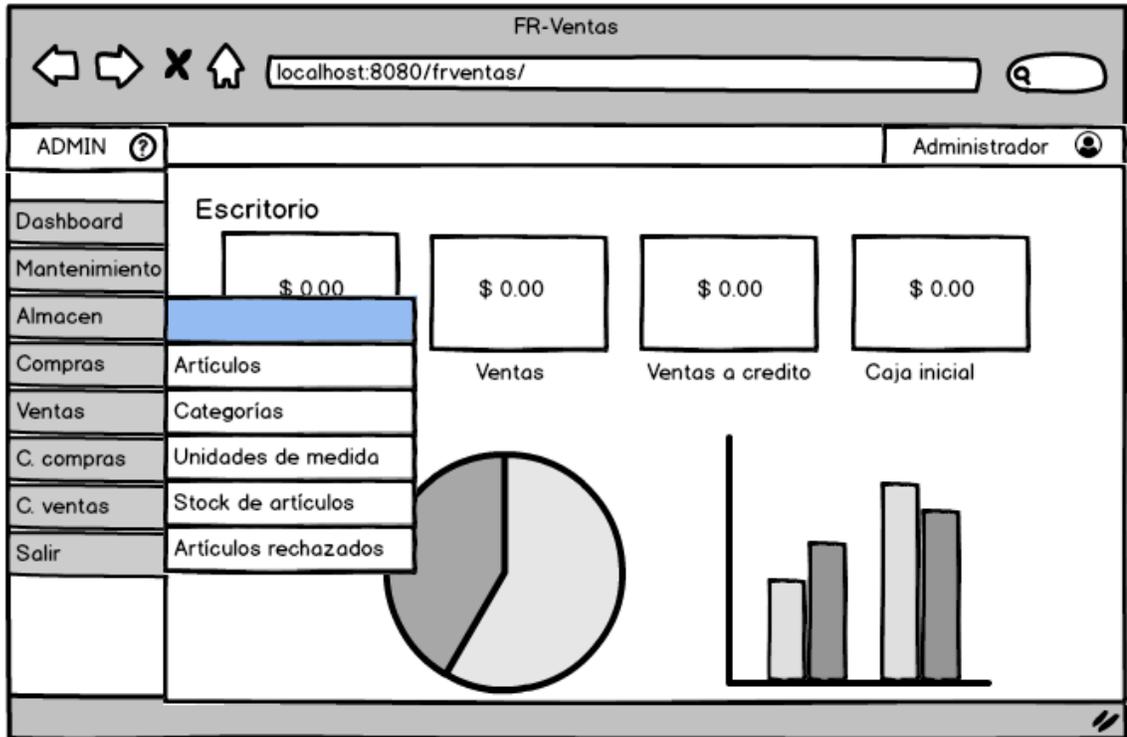
h) En la ilustración # 52 muestra cómo se visualiza el registro de los tipos de comprobantes de ventas que se utilizaran en el negocio se cuenta con 2 botones de registrar y cancelar la acción.



**Ilustración 52 - Wireframe registro de comprobantes de ventas**  
Elaborado por: Autores

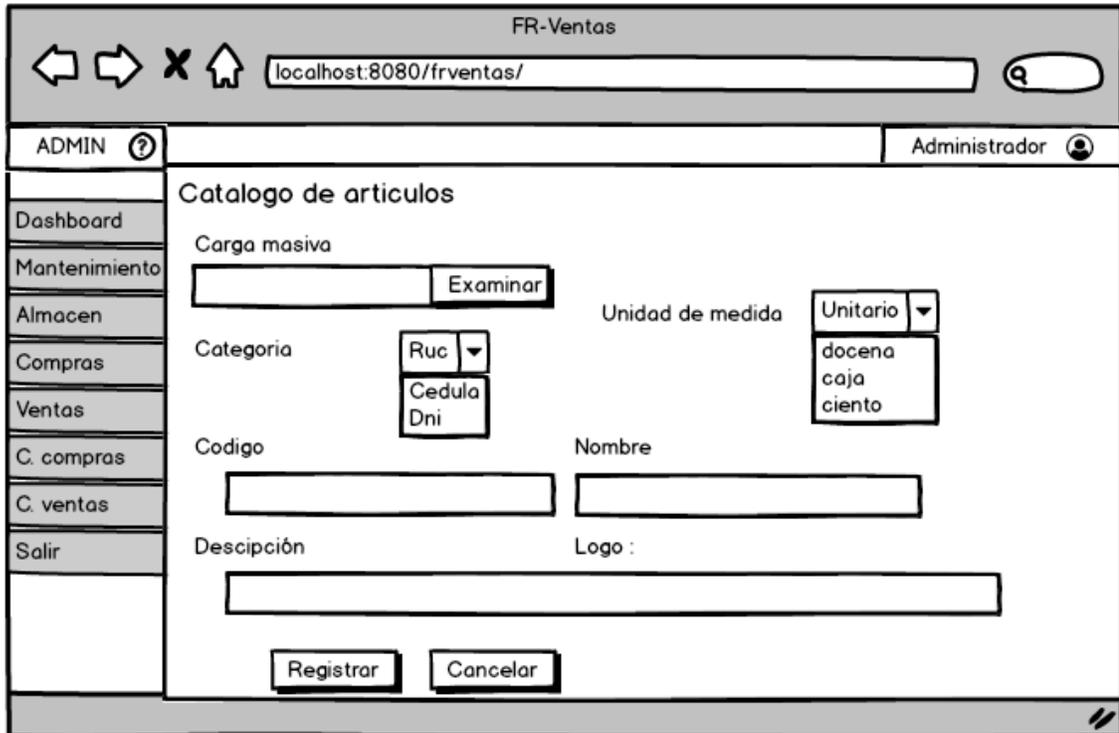
#### 5.9.4 Módulo Almacén

- a) En la ilustración # 53 se muestra como acceder a las opciones del módulo almacén para su utilización.



**Ilustración 53 - Wireframe módulo almacén**  
Elaborado por: Autores

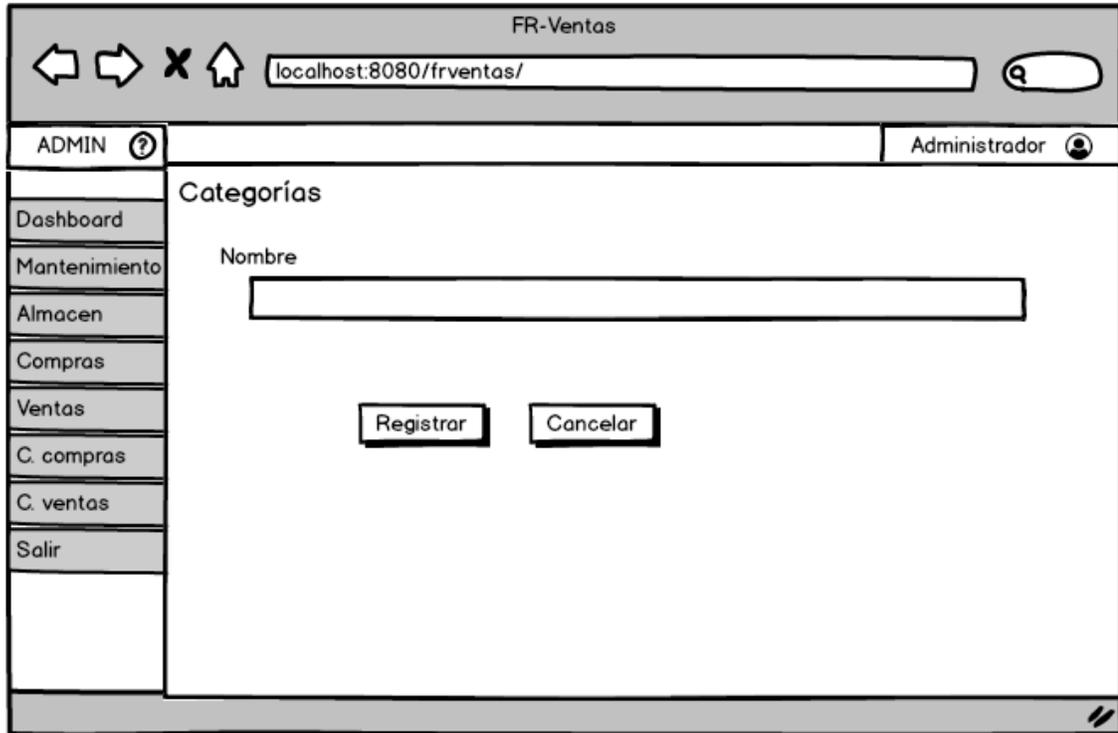
b) En la ilustración # 54 se muestra como se visualiza la opción artículos del almacén.



**Ilustración 54 - Wireframe cargar artículos**

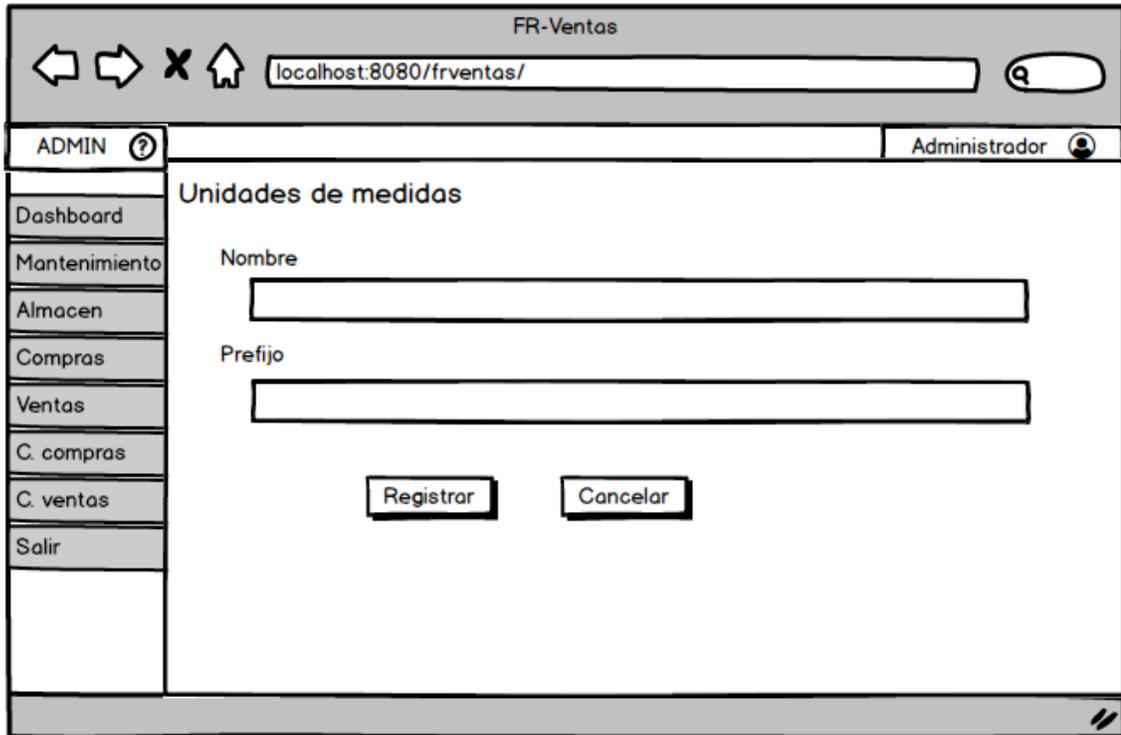
Elaborado por: Autores

- c) En la ilustración # 55 se muestra como se visualiza la opción de registro de categorías.



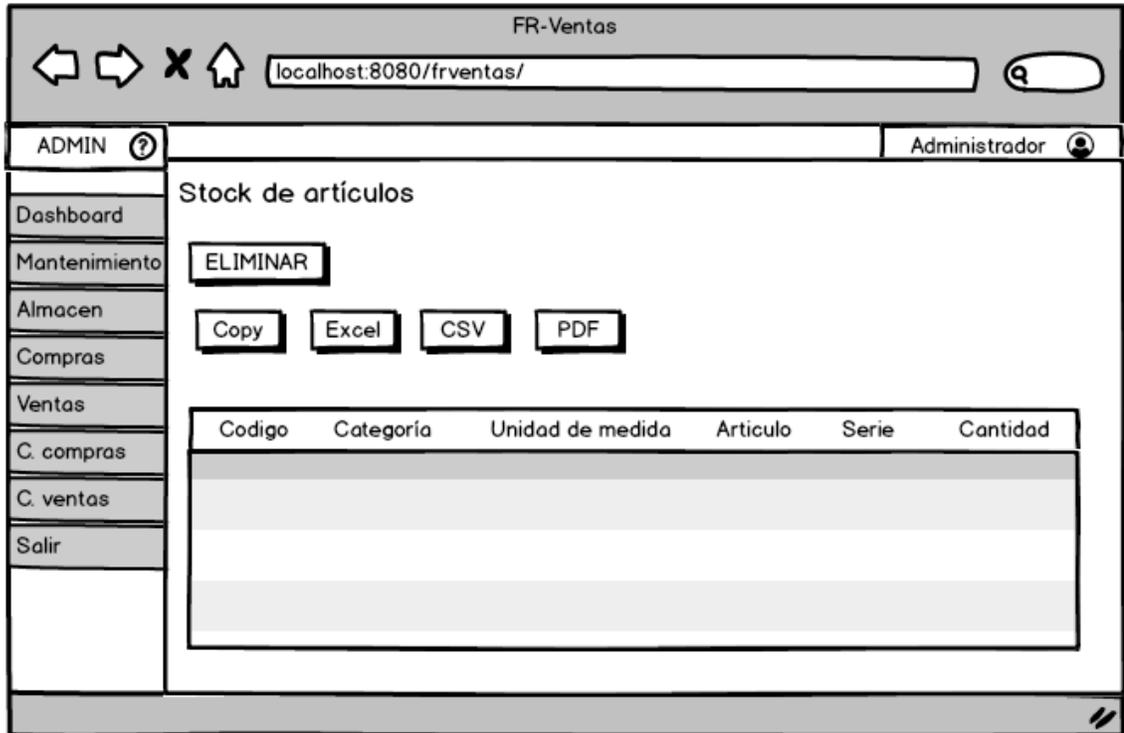
**Ilustración 55 - Wireframe registro de categorías**  
Elaborado por: Autores

d) En la ilustración # 56 se muestra como se visualiza la opción de registro de unidades de medidas



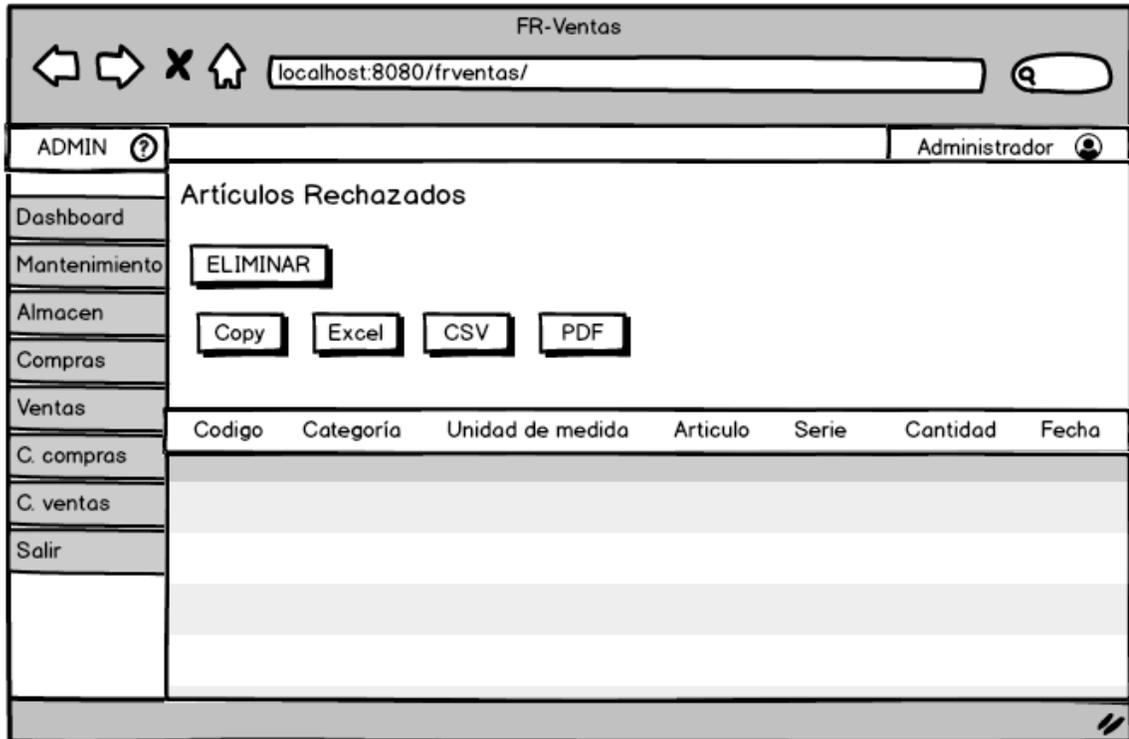
**Ilustración 56 - Wireframe unidades de medidas**  
Elaborado por: Autores

- e) En la ilustración # 57 se muestra como se visualiza la opción stock de artículos.



**Ilustración 57 - Wireframe stock de artículos**  
Elaborado por artículos

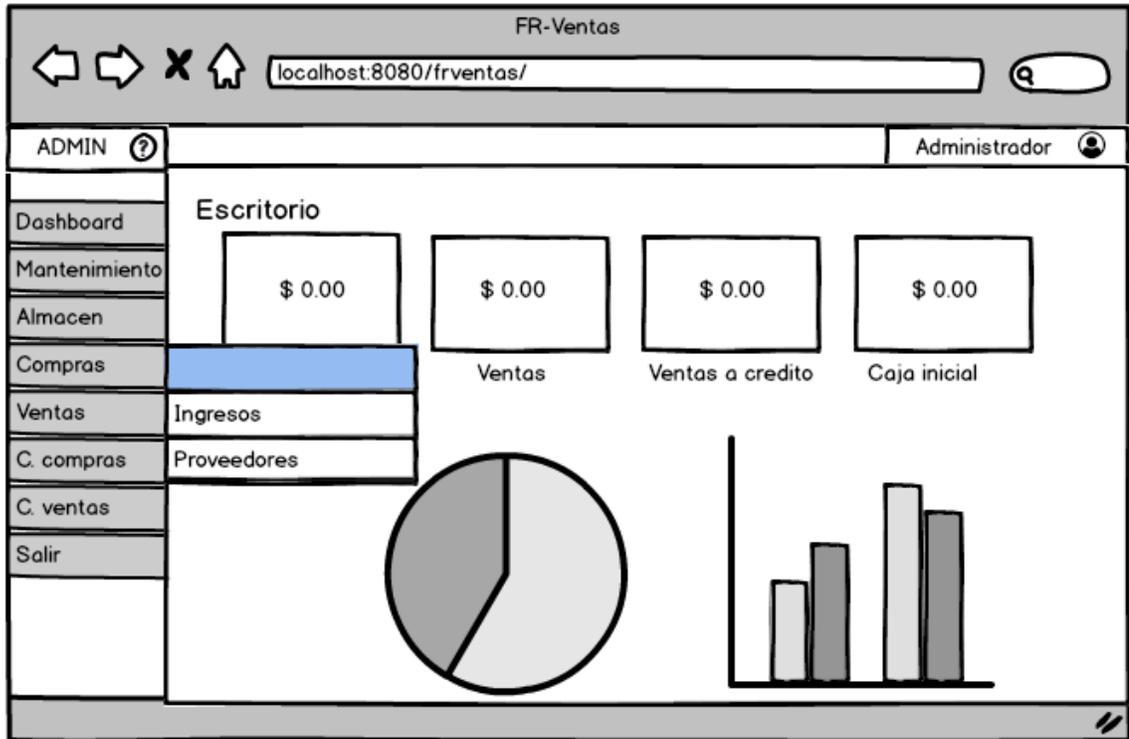
f) En la ilustración # 58 se muestra como se visualiza la opción de registro de Artículos rechazados



**Ilustración 58 - Wireframe artículos rechazados**  
Elaborado por: Autores

### 5.9.5 Módulo Compras

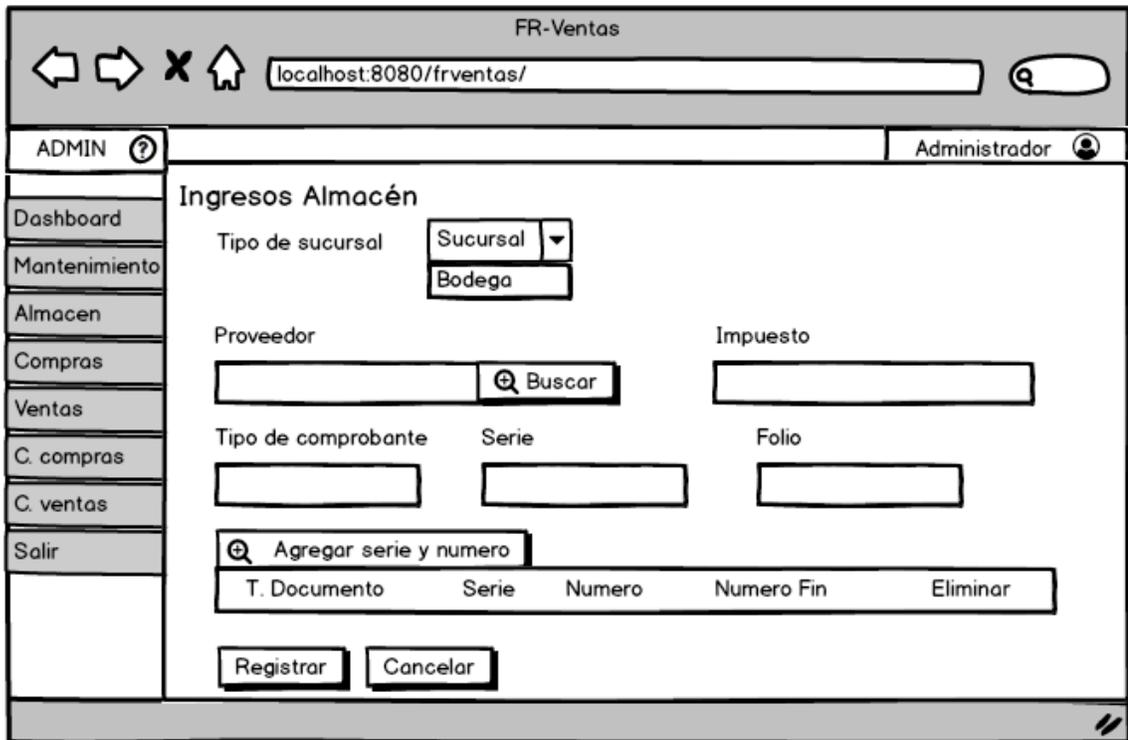
- a) En la ilustración # 59 se muestra como se visualiza el Módulo compras la cual cuenta con 2 opciones ingresos y proveedores.



**Ilustración 59 - Wireframe módulo compras**

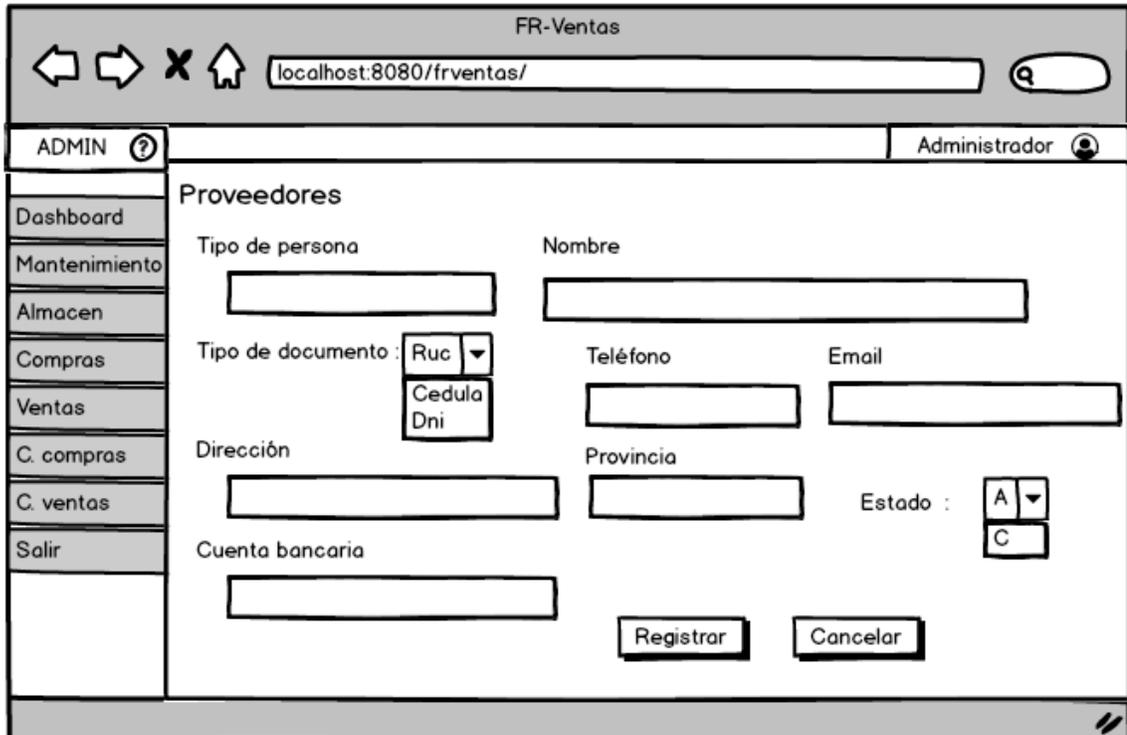
Elaborado por: Autores

- b) En la ilustración # 60 se muestra como se visualiza la opción ingresos de almacén.



**Ilustración 60 - Wireframe ingresos de almacén**  
Elaborado por: Autores

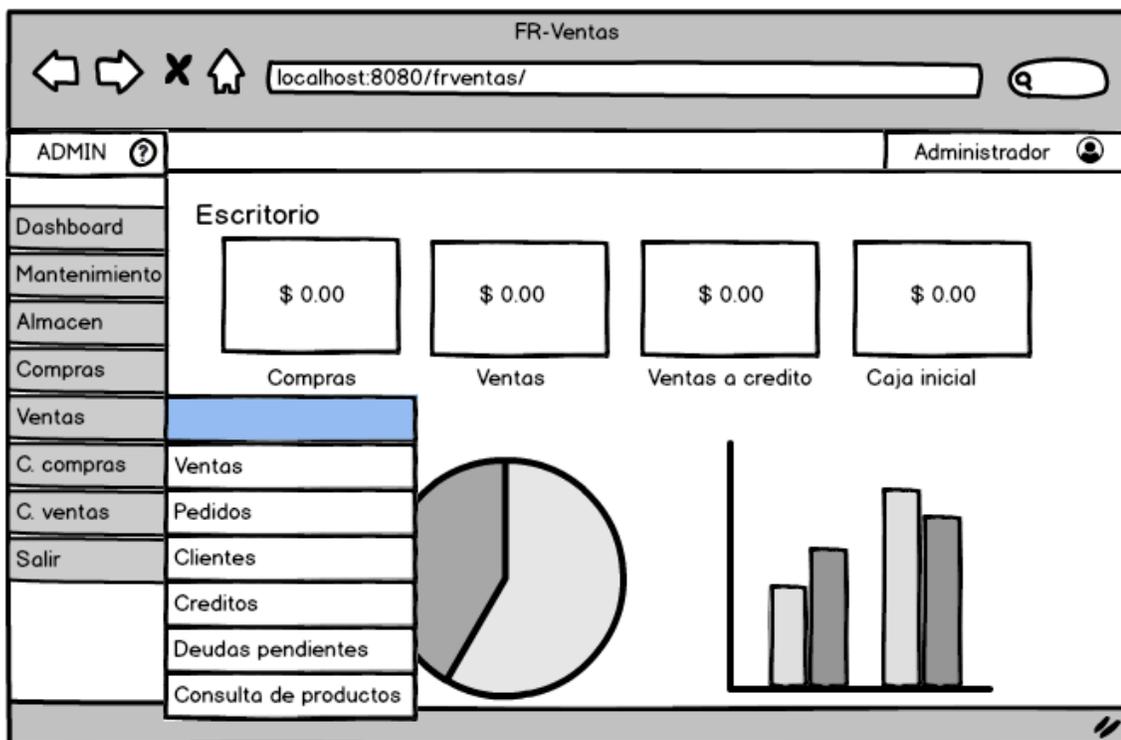
c) En la ilustración # 61 se muestra como se visualiza la opción ingresos de Proveedores



**Ilustración 61 - Wireframe Ingreso de proveedores**  
Elaborado por: Autores

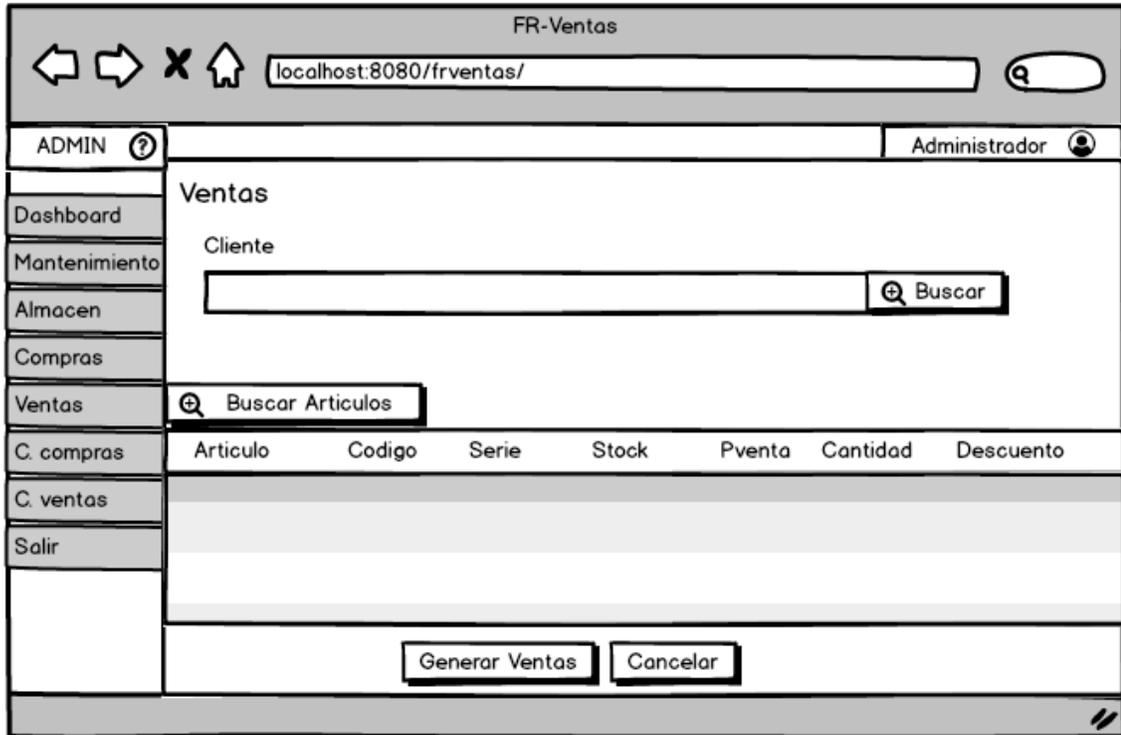
### 5.9.6 Módulo Ventas

a) En la ilustración # 62 se muestra como se visualiza el Módulo ventas el cual cuenta con 6 opciones Ventas, pedidos, clientes, créditos, deudas pendientes y consulta de productos.



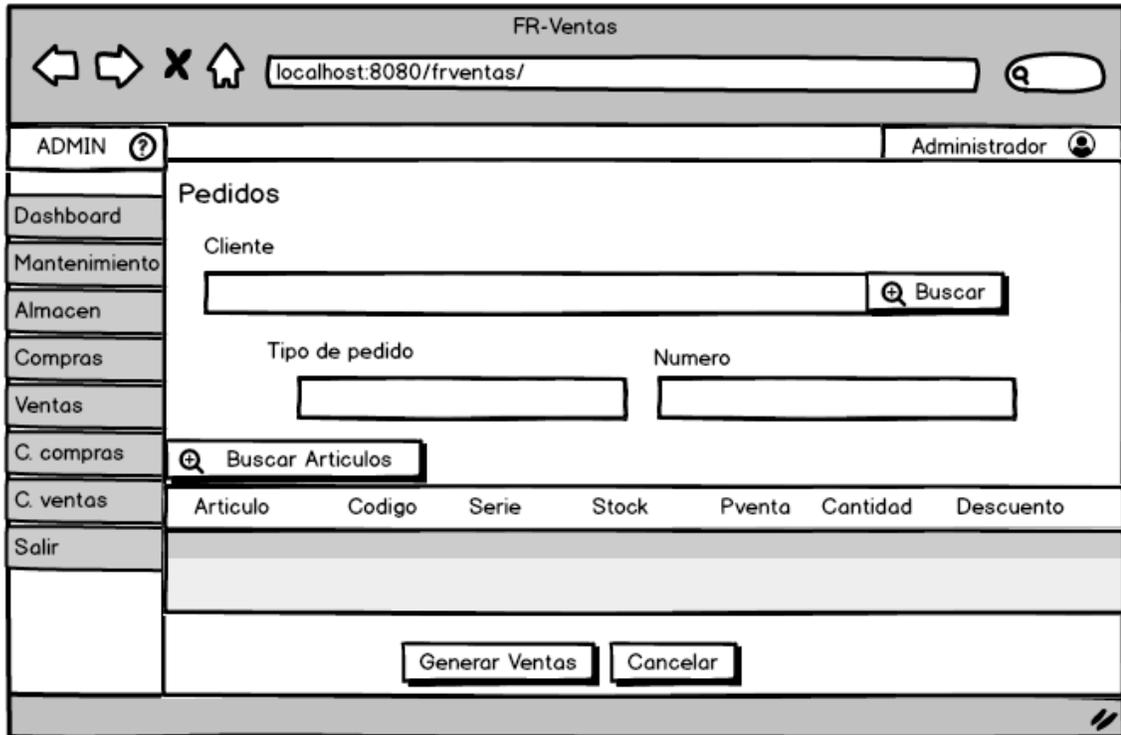
**Ilustración 62 - Wireframe módulo ventas**  
Elaborado por: Autores

b) En la ilustración # 63 se muestra como se visualiza la opción ventas.



**Ilustración 63 - Wireframe módulo ventas**  
Elaborado por: Autores

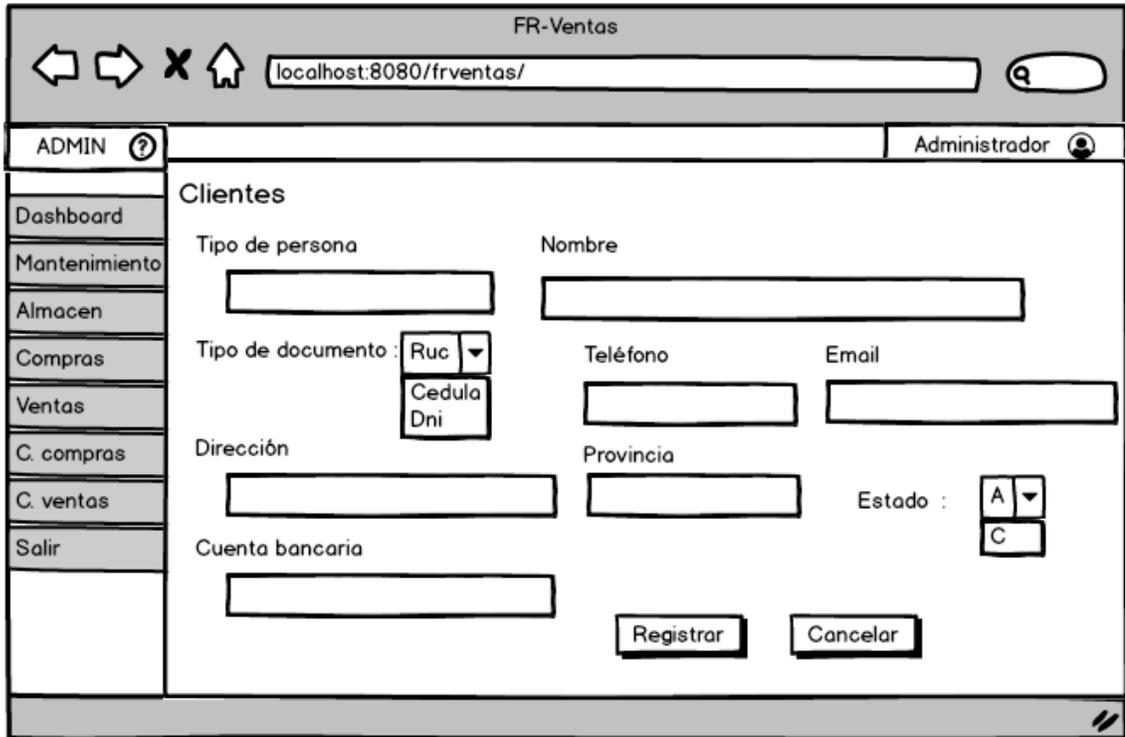
- c) En la ilustración # 64 se muestra como se visualiza la opción pedidos



**Ilustración 64 - Wireframe módulo pedidos**

Elaborado por: Autores

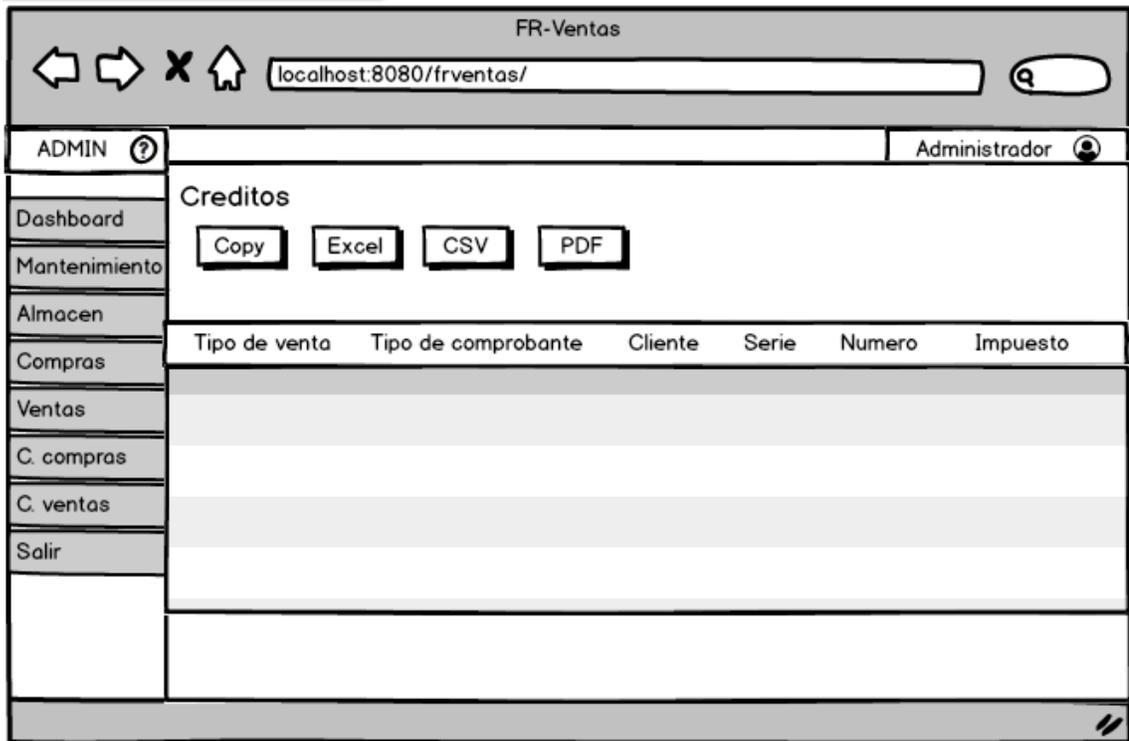
- d) En la ilustración # 65 se muestra como se visualiza la opción pedidos



**Ilustración 65 - Wireframe módulo clientes**

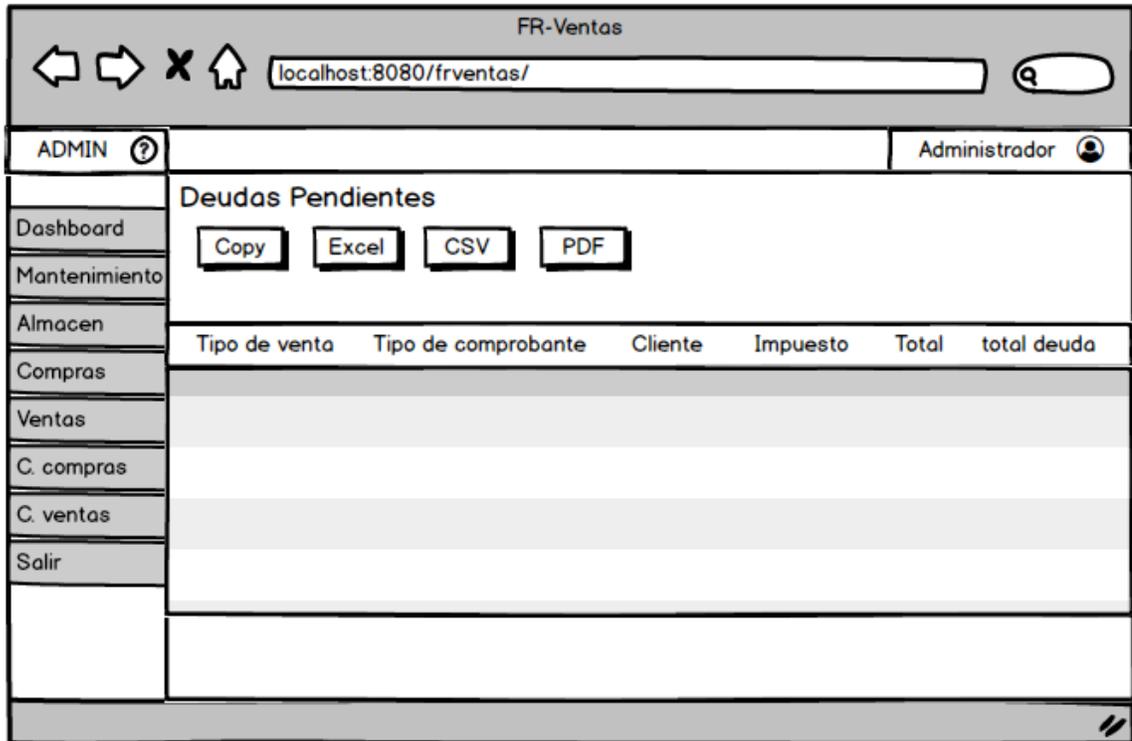
Elaborado por: Autores

- e) En la ilustración # 66 se muestra como se visualiza la opción créditos



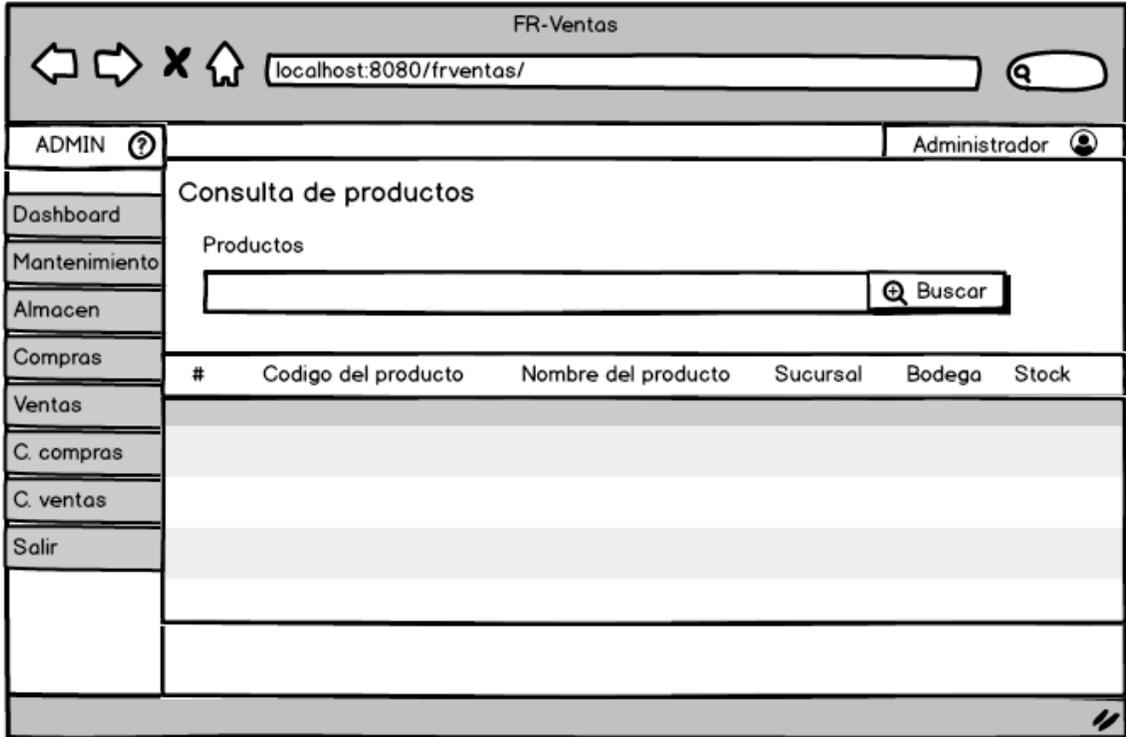
**Ilustración 66 - Wireframe módulo créditos**  
Elaborado por: Autores

f) En la ilustración # 67 se muestra como se visualiza la opción créditos



**Ilustración 67 - Wireframe módulo deudas pendientes**  
 Elaborado por: Autores

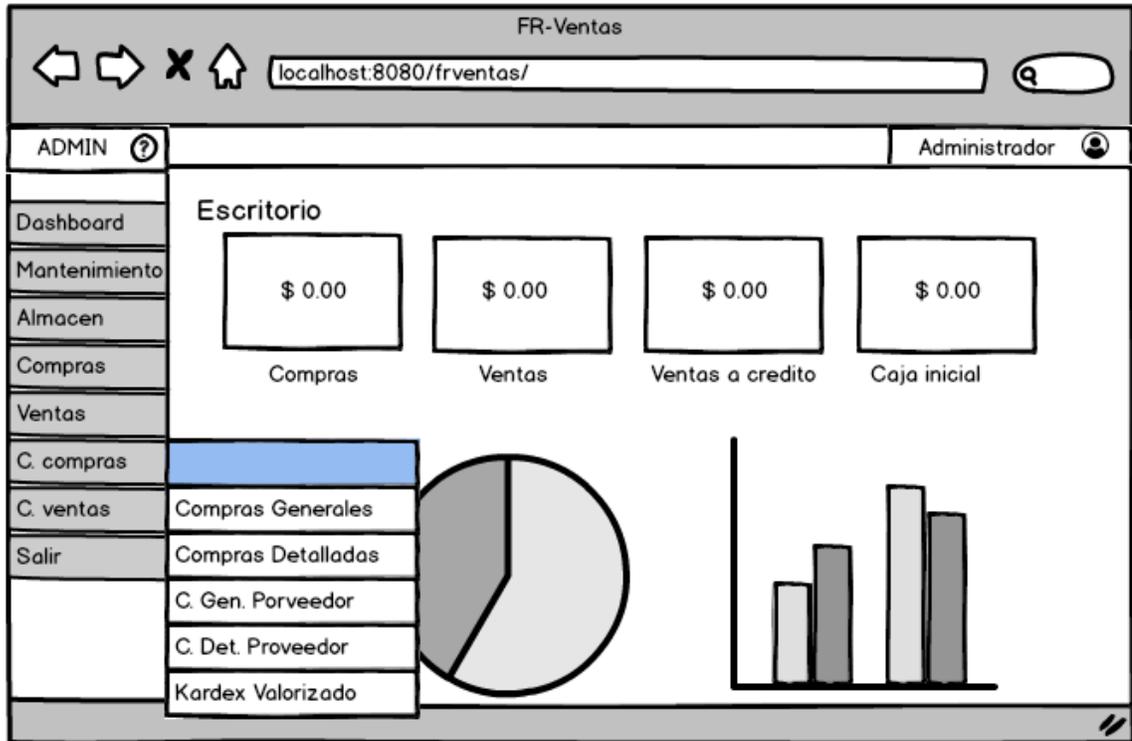
g) En la ilustración # 68 se muestra como se visualiza la opción consulta de productos



**Ilustración 68 - Wireframe módulo consulta productos**  
Elaborado por: Autores

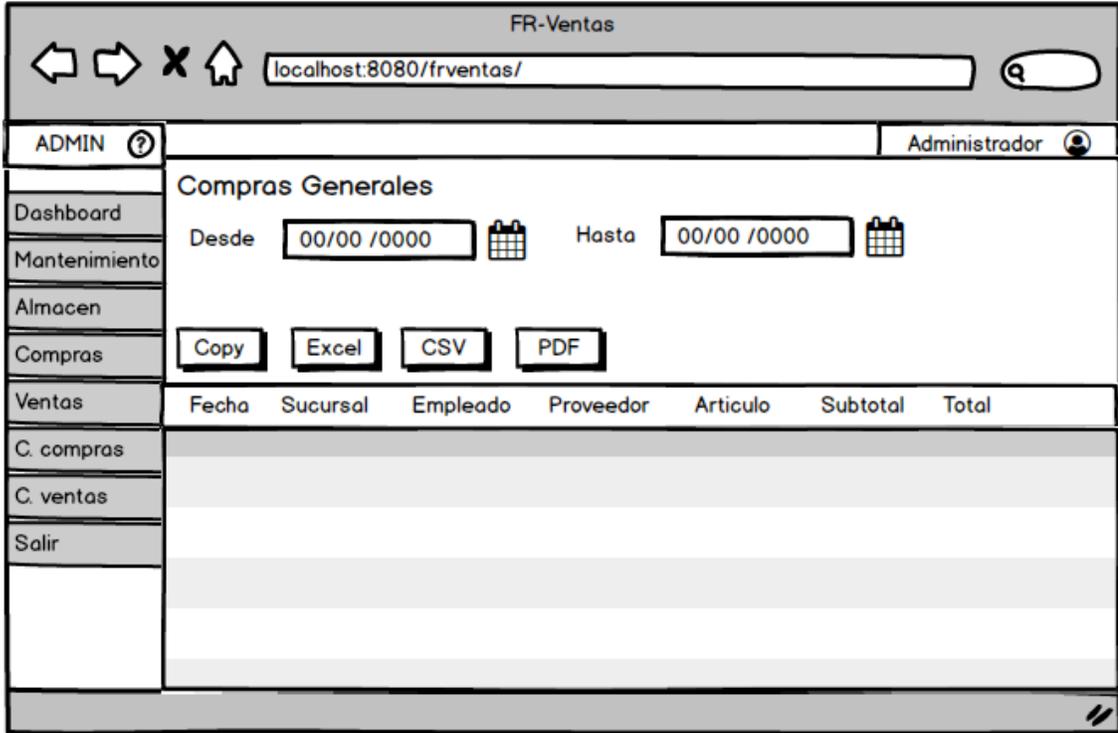
### 5.9.7 Módulo Consulta de compras

- a) En la ilustración # 69 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de compras



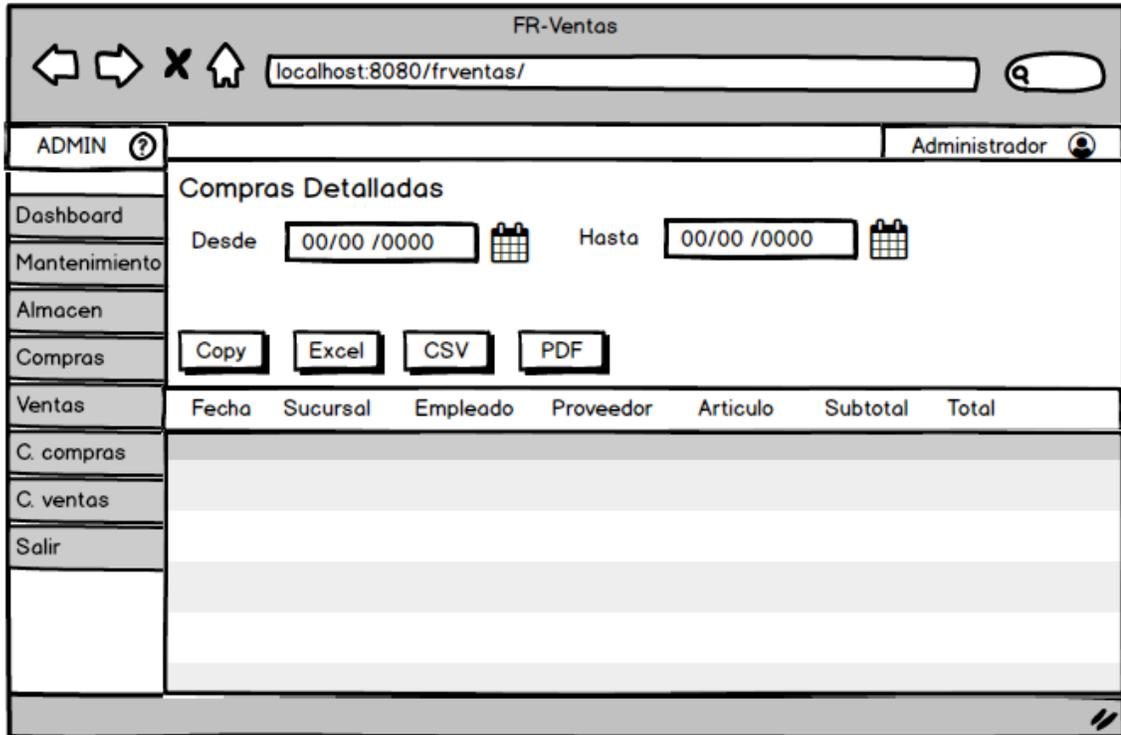
**Ilustración 69 - Wireframe módulo consulta de compras**  
 Elaborado por: Autores

b) En la ilustración # 70 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de compras la opción compras generales



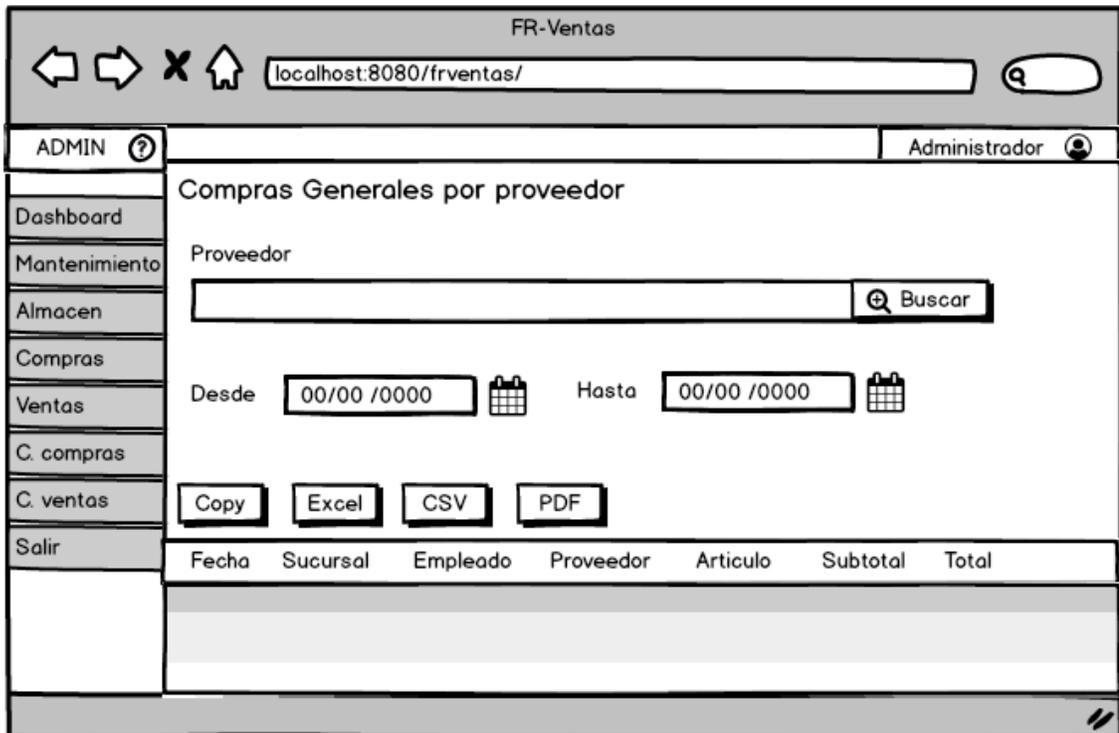
**Ilustración 70 - Wireframe módulo compras generales**  
Elaborado por: Autores

c) En la ilustración # 71 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de compras la opción compras Detalladas.



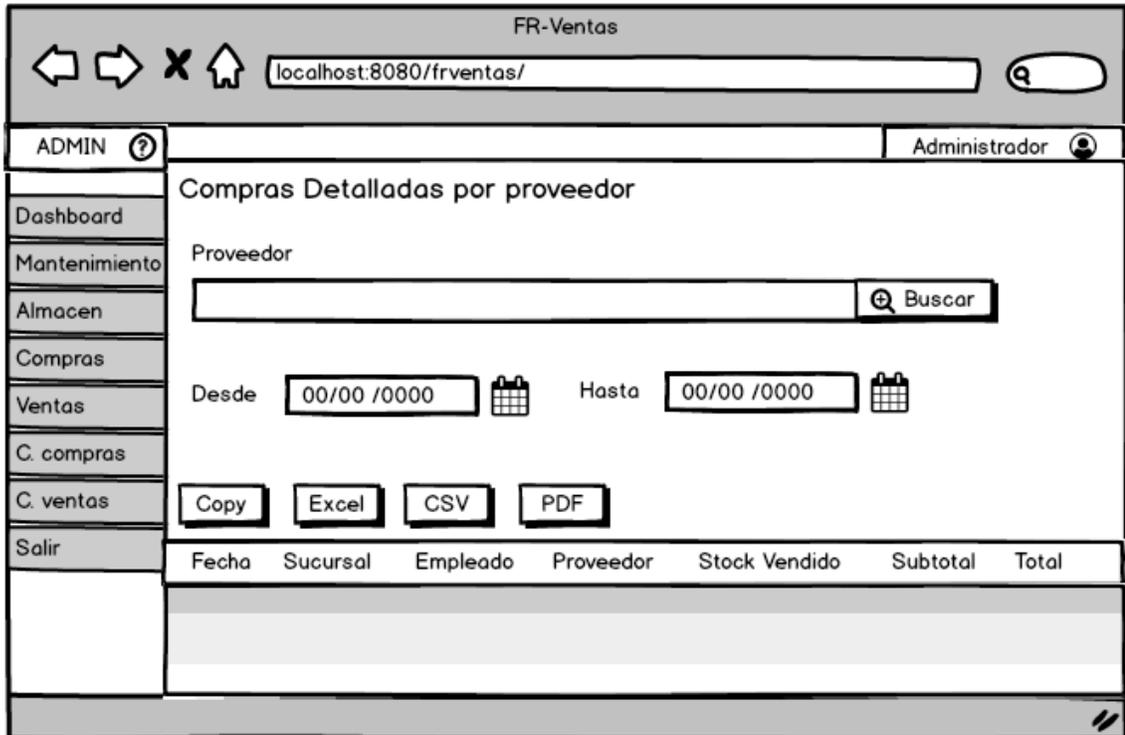
**Ilustración 71 - Wireframe módulo compras detalladas**  
 Elaborado por: Autores

d) En la ilustración # 72 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de compras la opción compras Generales proveedor.



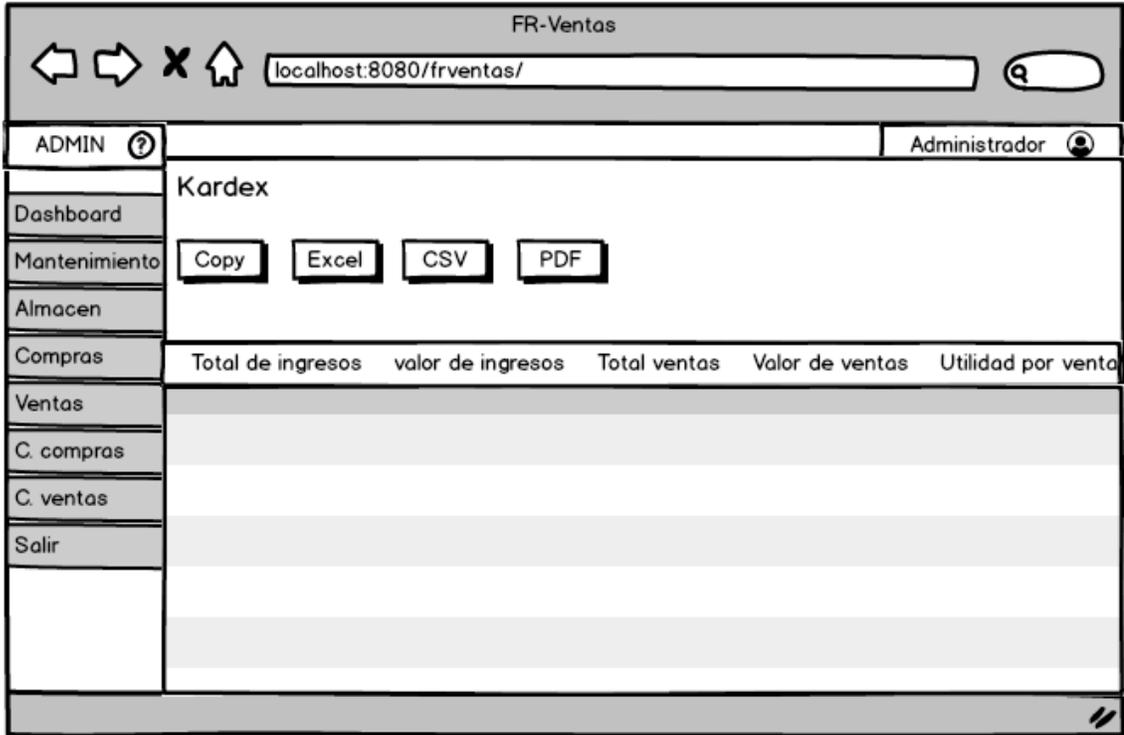
**Ilustración 72 - Wireframe módulo compras generales por proveedor**  
Elaborado por: Autores

e) En la ilustración # 73 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de compras la opción compras detalladas proveedor.



**Ilustración 73 - Wireframe módulo compras detalladas por proveedor**  
Elaborado por: Autores

f) En la ilustración # 74 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de compras la opción Kardex valorizado.

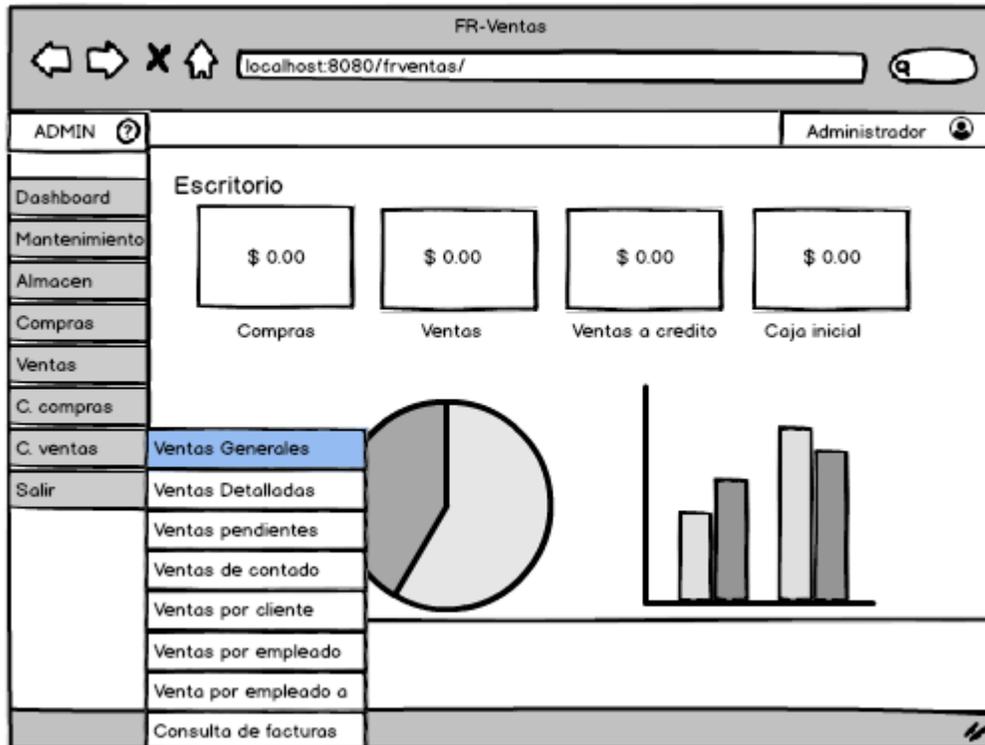


**Ilustración 74 - Wireframe módulo Kardex**

Elaborado por: Autores

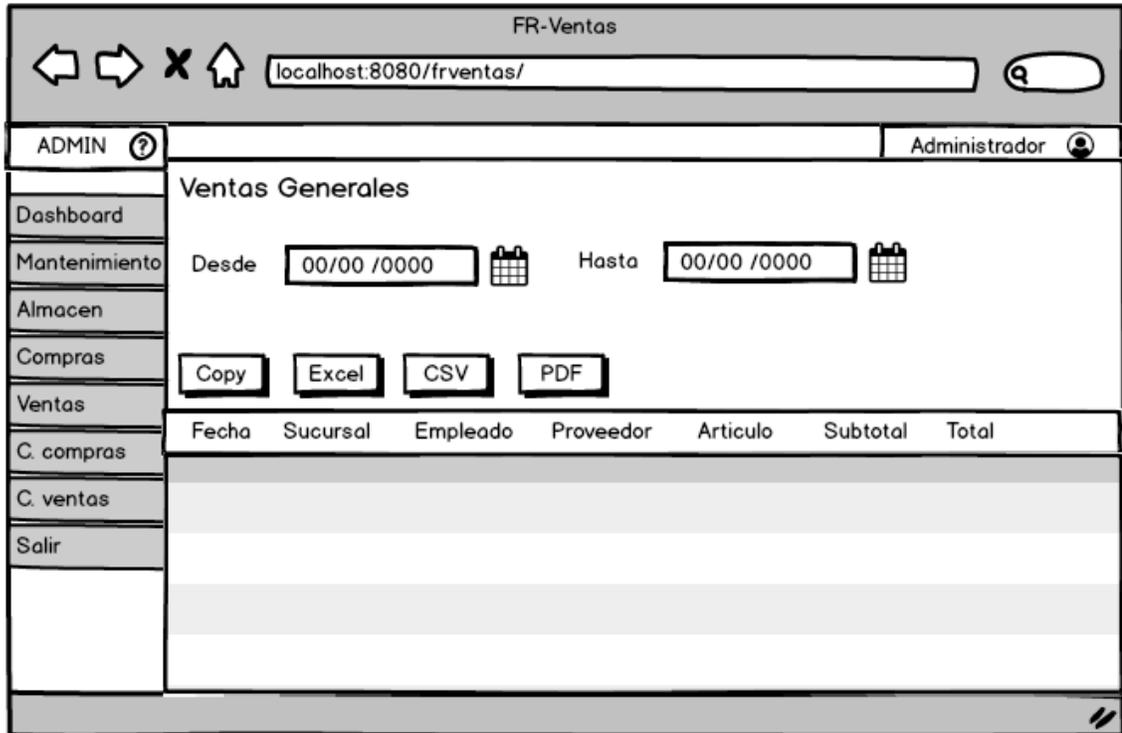
### 5.9.8 Módulo Consulta de ventas

- a) En la ilustración # 75 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de ventas.



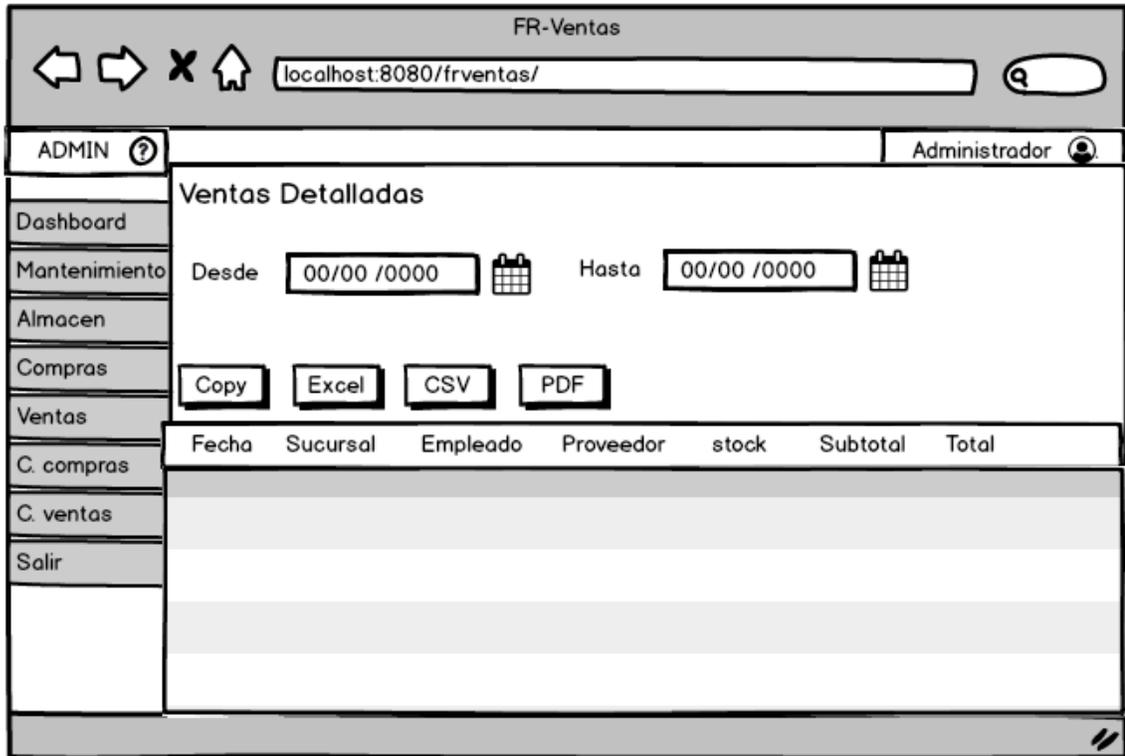
**Ilustración 75 - Wireframe módulo consulta de ventas**  
Elaborado por: Autores

b) En la ilustración # 76 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de ventas la opción ventas generales



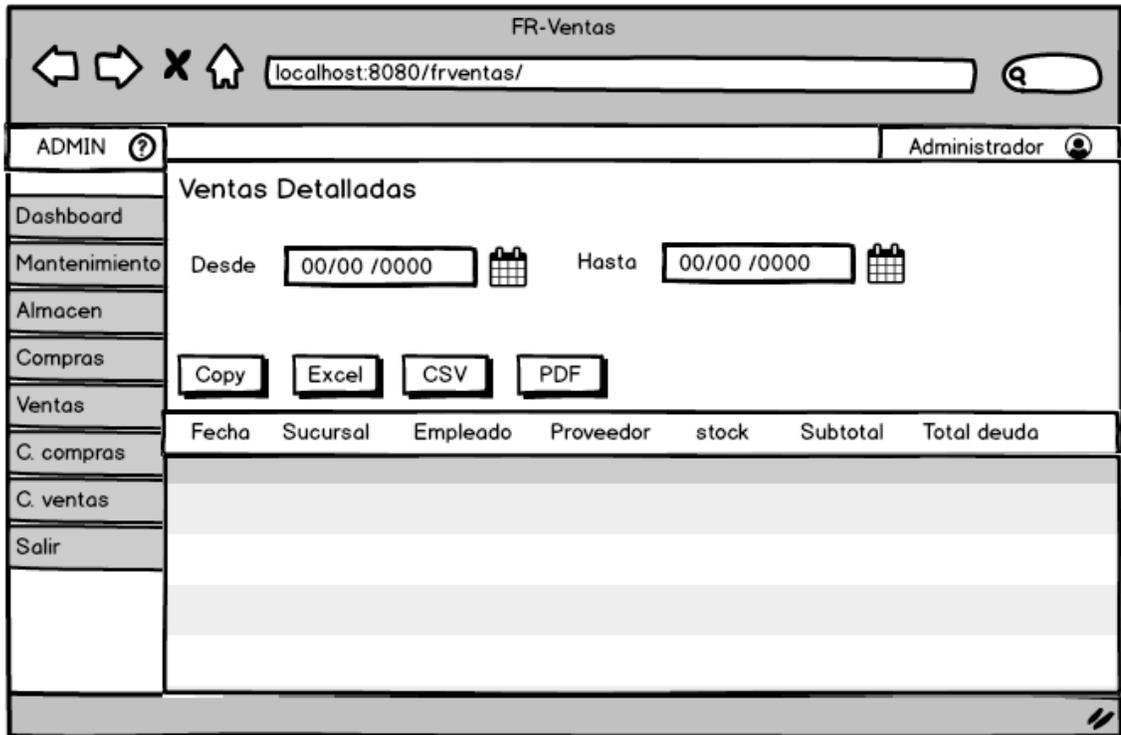
**Ilustración 76 - Wireframe módulo ventas generales**  
Elaborado por: Autores

c) En la ilustración # 77 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de ventas la opción ventas detalladas



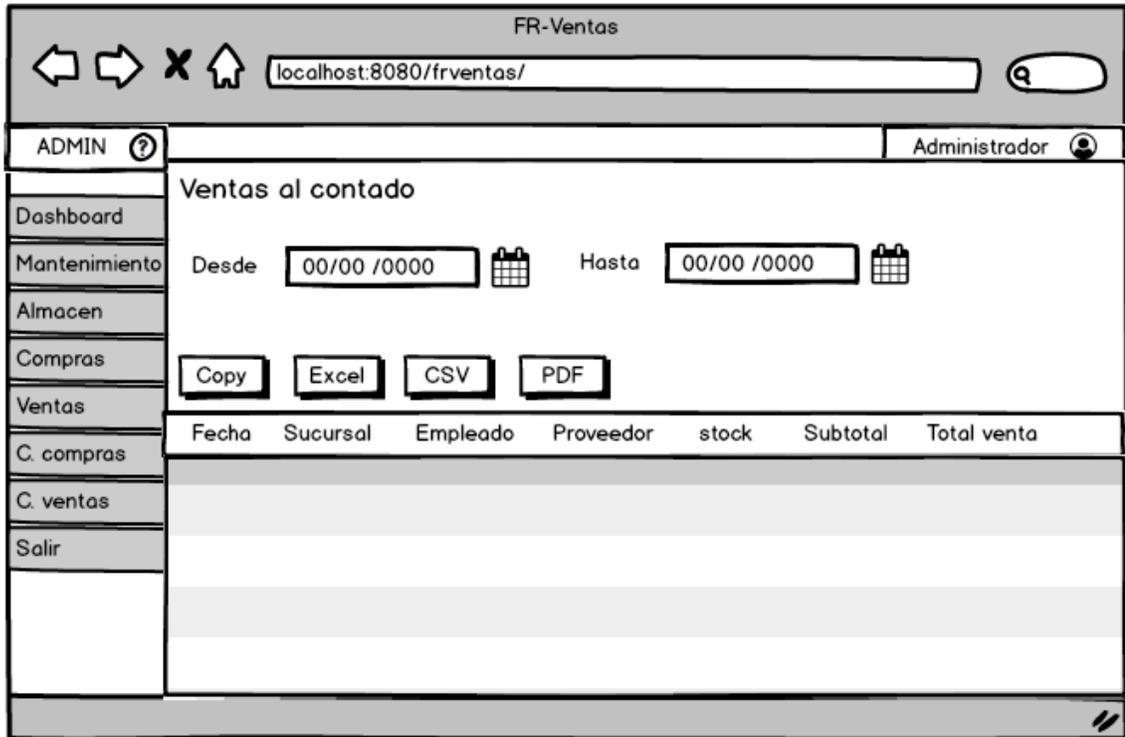
**Ilustración 77 - Wireframe módulo ventas detalladas**  
Elaborado por: Autores

d) En la ilustración # 78 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de ventas la opción ventas pendientes



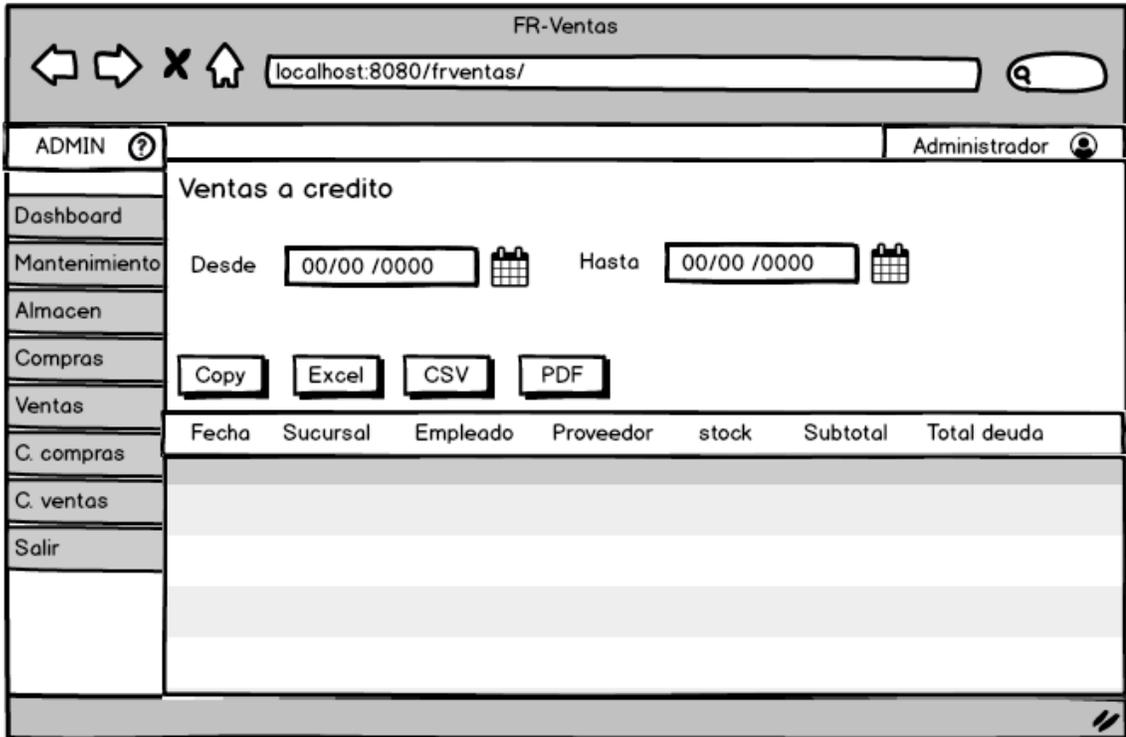
**Ilustración 78 - Wireframe módulo ventas detalladas**  
Elaborado por: Autores

e) En la ilustración # 79 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de ventas la opción ventas de contado.



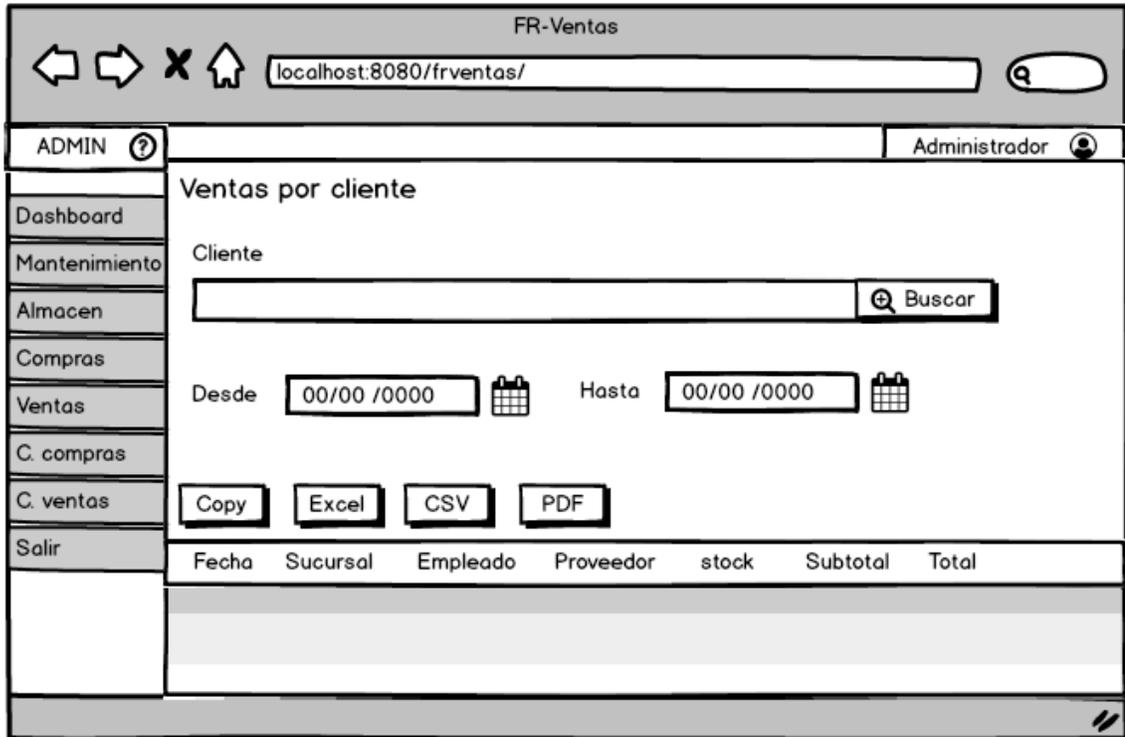
**Ilustración 79 - Wireframe módulo ventas al contado**  
 Elaborado por: Autores

f) En la ilustración # 80 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de ventas la opción ventas a crédito.



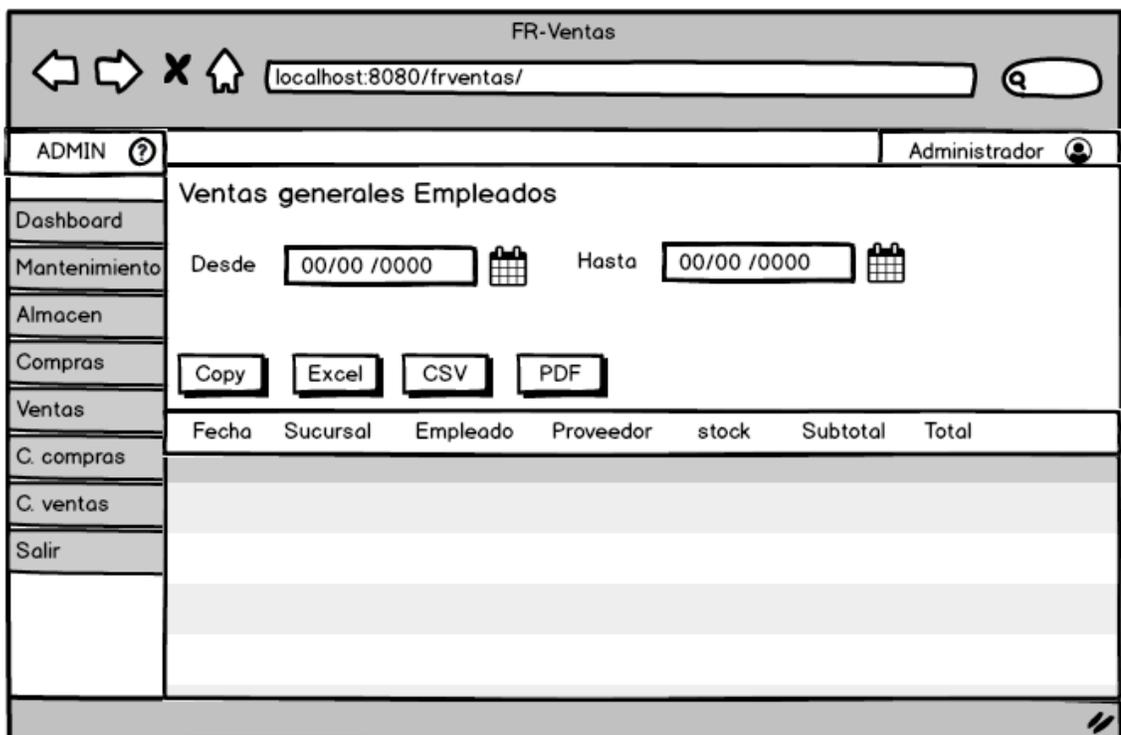
**Ilustración 80 - Wireframe módulo ventas a crédito**  
Elaborado por: Autores

g) En la ilustración # 81 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de ventas la opción ventas por cliente.



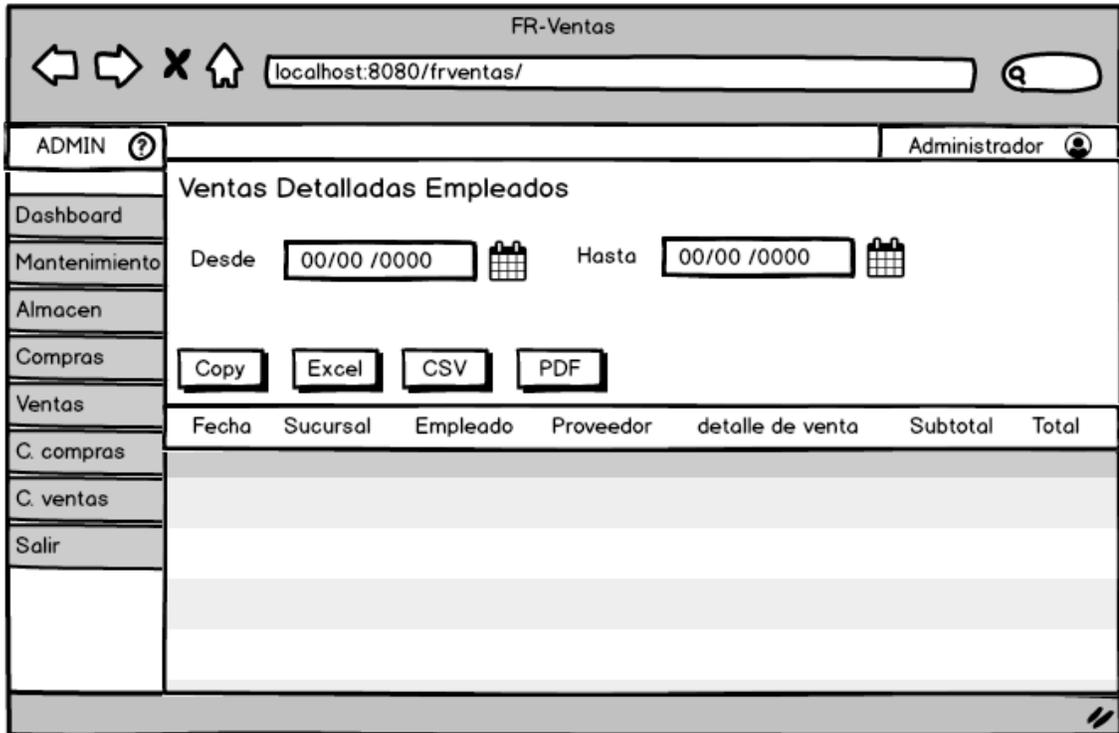
**Ilustración 81 - Wireframe módulo ventas por cliente**  
Elaborado por: Autores

h) En la ilustración # 82 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de ventas la opción ventas generales empleado.



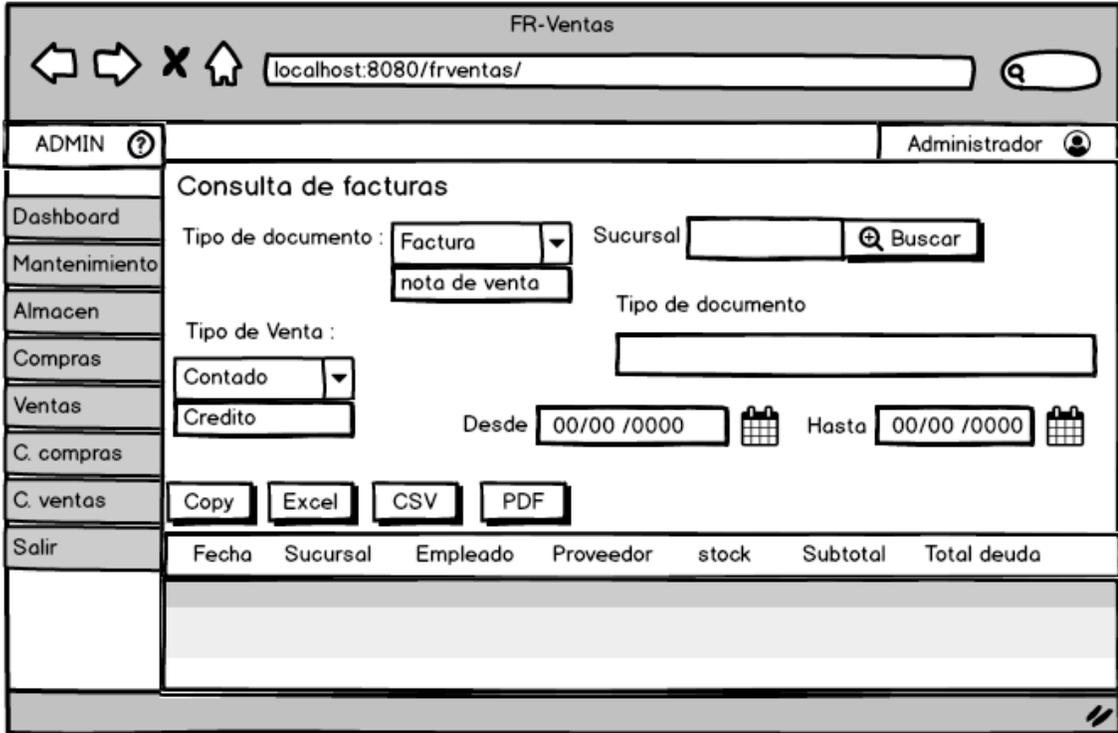
**Ilustración 82 - Wireframe Módulo ventas generales por empleado**  
Elaborado por: Autores

i) En la ilustración # 83 se muestra como se visualiza el Módulo Consulta de ventas la opción ventas detalladas empleado.



**Ilustración 83 - Wireframe módulo ventas detalladas empleados**  
 Elaborado por: Autores

j) En la ilustración # 84 se muestra como se visualiza el módulo Consulta de ventas la opción Consulta de facturas.

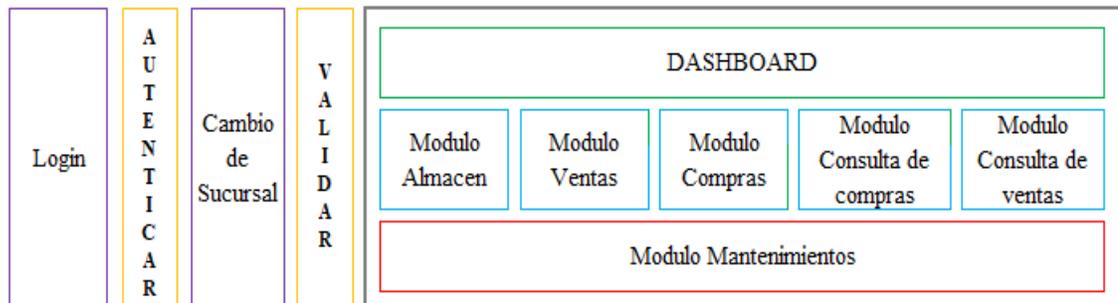


**Ilustración 84 - Wireframe módulo consulta de facturas**  
Elaborado por: Autores

## 5.10 Desarrollo de la implementación

### 5.10.1 Diseño de la arquitectura de la aplicación

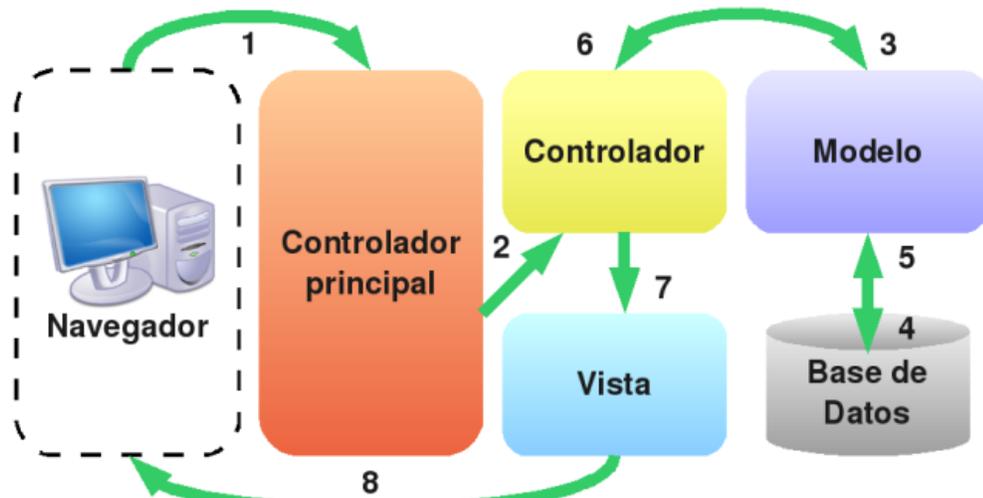
En la ilustración # 85 se refleja la arquitectura de la aplicación FR-VENTAS Y cómo se relacionan los módulos de la arquitectura entre sí.



**Ilustración 85 - Arquitectura de la aplicación**

Elaborado por: Autores

### 5.10.2 Arquitectura de desarrollo



**Ilustración 86 - Arquitectura de desarrollo**

Elaborado por: Autores

La arquitectura es:

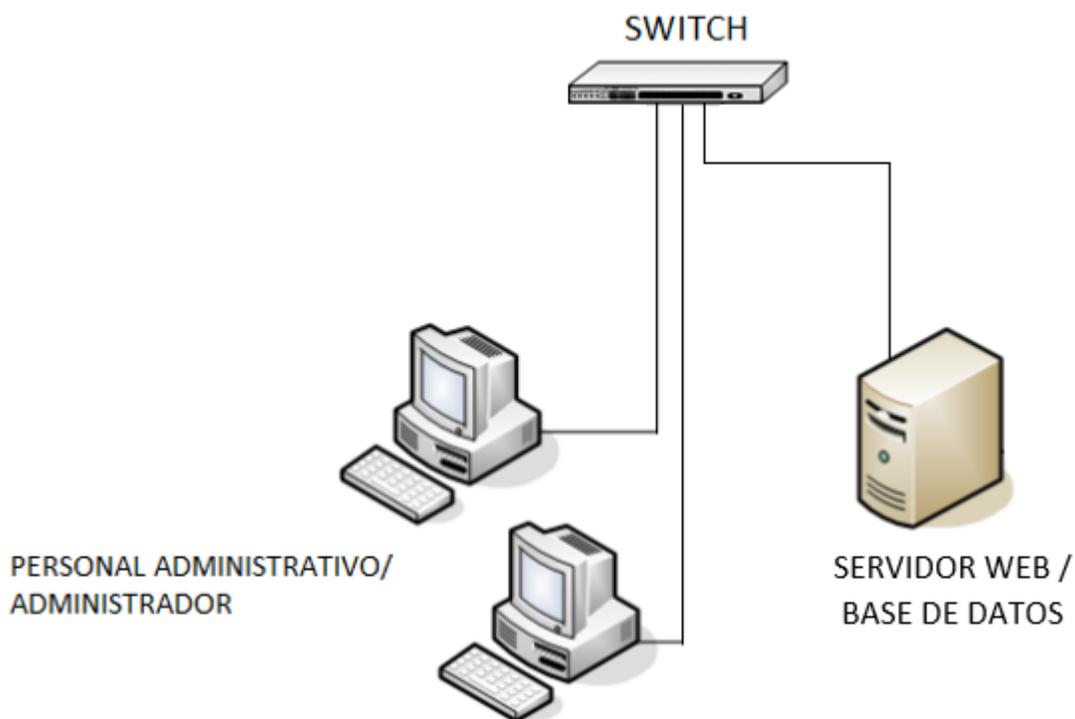
- Un modelo.
- Múltiples vistas.
- Múltiples controladores.

Las vistas y los controladores están relacionados.

1. Los controladores tratan los eventos que se producen en la interfaz gráfica (vista).
2. Flujo de control
3. El usuario realiza una acción en la interfaz.
4. El controlador trata el evento de entrada (previamente se ha registrado).
5. El controlador notifica al modelo la acción del usuario, lo que puede implicar un cambio del estado del modelo, porque se están ejecutando acciones para retornar lo solicitado.
6. Se genera una nueva vista. La vista toma los datos del modelo (el modelo no tiene conocimiento directo de la vista).
7. La interfaz de usuario espera otra interacción del usuario, que comienza otro nuevo ciclo.

### 5.10.3 Esquema de funcionamiento

En la ilustración # 87, se puede evidenciar el diseño de la red que está implementado en Global Sumec donde se puede observar los diferentes equipos conectados entre sí.



**Ilustración 87 - Esquema de funcionamiento**  
Elaborado por: Autores

- **Base de datos:** Almacena todos los datos que son necesarios para el funcionamiento del sistema
- **Servidor:** Equipo que gestiona las funcionalidades y rendimiento de la aplicación FR-VENTAS
- **Estación de trabajo:** Dispositivo periférico de escritorio donde se ingresa a la aplicación a través de un acceso directo
- **Red local:** Medio de comunicación entre el servidor y el usuario.
- **Usuario:** Personas o vendedores que van hacer uso del sistema.

#### 5.10.4 Herramientas informáticas

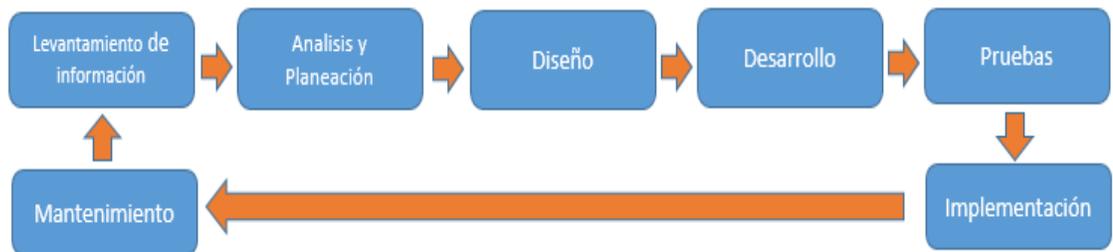
Para llevar a cabo el desarrollo de este sistema web, se utilizaron las siguientes tecnologías.

**Tabla 13 - Herramientas Informáticas Utilizadas**

<b>BASE DE DATOS :</b>	POSTGRESQL
	
<b>LENGUAJE :</b>	PHP
	
<b>TECNOLOGÍA :</b>	JQUERY
	
<b>TECNOLOGÍA :</b>	AJAX
	

Elaborado por: Autores

### 5.10.5 Proceso de desarrollo

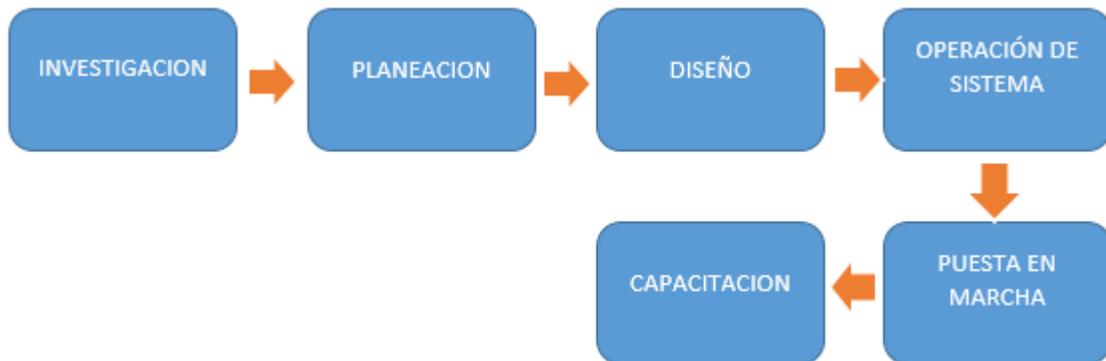


**Ilustración 88 - Proceso de desarrollo**

Elaborado por: Autores

- **Levantamiento de información:** Se recopiló los requerimientos que debe tener la aplicación.
- **Análisis y planeación:** Se analizó los requerimientos y se estableció el producto a desarrollar, posteriormente, se definió tareas a realizarse para el desarrollo de la aplicación.
- **Diseño:** Se definió la estructura y funcionalidad de la aplicación.
- **Desarrollo:** Se desarrolló la aplicación a través de un lenguaje de programación.
- **Fase de pruebas:** Se comprobó que la aplicación realice correctamente las tareas requeridas, previo a la implementación.
- **Implementación:** Se preparó el ambiente donde está la aplicación y se puso en producción la misma.
- **Mantenimiento:** Se realizó las correcciones y mejoras de la aplicación.

### 5.10.6 Proceso de la implementación



**Ilustración 89 - Proceso de la implementación**  
Elaborado por: Autores

- **Investigación:** Se realizó una investigación de los requerimientos que debería tener la aplicación.
- **Planeación:** Se realizó un cronograma de actividades que se llevaran a cabo con el proceso de implementación.
- **Diseño:** Se realizó el diseño de la estructura de la aplicación.
- **Operación de sistema:** Se puso en marcha la aplicación para revisar su funcionamiento.
- **Prueba en marcha:** La aplicación fue implementada en la institución para realizar pruebas con datos reales.
- **Capacitación:** Se realizó una explicación del funcionamiento de la aplicación para los usuarios que vayan hacer el uso de la misma.

### 5.10.7 Pre-requisitos

Para la implementación del sistema FR-Ventas fueron necesarios los siguientes pre-requisitos para su óptimo funcionamiento.

1. Un Equipo con las siguientes características

**Tabla 14 - Descripción del equipo donde va a estar alojado el sistema**

<b>Servidor Tipo Torre</b>
Sistema Operativo Windows 10
Procesador Intel Core i5-7500U 2.70GHz – 3.50GHz
Memoria RAM 10 GB – DDR3
Disco Duro 500GB – 5200RPM
Tarjeta Gráfica Intel HD

**Elaborado por: Autores**

2. Accesos a la red local para la respectiva compartición del servicio

La estimación de la capacidad de la base de datos se encuentra en las tablas que se detallan a continuación:

**Tabla 15 - Estimación del tamaño de la base de datos**

<b>Tamaño Estimado Mínimo de la Base de Datos</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Tamaño (MB)</b>	<b>Tamaño Total (MB)</b>	<b>Observaciones</b>
Archivos de productos	200	5	1000	Se ha considerado alrededor de 200 productos diferentes que tiene en venta el negocio, cada archivo tendrá un máximo de 5 MB. Es información almacenada en cada venta realizada, se lleva control histórico de la misma.
Imágenes por producto	200	5	1000	Se ha considerado un total de 200 imágenes, con un tamaño máximo de 5MB cada una, las imágenes son almacenadas por ingreso, compras y ventas se lleva un control histórico.
Base de datos (Registros)	1	15	15	Se ha considerado un tamaño mínimo tentativo de la base de datos considerando que al momento se está trabajando en 3 categorías de productos

**Elaborado por: Autores**

Adicionalmente se consideró una proyección en el crecimiento tentativo de la base de datos que se detalla a continuación en la siguiente tabla:

**Tabla 16 - Proyección del crecimiento de la base de datos**

<b>PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO</b>		
<b>TASA DE CRECIMIENTO POR AÑO (2%)</b>	<b>25%</b>	
<b>AÑO</b>	<b>TOTAL (MB)</b>	<b>TOTAL GB</b>
<b>1</b>	<b>2015,00</b>	<b>2,15</b>
<b>2</b>	<b>2518,75</b>	<b>2,68</b>
<b>3</b>	<b>3148,43</b>	<b>3,35</b>
<b>4</b>	<b>3935,53</b>	<b>4,18</b>
<b>5</b>	<b>4919,41</b>	<b>5,22</b>

Elaborado por: Autores

## **6. Resultados**

### **6.1 Pruebas y Métricas**

#### **6.1.1 Pruebas Unitarias**

Las pruebas tienen como objetivo comprobar el funcionamiento de la aplicación, como se comporta en su entorno real y en conjunto con los demás componentes.

Se efectuaron las pruebas considerando todos los perfiles que intervienen en el uso diario de la aplicación.

Al realizar las pruebas se obtuvieron los siguientes resultados:

- ✓ Verificación de la integración adecuada con todos los componentes de la aplicación
- ✓ Verificación del cumplimiento de los requisitos solicitados se hayan implementado de la manera correcta
- ✓ Se aseguró que todos los defectos se hayan identificado y corregido antes de la implementación

**Tabla 17 - Tabla de Pruebas Unitarias del sistema en producción**

NO.	ESCENARIO	ANEXO
<b>001</b>	Iniciar sesión	4.1
<b>002</b>	Cerrar sesión	4.2
<b>003</b>	Acceder a las sucursales	4.3
<b>004</b>	Consultar Dashboard	4.4
<b>005</b>	Acceso a la configuración general	4.5
<b>006</b>	Creación de bodegas	4.6
<b>007</b>	Creación de sucursal	4.7
<b>009</b>	Creación de empleados	4.8
<b>010</b>	Creación de usuarios	4.9
<b>011</b>	Registro de tipo de documento	4.10
<b>012</b>	Registro de comprobantes de pago	4.11
<b>013</b>	Ingreso de artículos	4.12
<b>014</b>	Ingreso de categorías	4.13
<b>015</b>	Ingreso de unidades de medidas	4.14
<b>016</b>	Verificación del stock	4.15
<b>017</b>	Consulta de artículos rechazados	4.16
<b>018</b>	Ingreso de compras	4.17
<b>019</b>	Ingreso de proveedores	4.18
<b>020</b>	Ingreso de ventas	4.19

<b>021</b>	Registro de pedidos	4.20
<b>022</b>	Ingreso de clientes	4.21
<b>023</b>	Consulta de créditos	4.22
<b>024</b>	Consulta de deudas pendientes	4.23
<b>025</b>	Consulta de productos vendidos	4.24
<b>026</b>	Compras Generales	4.25
<b>027</b>	Compras Detalladas	4.26
<b>028</b>	C. Gen. Proveedor	4.27
<b>029</b>	C. Det. Proveedor	4.28
<b>030</b>	Kardex Valorizado	4.29
<b>031</b>	Stock artículos	4.30
<b>032</b>	Ventas Generales	4.31
<b>033</b>	Ventas Detalladas	4.32
<b>034</b>	Ventas Pendientes	4.33
<b>035</b>	Ventas de Contado	4.34
<b>036</b>	Ventas crédito	4.35
<b>037</b>	Ventas por cliente	4.36
<b>038</b>	Ventas por empleado	4.37
<b>039</b>	Ventas por empleado detalle	4.38
<b>040</b>	Consulta de facturas	4.39

**Elaborado por: Autores**

## 6.2 Casos de prueba

### Resultados obtenidos

- Sin errores = OK

### Tipos de Error

- Tiempo de Respuesta = TR
- Error de procesamiento = EP (No termina la ejecución por algún error)
- Error de funcionalidad = EF (Puede terminar la ejecución, pero no tiene la funcionalidad requerida)

## 6.3 Resultados de prueba

**Tabla 18 - Resultados de las pruebas realizadas**

Escenario de prueba	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos				Comentarios
		TR	TP	EF	OK	
<b>Autenticación</b>	Acceso a la aplicación				X	
	Salida de la aplicación				X	
<b>Módulo Mantenimientos</b>	Configuración General				X	
	Creación de bodegas				X	
	Creación de sucursal				X	
	Creación de empleados				X	
	Creación de usuarios				X	
	Registro de tipo de documento				X	
	Registro de comprobantes de pago				X	
	Ingreso de artículos				X	

<b>Módulo Almacén</b>	Ingreso de categorías				<b>X</b>
	Ingreso de unidades de medidas				<b>X</b>
	Verificación del stock				<b>X</b>
	Consulta de artículos rechazados				<b>X</b>
<b>Módulo compras</b>	Ingreso de compras				<b>X</b>
	Ingreso de proveedores				<b>X</b>
<b>Módulo Ventas</b>	Ingreso de ventas				<b>X</b>
	Registro de pedidos				<b>X</b>
	Ingreso de clientes				<b>X</b>
	Consulta de créditos				<b>X</b>
	Consulta de deudas pendientes				<b>X</b>
	Consulta de productos vendidos				<b>X</b>
<b>Módulo de consulta de compras</b>	Compras Generales				<b>X</b>
	Compras Detalladas				<b>X</b>
	C. Gen. Proveedor				<b>X</b>
	C. Det. Proveedor				<b>X</b>
	Kardex Valorizado				<b>X</b>
	Stock artículos				<b>X</b>
<b>Módulo de consulta de ventas</b>	Ventas Generales				<b>X</b>
	Ventas Detalladas				<b>X</b>
	Ventas Pendientes				<b>X</b>
	Ventas de Contado				<b>X</b>
	Ventas crédito				<b>X</b>
	Ventas por cliente				<b>X</b>

Ventas por empleado				X	
Ventas por empleado detalle				X	
Consulta de facturas				X	

Elaborado por: Autores

#### 6.4 Resultados Obtenidos

Los resultados obtenidos de las pruebas de la aplicación fueron sobresalientes en cada uno de escenarios funcionales desarrollados, por tal motivo el resultado final fue OK - Sin errores

#### 7. Conclusiones

La aplicación FR-Ventas permite trabajar a Global Sumec con una herramienta para el control y administración de ventas de mercadería de esta manera lograr optimizar la manera de acceder a la información comercial del negocio

Por otra parte, el supervisor puede conocer cómo va el proceso de ventas de cada ejecutivo de cuentas, lo que se vendió en el día, cuánto se vendió y la forma de pago. Tiene la facilidad de verificar reportes de venta a nivel macro y detallado de cada uno de los ejecutivos, también puede controlar el ingreso y egreso de productos de bodega.

Los ejecutivos de ventas tienen a su disposición una herramienta que le permita, en tiempo real, llevar un seguimiento y control de sus actividades realizadas, como ventas o pedidos hechos a clientes o proveedores, consulta de productos y consulta de deudas pendientes etc.

## **8. Recomendaciones**

- **Administrador de la aplicación:**

Revisar los roles o accesos otorgados a cada perfil de usuario, configuraciones generales, creaciones de usuario y porcentajes de IVA.

- **Supervisor del negocio:**

Verificar que los ejecutivos de cuentas se encuentran correctamente capacitados para la utilización del sistema de ventas, de esta manera evitar algún tipo de error o mal uso del mismo

- **Ejecutivo de cuentas:**

Leer detenidamente el manual de usuario proporcionado de la aplicación, de esta manera asegurando un correcto uso del sistema.

## **9. Trabajos Futuros**

La aplicación fue diseñada con una arquitectura Modelo vista controlador para que de esta manera sea escalable y, por lo tanto, soporte el manejo de varias sucursales y bodegas.

Se propone que el negocio global Sumec, incluya el sistema en sus próximas sucursales para el manejo de las ventas diarias, para esto solo deberá volver a instalar el sistema en el servidor local de dicho nuevo negocio

## 10. Referencias Bibliográficas

- [1] UNAD, «Universidad Nacional y a Distancia,» [En línea]. Available: [http://stadium.unad.edu.co/ovas/10596\\_9839/qu\\_es\\_uml.html](http://stadium.unad.edu.co/ovas/10596_9839/qu_es_uml.html).
- [2] marketingdecontenidos, [En línea]. Available: <https://marketingdecontenidos.com/4ps-del-marketing/>.
- [3] EDUCACONTA, [En línea]. Available: <http://www.educaconta.com/2011/01/control-de-inventarios.html>.
- [4] Noticias de Hosting y Dominios en Español, «Hosting Diario,» 2018. [En línea]. Available: <https://hostingdiario.com/hosting/>.
- [5] NIC, 2016. [En línea]. Available: <https://nic.hn/que-es-un-dominio/>.
- [6] D. P. Valdés, «Maestros Del Web,» 3 Julio 2007. [En línea]. Available: <http://www.maestrosdelweb.com/que-es-javascript/>.
- [7] Miguel Angel Alvarez, «Desarrollo web,» 2 enero 2014. [En línea]. Available: <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>.
- [8] D. P. Valdés, «Maestros del web,» 26 octubre 2017. [En línea]. Available: <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>.
- [9] A. A. Ibarra, 21 enero 2008. [En línea]. Available: <https://iessanvicente.com/colaboraciones/postgreSQL.pdf>.
- [1 M. Riquelme, «web y empresas,» 18 julio 2018. [En línea]. Available:  
0] <https://www.webyempresas.com/cual-es-el-proceso-de-compra-en-una-empresa/>. [Último acceso: 2018 septiembre 20].
- [1 «academia de consultores,» [En línea]. Available:  
1] <http://www.academiadeconsultores.com/proceso-de-ventas/>.
- [1 I. R. E. GUEDES, CÁMARA DE INDUSTRIAS DE GUAYAQUIL, [En línea]. Available:  
2] <http://www.industrias.ec/archivos/file/SEMINARIOS/OCTUBRE/CURSO%20BODEGA%20OCTUBRE.pdf>.

## 11. Anexos

### Anexos 1 - Requerimientos Funcionales

#### Anexo 1.1: Requerimientos Funcionales SEV-RF-01.

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-01	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Desarrollo e implementación de un Sistema de control y Administración de ventas en la empresa Global Sumec.		
<b>Descripción:</b> El negocio “Global Sumec” requiere de la creación de un sistema de administración de ventas, en el cual los colaboradores puedan llevar una buena administración de las ventas.			

Elaborado por: Autores

#### Anexo 1.2: Requerimientos Funcionales SEV-RF-02

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-02	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Opción cambio de sucursales		
<b>Descripción:</b> El negocio “Global Sumec” requiere la opción cambios de sucursales para que el usuario una vez que ingresen al sistema y necesiten trasladarse a otra sucursal pueda tener la facilidad de ingresar y seguir vendiendo.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.3: Requerimientos Funcionales SEV-RF-03

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req :</b>	SEV-RF-03	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Usuario Administrador de sistema		
<b>Descripción:</b>			
El negocio “Global Sumec” requiere la opción de un usuario Admin para el ingreso al sistema y la administración de los permisos y usuarios a los supervisores y vendedores.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.4: Requerimientos Funcionales SEV-RF-04

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-04	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Mantenimiento de usuarios		
<b>Descripción:</b>			
El negocio “Global Sumec” requiere de un módulo para la creación mantenimiento y administración de los usuarios que van hacer uso del sistema. Las opciones del sistema serán habilitados de acuerdo a los permisos que tengan asignados.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.5: Requerimientos Funcionales SEV-RF-05

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-05	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Asignación de roles del sistema		
<b>Descripción:</b> El negocio “Global Sumec” requiere de un módulo para la asignación de roles del sistema para la respectiva restricción de módulos de sistema.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.6: Requerimientos Funcionales SEV-RF-06

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-06	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Creación de nuevos usuarios		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de un módulo para la creación de nuevos usuarios del sistema para poder ingresar a los colaboradores del negocio.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.7: Requerimientos Funcionales SEV-RF-07

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-07	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Asignación de usuarios a sucursales		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere la facilidad de asignar usuarios creados dentro del sistema para obtener una mejor administración y control de las ventas.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.8: Requerimientos Funcionales SEV-RF-08

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-08	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Administración de Bodega		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de un módulo la administración de artículos en las bodegas del negocio.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.9: Requerimientos Funcionales SEV-RF-09

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-09	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Ingreso de artículos a bodega		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de un módulo para el ingreso de artículos en la bodega del negocio y que todo quede inventariado.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.10: Requerimientos Funcionales SEV-RF-10

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-10	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Egresos de artículos a bodega		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de una opción para el egreso de artículos de bodega en cada venta realizada y que el stock se mantenga actualizado.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.11: Requerimientos Funcionales SEV-RF-11

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-11	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Administración de Sucursales		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de un módulo para el ingreso y el respectivo mantenimiento de sucursales. a esta opción solo podrán ingresar los usuarios con el rol de supervisor			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.12: Requerimientos Funcionales SEV-RF-12

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-12	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Asignación de bodegas		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de una opción para la asignación de bodegas a las diferentes sucursales que podrían existir en el negocio.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.13: Requerimientos Funcionales SEV-RF-13

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-13	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Asignación de usuarios		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de una opción para la asignación de usuarios a las diferentes sucursales con sus respectivos roles para que puedan visualizar módulos de sistema autorizados.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.14: Requerimientos Funcionales SEV-RF-14

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-14	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Administración de Proveedores		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de un módulo para el ingreso y mantenimiento de los proveedores de mercadería. A este módulo pueden acceder los ejecutivos de ventas y supervisores.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.15: Requerimientos Funcionales SEV-RF-15

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-15	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Registrar compras		
<b>Descripción:</b> El negocio “Global Sumec” requiere de una opción para el registro de las compras que se realiza.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.16: Requerimientos Funcionales SEV-RF-16

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-16	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Reporte de compras a proveedores		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de una opción para imprimir un reporte de las compras realizadas a los proveedores del sistema.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.17: Requerimientos Funcionales SEV-RF-017

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-17	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Administración de Artículos con foto		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de un módulo para el ingreso, administración y mantenimiento de los artículos de cada sucursal con una foto.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.18: Requerimientos Funcionales SEV-RF-018

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-18	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Registro de pedidos		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de una opción del sistema para que se puedan registrar pedidos previos a una futura venta.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.19: Requerimientos Funcionales SEV-RF-019

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-19	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Registro de ventas		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de una opción del sistema para que se puedan registrar todas las ventas realizadas por ejecutivo de ventas.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.20: Requerimientos Funcionales SEV-RF-020

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-20	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Registro de ventas a crédito		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de una opción del sistema para poder Registrar las ventas a crédito.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.21: Requerimientos Funcionales SEV-RF-021

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-21	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Kardex/ Método Promedio		
<b>Descripción:</b>  El negocio “Global Sumec” requiere de una opción del sistema para poder generar un Kardex con el método contable promedio.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.22: Requerimientos Funcionales SEV-RF-022

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-22	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Registro de deudas pendientes		
<b>Descripción:</b> El negocio “Global Sumec” requiere de una opción del sistema para poder registrar deudas pendientes de los clientes.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.23: Requerimientos Funcionales SEV-RF-023

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-23	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Reporte de ventas por empleado		
<b>Descripción:</b> El negocio “Global Sumec” requiere de una opción del sistema para poder generar un reporte de ventas por empleado			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.24: Requerimientos Funcionales SEV-RF-024

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RF-24	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Reporte de ventas detalladas		
<b>Descripción:</b> El negocio “Global Sumec” requiere de una opción del sistema para poder generar un reporte de ventas detalladas			

Elaborado por: Autores

### 5.1.1. Requerimientos no Funcionales

#### Anexo 1.25: Requerimiento no funcional SEV-RNF-01

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RNF-01	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Disponibilidad de sistema		
<b>Descripción:</b>  El sistema deberá funcionar las 24 horas del día y los 7 días de la semana para todos los usuarios.			

Elaborado por: Autores

#### Anexo 1.26: Requerimiento no funcional SEV-RNF-02

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RNF-02	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Rendimiento de sistema		
<b>Descripción:</b>  El tiempo que tarde las consultas que se realicen en el sistema de ventas deben ser de menos de 5 segundos			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.27: Requerimiento no funcional SEV-RNF-03

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RNF-03	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Fiabilidad de sistema		
<b>Descripción:</b>  El sistema deberá permitir realizar actualizaciones inmediatas, por lo cual no deberá existir pérdida de información o algún tipo de retraso.			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.28: Requerimiento no funcional SEV-RNF-04

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RNF-04	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Interfaz de sistema		
<b>Descripción:</b>  La aplicación web deberá tener una interfaz amigable para el usuario final, los cuales serían los ejecutivos de ventas y los supervisores de global Sumec			

Elaborado por: Autores

### Anexo 1.29: Requerimiento no funcional SEV-RNF-05

<b>Responsables: Félix Bernabé Plúas Navarrete – Rogelio Ángel Ponce Baque</b>			
<b>ID.Req.:</b>	SEV-RNF-05	<b>Prioridad :</b>	Esencial
<b>Solicita :</b>	Lcda. Elizabeth Aracely Quimí Bustos		
<b>Requerimientos:</b>	Validación de sistema		
<b>Descripción:</b>			
El sistema debe indicar la obligatoriedad de completar todos los campos en cada uno de los mantenimientos, y tener validados los caracteres permitidos			

Elaborado por: Autores

## ANEXO 2. CASOS DE USO

### Descripción de casos de uso

#### Anexo 2.1 - Proceso de registro de IVA

<b>EP:</b>	<b>EP-01</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Registro de IVA Modificar IVA
<b>CONDICIONES</b>	1. El sistema debe estar operativo 2. El usuario administrador debe estar autenticado
<b>ESCENARIOS:</b>	a) Dentro del módulo mantenimiento debe seleccionar la opción General b) Ingresar todos los datos requerido del impuesto que se va a utilizar.

	c) Seleccionar el botón guardar para registrar el IVA en el sistema
--	---

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.2 - Proceso de creación de bodega

<b>EP:</b>	<b>EP-02</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Proceso de creación de bodega
<b>CONDICIONES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
<b>ESCENARIOS:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo mantenimiento debe seleccionar la opción Bodega</li> <li>b) Ingresar todos los datos, nombre y tipo de bodega.</li> <li>c) Seleccionar el botón guardar para registrar la nueva bodega en el sistema</li> </ol>

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.3 - Proceso de creación de Sucursal

<b>EP:</b>	<b>EP-03</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Proceso de creación de sucursal
<b>CONDICIONES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
<b>ESCENARIOS:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo mantenimiento debe seleccionar la opción Sucursal</li> <li>b) Ingresar todos los datos, nombre y tipo de sucursal.</li> </ol>

	<p>c) Seleccionar el botón guardar para registrar la nueva sucursal</p> <p>d) en el sistema</p>
--	---

**Elaborado por: Autores**

#### **Anexo 2.4 - Proceso de creación de Empleados**

EP:	EP-04
DESCRIPCIÓN:	Proceso de creación de Empleados
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo mantenimiento debe seleccionar la opción Empleados</li> <li>b) Ingresar todos los datos, nombre cedula dirección, tipo de empleado.</li> <li>c) Seleccionar el botón guardar para registrar al nuevo recurso en el sistema.</li> </ol>

**Elaborado por: Autores**

### Anexo 2.5 - Proceso de creación de usuario

EP:	EP05
DESCRIPCIÓN:	Creación de usuario Modificación de usuarios Consulta de usuarios existentes Eliminar usuarios
CONDICIONES	1. El sistema debe estar operativo 2. El usuario administrador debe estar autenticado
ESCENARIOS:	a) Dentro del módulo mantenimiento d debe seleccionar la opción usuarios b) Ingresar todos los datos requerido, incluido permisos. c) Seleccionar el botón guardar para registrar el usuario en el sistema

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.6 - Proceso de creación tipo de documentos usados

EP:	EP-06
DESCRIPCIÓN:	Proceso de creación de tipo de documentos
CONDICIONES	1. El sistema debe estar operativo 2. El usuario administrador debe estar autenticado
ESCENARIOS:	a) Dentro del módulo mantenimiento debe seleccionar la opción tipo de documentos

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Ingresar y agregar los tipos de documentos utilizados en el negocio.</li> <li>c) Agregarlos a la base de datos y guardar</li> </ul>
--	---

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.7 - Proceso de Registro de comprobantes de venta**

EP:	EP-07
DESCRIPCIÓN:	Proceso de creación de tipo de documentos
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ul>
ESCENARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo mantenimiento debe seleccionar la opción comprobantes</li> <li>b) Ingresa y administra la configuración del comprobante de venta</li> <li>c) Usar el botón guardar para agregarlos a la base de datos</li> </ul>

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.8 - Proceso de ingreso de artículos**

EP:	EP-08
DESCRIPCIÓN:	Proceso de ingreso de artículos
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ul>
ESCENARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo Almacén debe seleccionar la opción artículos.</li> <li>b) Ingresar todos los datos requeridos</li> </ul>

	c) Usar el botón guardar para agregarlos a la base de datos
--	---

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.9 - Proceso de ingreso de categorías

EP:	EP-9
DESCRIPCIÓN:	Proceso de ingreso de categorías
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo almacén debe seleccionar la opción categorías.</li> <li>b) Se registran las categorías de productos</li> <li>c) Usar el botón guardar para agregarlos a la base de datos</li> </ol>

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.10 - Proceso de ingreso de unidades de medidas

EP:	EP-10
DESCRIPCIÓN:	Proceso de ingreso de unidades de medidas
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo almacén debe seleccionar la opción unidades de medidas.</li> <li>b) Ingresar los tipos de unidades de medida que se usan.</li> <li>c) Usar el botón guardar para agregarlos a la base de datos</li> </ol>

Elaborado por: Autores

### **Anexo 2.11 - Proceso de verificación del stock de artículos**

EP:	EP-11
DESCRIPCIÓN:	Proceso de verificación del stock de artículos
CONDICIONES	1. El sistema debe estar operativo 2. El usuario administrador debe estar autenticado
ESCENARIOS:	a) Dentro del módulo almacén debe seleccionar la opción stock artículos. b) Se podrá visualizar el stock de mercadería

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.12 - Proceso de verificación de artículos rechazados**

EP:	EP-12
DESCRIPCIÓN:	Proceso de verificación del stock de artículos
CONDICIONES	1. El sistema debe estar operativo 2. El usuario administrador debe estar autenticado
ESCENARIOS:	a) Dentro del módulo almacén debe seleccionar la opción artículos rechazados. b) Se podrá visualizar el registro de los artículos defectuoso

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.13 - Proceso de ingreso de compras**

EP:	EP-13
DESCRIPCIÓN:	Proceso de ingreso de compras

CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo compras debe seleccionar la opción ingreso.</li> <li>b) Se podrá registrar una orden de compras de los artículos en stock</li> <li>c) Seleccionar el botón generar compra.</li> </ol>

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.14 - Proceso de ingreso de proveedores**

EP:	EP-14
DESCRIPCIÓN:	Proceso de ingreso de proveedores
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo compras debe seleccionar la opción proveedores.</li> <li>b) Ingresar todos los datos de nuevo proveedor.</li> <li>c) Seleccionar el botón guardar para dejarlo almacenado.</li> </ol>

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.15 - Proceso de ingreso de ventas**

EP:	EP-15
DESCRIPCIÓN:	Proceso de ingreso de ventas
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> </ol>

	2. El usuario administrador debe estar autenticado
ESCENARIOS:	<p>a) Dentro del módulo ventas debe seleccionar la opción ventas.</p> <p>b) Ingresar todos los datos de la orden de venta.</p> <p>c) Seleccionar el botón guardar para dejarlo almacenado.</p>

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.16 - Proceso de visualización y aceptación de pedidos

EP:	EP-16
DESCRIPCIÓN:	Proceso de visualización y aceptación de pedidos
CONDICIONES	<p>1. El sistema debe estar operativo</p> <p>2. El usuario administrador debe estar autenticado</p>
ESCENARIOS:	<p>a) Dentro del módulo ventas debe seleccionar la opción pedidos.</p> <p>b) Visualiza los pedidos para clientes.</p> <p>c) Seleccionar el botón generar pedido en caso de ser necesario.</p>

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.17 - Proceso de registro de nuevos clientes

EP:	EP-17
DESCRIPCIÓN:	Proceso de registro de nuevos clientes
CONDICIONES	<p>1. El sistema debe estar operativo</p> <p>2. El usuario administrador debe estar autenticado</p>

ESCENARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo ventas debe seleccionar la opción clientes.</li> <li>b) Ingresar todos los datos de nuevos clientes.</li> <li>c) Seleccionar el botón guardar para registrar los datos en el sistema</li> </ul>
-------------	---

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.18 - Proceso de cobro de créditos**

EP:	EP-18
DESCRIPCIÓN:	Proceso de cobro de créditos
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ul>
ESCENARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo ventas debe seleccionar la opción créditos.</li> <li>b) Visualiza los productos que se vendieron con crédito.</li> <li>c) Seleccionar botón pagar en caso de ser necesario</li> <li>d) Dar clic en guardar para registrar el pago</li> </ul>

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.19 - Proceso de consulta de deudas pendientes**

EP:	EP-19
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de deudas pendiente
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ul>

ESCENARIOS:	a) Dentro del módulo ventas debe seleccionar la opción deudas pendientes para visualizar los clientes que tienen saldos y brindarles un mejor seguimiento.
-------------	--

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.20 - Proceso de consulta de productos

EP:	EP-20
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de productos
CONDICIONES	1. El sistema debe estar operativo 2. El usuario administrador debe estar autenticado
ESCENARIOS:	a) Dentro del módulo ventas debe seleccionar la opción consulta de productos b) Se podrá filtrar por código de productos c) Se podrá visualizar el stock disponible

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.21 - Proceso de consulta de créditos pendientes

EP:	EP-21
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de deudas pendiente
CONDICIONES	1. El sistema debe estar operativo 2. El usuario administrador debe estar autenticado
ESCENARIOS:	a) Dentro del módulo ventas debe seleccionar la opción créditos. b) Visualiza los productos que se vendieron con crédito.

	c) Seleccionar botón pagar en caso de ser necesario
	d) Dar clic en guardar para registrar el pago

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.22 - Proceso de consulta de compras generales

EP:	EP-22
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de compras generales
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo consulta de compras debe seleccionar la opción compras generales.</li> <li>b) Seleccionar el filtrado de fechas requerido</li> <li>c) Seleccionar el botón generar para imprimir un reporte</li> </ol>

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.23 - Proceso de consulta de compras detalladas

EP:	EP-23
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de compras detalladas
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo consulta de compras debe seleccionar la opción compras detalladas.</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Seleccionar el filtrado de fechas requerido</li> <li>c) Seleccionar el botón generar para imprimir un reporte detallado de las compras</li> </ul>
--	---

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.24 - Proceso de consulta de compras generales por proveedor**

EP:	EP-24
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de compras generales por proveedor
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ul>
ESCENARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo consulta de compras debe seleccionar la opción compras generales por proveedor.</li> <li>b) Seleccionar el filtrado de fechas requerido</li> <li>c) Seleccionar el botón generar para imprimir un reporte general de las compras por proveedor</li> </ul>

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.25 - Proceso de consulta de compras detalladas por proveedor**

EP:	EP-25
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de compras detalladas por proveedor
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ul>
ESCENARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo consulta de compras debe seleccionar la opción compras detalladas por proveedor.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Seleccionar el filtrado de fechas requerido</li> <li>c) Seleccionar el botón generar para imprimir un reporte detallado de las compras por proveedor</li> </ul>
--	---

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.26 - Proceso de consulta de Kardex valorizado**

EP:	EP-26
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de Kardex valorizado
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ul>
ESCENARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo consulta de compras debe seleccionar la opción Kardex valorizado.</li> <li>b) Seleccionar las ventas requeridas</li> <li>c) Seleccionar el botón generar para imprimir un reporte.</li> </ul>

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.27 - Proceso de consulta de stock de artículos**

EP:	EP-27
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de stock de artículos
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ul>
ESCENARIOS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo consulta de compra debe seleccionar la opción stock de artículos.</li> </ul>

	b) Se podrá consultar el stock y Seleccionar el botón generar para imprimir un reporte.
--	---

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.28 - Proceso de consulta de ventas generales**

EP:	EP-28
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de ventas generales
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo consulta de ventas debe seleccionar la opción ventas generales.</li> <li>b) Seleccionar las fechas requeridas para la consulta</li> <li>c) Se visualiza las ventas generales y se podrá generar un reporte</li> </ol>

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.29 - Proceso de consulta de ventas detalladas**

EP:	EP-29
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de ventas detalladas
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo consulta de ventas debe seleccionar la opción ventas detalladas.</li> <li>b) Seleccionar las fechas requeridas para la consulta</li> </ol>

	c) Se visualiza las ventas detalladas y se podrá generar un reporte
--	---

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.30 - Proceso de consulta de ventas pendientes**

EP:	EP-30
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de ventas pendientes
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo consulta de ventas debe seleccionar la opción ventas pendientes.</li> <li>b) Seleccionar las fechas requeridas para la consulta</li> <li>c) Se visualiza las ventas pendientes y se podrá generar un reporte de pagos</li> </ol>

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.31 - Proceso de consulta de ventas de contado**

EP:	EP-31
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de ventas de contado
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo consulta de ventas debe seleccionar la opción ventas de contado.</li> <li>b) Seleccionar las fechas requeridas para la consulta</li> </ol>

	c) Se visualiza las ventas de contado y se podrá generar un reporte
--	---

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.32 - Proceso de consulta de ventas a crédito**

EP:	EP-32
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de ventas a crédito
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo consulta de ventas debe seleccionar la opción ventas a crédito.</li> <li>b) Seleccionar las fechas requeridas para la consulta</li> <li>c) Se visualiza las ventas que tienen o tuvieron algún tipo de crédito y se podrá generar un reporte para un mejor seguimiento</li> </ol>

**Elaborado por: Autores**

### **Anexo 2.33 - Proceso de consulta de ventas por cliente**

EP:	EP-33
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de ventas a crédito
CONDICIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe estar operativo</li> <li>2. El usuario administrador debe estar autenticado</li> </ol>
ESCENARIOS:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dentro del módulo consulta de ventas debe seleccionar la opción ventas por cliente.</li> </ol>

	b) Seleccionar las fechas requeridas para la consulta
	c) verificar clientes frecuentes y generar un reporte

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.34 - Proceso de consulta de ventas por empleado

EP:	EP-34
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de ventas por empleado
CONDICIONES	3. El sistema debe estar operativo 4. El usuario administrador debe estar autenticado
ESCENARIOS:	d) Dentro del módulo consulta de ventas debe seleccionar la opción ventas por empleado. e) Seleccionar el rango de fechas f) verificar rango de ventas y generar un reporte

Elaborado por: Autores

### Anexo 2.35 - Proceso de consulta de ventas por empleado detalle

EP:	EP-35
DESCRIPCIÓN:	Proceso de consulta de ventas por empleado detalle
CONDICIONES	5. El sistema debe estar operativo 6. El usuario administrador debe estar autenticado
ESCENARIOS:	g) Dentro del módulo consulta de ventas debe seleccionar la opción ventas por empleado detalle. h) Seleccionar el rango de fechas

	i) verificar rango de ventas y generar un reporte
--	---

Elaborado por: Autores

### ANEXO 3. DICCIONARIO DE DATOS

#### Anexo 3.1 - Diccionario de datos - Usuarios

<b>Nombre de la tabla :</b>		Usuario		
<b>Descripción de la tabla :</b>		Almacena a los usuarios del sistema		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nul o	Descripción
1	Idusuario	int		Identificador de la tabla usuario
2	idsucursal	int		Identificador de la sucursal
3	idempleado	int		Identificador de la tabla empleado
4	fecha_registro	date		Fecha en la que se crea el registro en la tabla
5	estado	char(1)		Referencia del usuario si está activo o inactivo
6	idperfil	int		Corresponde al rol que posee el usuario en el sistema
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia	
1	idsucursal	int	Tabla sucursal campo idsucursal	
2	idperfil	Int	Tabla perfil campo idperfil	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.2 - Diccionario de datos – persona

<b>Nombre de la tabla :</b>		persona		
<b>Descripción de la tabla :</b>		Almacena datos de la persona		
<b>Columnas de la tabla</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Nulo</b>	<b>Descripción</b>
1	idpersona	Int		Identificador de la tabla persona
2	tipo_persona	Varchar (20)		Campa Discriminador
3	nombre	Varchar (50)		Registra el campo nombre
4	tipo_documento	Varchar (15)		Documento de identificación con la que se registra la persona
5	num_documento	Varchar (45)		Numeración del tipo de documento
6	dirección_provincia	Varchar (45)	Si	Registra Información de la persona
7	dirección_distrito	Varchar (45)	Si	Registra Información de la persona
8	dirección_calle	Varchar (45)	Si	Registra Información de la persona
9	teléfono	Varchar (13)	Si	Registra Información de la persona
10	email	Varchar (50)	Si	Registra Información de la persona
11	numero_cuenta	Varchar (32)	Si	Registra Información de la persona
12	estado	Char (1)		Persona Activo o Inactivo
<b>Llaves de referencia</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Referencia</b>	

Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.3 - Diccionario de datos - empleado

<b>Nombre de la tabla :</b>		Empleado		
<b>Descripción de la tabla :</b>		Almacena datos del empleado		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	idempleado	Int		Identificador de la tabla empleado
2	apellidos	Varchar (40)		Registra información del empleado
3	nombre	Varchar (20)		Registra información del empleado
4	tipo_documento	Varchar (20)		Registra información del empleado
5	num_documento	Varchar (15)		Registra información del empleado
6	dirección	Varchar (100)	si	Registra información del empleado
7	teléfono	Varchar (10)		Registra información del empleado
8	email	Varchar (70)	si	Registra información del empleado
9	fecha_nacimiento	Date	si	Registra información del empleado

10	Foto	Varchar (50)		Registra información del empleado
11	Login	Varchar (50)		Usuario con el que se conecta el sistema
12	clave	Varchar (32)		Contraseña encriptada
13	estado	Char (1)		Estado actual del sistema activo e inactivo
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.4 - Diccionario de datos - perfil

<b>Nombre de la tabla :</b>	Perfil			
<b>Descripción de la tabla :</b>	Perfiles del sistema			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	idperfil	Int		Identificador de la tabla perfil
2	descripción	Varchar (100)		Registra información del perfil
3	estado	Char (1)		Estado del Perfil Activo o inactivo
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia	

Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.5 - Diccionario de datos - menú\_perfil

<b>Nombre de la tabla :</b>		Menú_Perfil		
<b>Descripción de la tabla :</b>		Asignación de menú según perfil		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	idperfil	Int		Identificador del rol
2	idmenu	int		Identificador del menú
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.6 - Diccionario de datos - menú

<b>Nombre de la tabla :</b>		Menú		
<b>Descripción de la tabla :</b>		Tipos de menú del sistema		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	idmenu	Int		Identificador de la tabla menú

2	Descripción	Varchar (100)		Nombre del menú
3	Estado	Char (1)		Tipo de estado activo e inactivo
<b>Llaves de referencia</b>				
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia	
<b>Índices</b>				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.7 - Diccionario de datos - sucursal

<b>Nombre de la tabla :</b>	Sucursal			
<b>Descripción de la tabla :</b>	Tabla de sucursales del negocio			
<b>Columnas de la tabla</b>				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	idcursal	Int		Identificador de la tabla sucursal (cada sucursal maneja su ID)
2	razón_social	Varchar(150)		Nombre de razón social o compañía
3	tipo_documento	Varchar(20)		Tipo de documento con el que fue creada la razón social
4	num_documento	Varchar(15)		Número del ruc o cédula
5	dirección	Varchar(100)		Registra información de la sucursal

6	teléfono	Varchar(10)		Registra información de la sucursal
7	email	Varchar(70)	Si	Registra información de la sucursal
8	representante	Varchar(150)	Si	Registra información de la sucursal
9	Logo	Varchar(50)	si	Registra una imagen asignada
10	estado	Char(1)		Estado de la sucursal activo o inactivo
<b>Llaves de referencia</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Referencia</b>	
<b>Índices</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Columnas</b>	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.8 - Diccionario de datos - bodega\_sucursal

<b>Nombre de la tabla :</b>	Bodega_sucursal			
<b>Descripción de la tabla :</b>	Tabla donde se asignan las bodegas para cada sucursal			
<b>Columnas de la tabla</b>				
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Nulo</b>	<b>Descripción</b>
1	idbodegaxsucursal	Int		Identificador de la tabla bodegaxsucursal
2	idbodega	Int		Fk de la tabla bodega
3	idsucursal	int		Fk de la tabla sucursal

Llaves de referencia			
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia
1	idbodega	Int	Tabla bodega campo idbodega
2	idsucursal	int	Tabla sucursal campo idsucursal
Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.9 - Diccionario de datos - bodega

<b>Nombre de la tabla :</b>		Bodega		
<b>Descripción de la tabla :</b>		Tabla donde se registran los datos de las bodegas		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	idbodega	Int		Identificador de la tabla bodega
2	razón_social	Varchar (150)		Nombre de la empresa
3	dirección	Varchar (100)		Registra información de la bodega
4	teléfono	Varchar (10)		Registra información de la bodega
5	email	Varchar (70)	Si	Registra información de la bodega
6	representante	Varchar (150)	Si	Registra información de la bodega
7	Logo	Varchar (50)	si	Registra logo de la bodega
8	Estado	Char (1)		Registra información de la bodega

Llaves de referencia			
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia
Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.10 - Diccionario de datos - Ingreso

<b>Nombre de la tabla :</b>		Ingreso		
<b>Descripción de la tabla :</b>		Tabla de ingreso de artículos a bodega		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	idingreso	Int		Identificador de la tabla ingreso
2	idusuario	Int		Fk de la tabla usuario
3	idsucursal	Int		Fk de la tabla sucursal
4	idpersona	Int		Fk de la tabla persona
5	tipo_comprobante	Varchar (20)		Documento utilizado para hacer el ingreso : factura , etc.
6	serie_comprobante	Varchar (7)		Número de inicio del comprobante seleccionado.
7	num_comprobante	Varchar (10)		Secuencial del documento utilizado
8	Fecha	Date		Registro de cuándo se realizó el ingreso
9	impuesto	Decimal(8,2)		Graba o no graba impuesto el ingreso

10	Total	Decimal(8,2)		Total de la factura
11	Estado	Varchar (20)	si	Estado del ingreso (exitoso, anulado)
12	idbodega	int		Fk de la tabla bodega
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia	
1	idusuario	Int	Tabla usuario campo idusuario	
2	idsucursal	Int	Tabla sucursal campo idsucursal	
3	idpersona	Int	Tabla persona campo idpersona	
4	idbodega	int	Tabla bodega campo idbodega	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.11 - Diccionario de datos - Venta

<b>Nombre de la tabla :</b>	Venta			
<b>Descripción de la tabla :</b>	Tabla que registra ventas			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	Idventa	Int		Identificador de la tabla venta
2	idpedido	Int		FK de la tabla pedido
3	idusuario	Int		FK de la tabla usuario
4	tipo_venta	Varchar (20)		Campo discriminador (venta contado, venta credito)
5	tipo_comprobante	Varchar (20)		Campo discriminador (factura, nota de venta)
6	serie_comprobante	Varchar (7)		Serie de comprobante de pago

7	num_comprobante	Varchar (10)	Número del comprobante de pago
8	Fecha	Date	Fecha de registro de venta
9	impuesto	Decimal (8, 2)	Valor del impuesto si no graba es cero
10	Total	Decimal (8, 2)	Valor total de la factura
11	Estado	Varchar (20)	Estado de la venta activa o cancelado
12	subtotal_iva	Decimal (8, 2)	Valor del subtotal iva
13	subtotal_noiva	Decimal (8, 2)	Valor del subtotal no iva
14	Iva	Decimal (8, 2)	Valor del iva
15	descuento	Decimal (8, 2)	Valor de descuento
16	subtotal	Decimal (8, 2)	Valor del subtotal
Llaves de referencia			
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia
1	idpedido	int	Tabla pedido campo idpedido
2	idusuario	int	Tabla usuario campo idusuario
Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.12 - Diccionario de datos - Pedido

<b>Nombre de la tabla :</b>	Pedido			
<b>Descripción de la tabla :</b>	Tabla que registra los pedidos de los usuarios en el sistema			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	idpedido	Int		Identificador de la tabla pedido
2	idpersona	Int		Fk de la tabla persona

3	idusuario	Int	Fk de la tabla usuario
4	idsucursal	Int	Fk de la tabla sucursal
5	tipo_pedido	Varchar(20)	Campo discriminador (pedido / venta)
6	Fecha	Date	Fecha de registro de pedido
7	Numero	Int	Número de pedido
8	Estado	Varchar(20)	Estado de pedido (activo - cancelado)
Llaves de referencia			
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia
1	idpersona	Int	Tabla persona campo idpersona
2	idusuario	Int	Tabla usuario campo idusuario
3	idsucursal	int	Tabla sucursal campo idsucursal
Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.13 - Diccionario de datos - detalle\_documento\_sucursal

<b>Nombre de la tabla :</b>	detalle_documento_sucursal			
<b>Descripción de la tabla :</b>	Se guardan documentos autorizados por los usuarios			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	iddetalle_documento	Int		Identificador de la tabla detalle documento sucursal
2	Idsucursal	Int		Fk de la tabla sucursal
3	idtipo_documento	Int		Fk de la tabla idtipo_documento
4	ultima_serie	Varchar (7)		Número de serie de los documentos
5	ultimo_numero	Varchar (10)		Numero de inicio del rango de documentos

6	idempleado	Int		Fk de la tabla empleado
7	numero_fin	Varchar (10)		Último número del rango de documentos
8	Agotado	Char (1)		Estado si ya se terminó todo el rango
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia	
1	idsucursal	int	Tabla sucursal campo idsucursal	
2	idtipo_documento	Int	Tabla tipo_documento campo idtipo_documento	
3	idempleado	int	Tabla empleado campo idempleado	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.14 - Diccionario de datos – tipo\_documento

<b>Nombre de la tabla :</b>	Tipo_documento			
<b>Descripción de la tabla :</b>	Tabla de documentos que se aceptan			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	iddetalle_documento	Int		Identificador de la tabla tipo_documento
2	Nombre	Varchar (45)		Nombre del documento
3	Operación	Varchar (45)		Tipo de afectación que tiene (aplicado a una persona, documento)
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia	

Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.15 - Diccionario de datos – artículo

<b>Nombre de la tabla :</b>		Artículo		
<b>Descripción de la tabla :</b>		Tabla donde se registran los artículos		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	idarticulo	Int		Identificador de la tabla articulo
2	idcategoria	Int		Fk de la tabla idcategoria
3	idunidad_medida	Int		Fk de la tabla idunidad_medida
4	código	Varchar (50)		Código propio de cada artículo
5	nombre	Varchar (50)		Nombre del artículo
6	descripción	Text		Detalle del artículo
7	imagen	Varchar (150)		Foto del producto
8	estado	Char (1)		Producto se encuentra activo o no
9	graba_iva	Tinyint		Graba o no tipo booleano
10	precio_ventapublico	Decimal(8, 2)		Precio de usuario final
11	precio_ventadistribuidor	Decimal(8, 2)		Precio mayorista
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia	
1	idcategoria	Int	Tabla categoría campo idcategoria	
2	idunidad_medida	Int	Tabla unidad_medida campo idunidad_medida	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.16 - Diccionario de datos – categoría

<b>Nombre de la tabla :</b>		Categoría		
<b>Descripción de la tabla :</b>		Tipos de categoría de los artículos		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	Idcategoria	Int		Identificador de la tabla categoría
2	Nombre	Varchar (50)		Graba nombre de la categoría
3	estado	Char (1)		Estado de categoría (activo-inactivo)
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.17 - Diccionario de datos – unidad\_medida

<b>Nombre de la tabla :</b>		unidad_medida		
<b>Descripción de la tabla :</b>		Tipos de unidades de medidas para la venta		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	idunidad_medida	Int		Identificador de la tabla unidad de medida
2	nombre	Varchar (30)		Nombre de la unidad de medida
3	prefijo	Varchar (5)		Forma de abreviar la cantidad (kilogramo - kg)
4	estado	Char (1)		Estado de unidad_medida (activo-inactivo)
Llaves de referencia				

No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia
Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.18 - Diccionario de datos – detalle\_ingreso

<b>Nombre de la tabla :</b>		detalle_ingreso		
<b>Descripción de la tabla :</b>		Detalle de los ingresos de mercadería		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	iddetalle_ingreso	Int		Identificador de la tabla detalle_ingreso
2	idingreso	Int		Fk de la tabla id_ingreso
3	id_articulo	int		Fk de la tabla id_articulo
4	código	Varchar (50)		Código del producto
5	serie	Varchar (50)		Serie del producto
6	descripción	Varchar (1024)		Nombre del producto
7	stock_ingreso	Int		Cantidad que está ingresando
8	stock_actual	Int		Cantidad actual del producto
9	precio_compra	Decimal(8, 2)		Precio de costo del producto
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia	
1	idingreso	Int	Tabla ingreso campo idingreso	
2	id_articulo	int	Tabla articulo campo id_articulo	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	

Elaborado por: Autores

### Anexo 3.19 - Diccionario de datos – detalle\_pedido

<b>Nombre de la tabla :</b>		detalle_pedido		
<b>Descripción de la tabla :</b>		Detalle de los pedidos al negocio		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	iddetalle_pedido	Int		Identificador de la tabla detalle_pedido
2	idpedido	Int		Fk de la tabla idpedido
3	iddetalle_ingreso	Int		Fk de la tabla iddetalle_ingreso
4	cantidad	Int		Cantidad del pedido solicitado
5	precio_venta	Decimal (8, 2)		Precio de venta a público del pedido
6	Descuento	Decimal (8, 2)		Descuento realizado por pedido
7	Chkiva	Tinyint		Artículo graba o no grava iva
8	Iva	Decimal (8, 2)		Valor del iva
9	total	Decimal (8, 2)		Valor total del pedido
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Tipo de dato	Referencia	
2	idpedido	Int	Tabla pedido campo idpedido	
3	iddetalle_ingreso	Int	Tabla detalle_ingreso campo iddetalle_ingreso	
Índices				

No.	Nombre	Tipo	Columnas

Elaborado por: Autores

#### 4. PRUEBAS UNITARIAS

##### Anexo 4.1: Prueba Unitaria 001 – Autenticación – Ingresar

<b>Caso de uso :</b>	Autenticación	<b>No.</b>	001	
<b>Escenarios :</b>	Inicio de sesión	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Deberá iniciar sección con las diferentes claves según el perfil que tenga asignado.			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	1. Ingresar las credenciales (usuario y Contraseña) 2. Loguearse Dando click en el botón "INGRESAR"			
<b>Resultado esperado :</b>	Acceso a la aplicación	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

##### Anexo 4.2: Prueba Unitaria 002 – Autenticación - Salir

<b>Caso de uso :</b>	Autenticación	<b>No.</b>	002	
<b>Escenarios :</b>	Cerrar Sesión	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	N/A			

<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	1. Dar clic en el botón "SALIR"			
<b>Resultado esperado :</b>	Salida de la aplicación	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.3: Prueba Unitaria 003 – Acceso a las sucursales

<b>Caso de uso :</b>	Acceder a las Sucursales	<b>No.</b>	003	
<b>Escenarios :</b>	Sucursales	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Los usuarios necesitan permisos para ingresar a las diferentes sucursales existentes.			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	1. Ingresar al sistema 2. Acceder a la sucursal asignada			
<b>Resultado esperado :</b>	Acceso a mi sucursal	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.4: Prueba Unitaria 004 – Acceso a las estadísticas**

<b>Caso de uso :</b>	Dashboard	<b>No.</b>	004	
<b>Escenarios :</b>	acceder al Dashboard	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Los usuarios necesitan permisos para ingresar al sistema y ver el Dashboard			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	1. Ingresar al sistema 2. Acceder a la pestaña Dashboard			
<b>Resultado esperado :</b>	Visualizar el Dashboard	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>		<b>Fallas Provocadas</b>	
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.5: Prueba Unitaria 005 – Configuración General**

<b>Caso de uso :</b>	Configuración General	<b>No.</b>	005	
<b>Escenarios :</b>	Configurar IVA	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Solo los administradores pueden configurar el valor del IVA.			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder a la Mantenimiento Acceder a la pestaña General			

	Ingresar IVA Dar clic en guardar cambios			
<b>Resultado esperado :</b>	Modificar IVA	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

**Elaborado por: Autores**

#### Anexo 4.6: Prueba Unitaria 006 – Bodega

<b>Caso de uso :</b>	Creación de bodegas	<b>No.</b>	006	
<b>Escenarios :</b>	Configurar Bodega	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Solo los administradores pueden configurar una bodega en el sistema.			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder a la Mantenimiento Acceder a la pestaña Bodega Crear nueva Bodega Guardar cambios			
<b>Resultado esperado :</b>	Nueva bodega	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		

<b>Recomendación u Observación :</b>	
--------------------------------------	--

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.7: Prueba Unitaria 007 – Creación de sucursales

<b>Caso de uso :</b>	Sucursales	<b>No.</b>	007	
<b>Escenarios :</b>	Creación de sucursales	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Solo los administradores pueden configurar una sucursal en el sistema.			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder a la Mantenimiento Acceder a la pestaña Sucursal Registrar nueva sucursal Dar clic en el botón guardar cambios			
<b>Resultado esperado :</b>	Crear Sucursal	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.8: Prueba Unitaria 008 – Crear Empleados

<b>Caso de uso :</b>	Empleados	<b>No.</b>	008	
<b>Escenarios :</b>	Creación de Empleados	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	

<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Solo los administradores pueden crear un nuevo empleado dentro del sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Mantenimiento Acceder a la pestaña Empleado Registrar nuevo Empleado Guardar cambios			
<b>Resultado esperado :</b>	Crear nuevo empelado	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.9: Prueba Unitaria 009 – Crear Usuarios

<b>Caso de uso :</b>	Usuarios	<b>No.</b>	009
<b>Escenarios :</b>	Creación de usuarios	<b>Fecha:</b>	17/5/2018
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce		
<b>Condiciones :</b>	Solo los administradores pueden crear un nuevo usuario dentro del sistema		
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña		
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Mantenimiento Acceder a la pestaña Usuario Registrar nuevo usuario		

	Guardar cambios			
<b>Resultado esperado :</b>	Crear nuevo empleado	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.10: Prueba Unitaria 010 – Registro de tipo de documento

<b>Caso de uso :</b>	Tipo de documento	<b>No.</b>	010	
<b>Escenarios :</b>	registrar documentos	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Solo los administradores pueden crear un nuevo tipo de documento dentro del sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Mantenimiento Acceder a la pestaña Tipo de documento Crear nuevo documento			
<b>Resultado esperado :</b>	Nuevo documento registrado	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.11: Prueba Unitaria 011 – Registro de Comprobantes de pago**

<b>Caso de uso :</b>	Comprobantes de pago	<b>No.</b>	011	
<b>Escenarios :</b>	registrar documentos	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Solo los administradores pueden crear un nuevo tipo de documento dentro del sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Mantenimiento Acceder a la pestaña comprobante de pago Registrar el tipo de comprobante Guardar cambios			
<b>Resultado esperado :</b>	Nuevo Comprobante registrado	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.12: Prueba Unitaria 012 – Ingreso de Artículos**

<b>Caso de uso :</b>	Ingreso de artículos	<b>No.</b>	012	
<b>Escenarios :</b>	Ingresar Artículos	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado por cualquier tipo de usuario registrado en el sistema de ventas			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			

<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo almacén Acceder a la pestaña Ingreso de artículos Registrar el nuevo artículo a la venta con su foto Dar click en guardar			
<b>Resultado esperado :</b>	Nuevo Comprobante registrado	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.13: Prueba Unitaria 013 – Ingreso de Categoría

<b>Caso de uso :</b>	Ingreso de categorías	<b>No.</b>	013	
<b>Escenarios :</b>	Ingresar Categorías	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado por cualquier tipo de usuario registrado en el sistema de ventas			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo almacén Acceder a la pestaña comprobantes de pago Registrar Comprobante nuevo Guardar Cambios			
<b>Resultado esperado :</b>	Nueva categoría registrada	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	

<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>
<b>Recomendación u Observación :</b>		

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.14: Prueba Unitaria 014 – Ingreso de Unidades de medidas**

<b>Caso de uso :</b>	Unidades de medidas	<b>No.</b>	014	
<b>Escenarios :</b>	Ingresar Unidad	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado por cualquier tipo de usuario registrado en el sistema de ventas			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo almacén Acceder a la pestaña unidades de medidas Agregar nueva unidad de medida Dar click en el botón guardar			
<b>Resultado esperado :</b>	Nueva categoría registrada	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.15: Prueba Unitaria 015 – Verificación de stock**

<b>Caso de uso :</b>	Stock	<b>No.</b>	015	
<b>Escenarios :</b>	Verificar Stock	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado por cualquier tipo de usuario registrado en el sistema de ventas			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo almacén Acceder a la pestaña stock			
<b>Resultado esperado :</b>	Verificar Stock	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>		<b>Fallas Provocadas</b>	
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.16: Prueba Unitaria 016 – Consulta de artículos rechazados**

<b>Caso de uso :</b>	Artículos Rechazados	<b>No.</b>	016	
<b>Escenarios :</b>	Consultar artículos	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado por cualquier tipo de usuario registrado en el sistema de ventas			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			

<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo almacén Acceder a la pestaña Artículos Rechazados			
<b>Resultado esperado :</b>	Ver el reporte de artículos rechazados	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.17: Prueba Unitaria 017 – Ingreso de compras

<b>Caso de uso :</b>	Ingreso de compras	<b>No.</b>	017	
<b>Escenarios :</b>	Ingresar una compra	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado por cualquier tipo de usuario registrado en el sistema de ventas			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo compras Acceder a la pestaña Ingreso de compas Registrar compras de los artículos Dar click en guardar compra			
<b>Resultado esperado :</b>	Ingresar una compra en el sistema	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		

<b>Recomendación u Observación :</b>	
--------------------------------------	--

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.18: Prueba Unitaria 018 – Ingreso de proveedores**

<b>Caso de uso :</b>	Ingreso de Proveedores	<b>No.</b>	018	
<b>Escenarios :</b>	Ingresar nuevo proveedor	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado por usuarios administradores del sistema de ventas			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo compras Acceder a la pestaña ingresos proveedores			
<b>Resultado esperado :</b>	Ingresar un nuevo proveedor	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.19: Prueba Unitaria 019 – Ingreso de ventas**

<b>Caso de uso :</b>	Ingreso de ventas	<b>No.</b>	019	
<b>Escenarios :</b>	Ingresar nueva venta	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			

<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado por los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo ventas Acceder a la pestaña ingreso de ventas Registrar la nueva venta			
<b>Resultado esperado :</b>	Ingresar nueva venta	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.20: Prueba Unitaria 020 – Registro de pedidos

<b>Caso de uso :</b>	Registro de pedidos	<b>No.</b>	020	
<b>Escenarios :</b>	Registrar nuevo pedido	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo ventas Acceder a la pestaña registro de pedidos Guardar cambios			
<b>Resultado esperado :</b>	Registrar nuevo pedido	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	

<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>
<b>Recomendación u Observación :</b>		

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.21: Prueba Unitaria 021 – Ingreso de clientes

<b>Caso de uso :</b>	Ingreso de clientes	<b>No.</b>	021	
<b>Escenarios :</b>	Ingresar nuevo cliente	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Ventas Acceder a la pestaña Ingreso de clientes Registrar cliente y guardar			
<b>Resultado esperado :</b>	Ingresar nueva venta	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.22: Prueba Unitaria 022 – Consulta de créditos**

<b>Caso de uso :</b>	consulta de créditos	<b>No.</b>	022	
<b>Escenarios :</b>	Revisar créditos	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Ventas Acceder a la pestaña consulta de créditos			
<b>Resultado esperado :</b>	verificar créditos	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.23: Prueba Unitaria 023 – Consulta de deudas pendiente**

<b>Caso de uso :</b>	deudas pendientes	<b>No.</b>	023	
<b>Escenarios :</b>	Revisar deudas pendientes	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema			

	Acceder al módulo Ventas Acceder a la pestaña deudas pendientes			
<b>Resultado esperado :</b>	Verificar deudas pendientes	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.24: Prueba Unitaria 024 – Consulta de productos vendidos

<b>Caso de uso :</b>	Productos Vendidos	<b>No.</b>	024	
<b>Escenarios :</b>	Consultar productos	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Ventas Acceder a la pestaña productos vendidos			
<b>Resultado esperado :</b>	Consultar productos Vendidos	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.25: Prueba Unitaria 025 – Compras Generales**

<b>Caso de uso :</b>	Compras Generales	<b>No.</b>	025	
<b>Escenarios :</b>	Consultar compras generales	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo consulta de compras Acceder a la pestaña Compras generales exportar			
<b>Resultado esperado :</b>	Consultar compras generales	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.26: Prueba Unitaria 026 – Compras Detalladas**

<b>Caso de uso :</b>	Compras detalladas	<b>No.</b>	026	
<b>Escenarios :</b>	Consultar compras a detalle	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			

<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de compras Acceder a la pestaña Compras detalladas			
<b>Resultado esperado :</b>	Consultar compras detalladas	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.27: Prueba Unitaria 027 – Compras Generales proveedor

<b>Caso de uso :</b>	Compras Generales Proveedor	<b>No.</b>	027	
<b>Escenarios :</b>	Compra a proveedores	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de compras Acceder a la pestaña Compras Generales Proveedor			
<b>Resultado esperado :</b>	Consultar compras generales al proveedor	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	

<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>
<b>Recomendación u Observación :</b>		

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.28: Prueba Unitaria 028 – Compras detalles proveedor**

<b>Caso de uso :</b>	Compras a detalle por Proveedor	<b>No.</b>	028	
<b>Escenarios :</b>	Compra a detalle de proveedores	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de compras Acceder a la pestaña Compras Detallada Proveedor			
<b>Resultado esperado :</b>	Consultar compras Detalladas al proveedor	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.29: Prueba Unitaria 029 – Kardex Valorizado**

<b>Caso de uso :</b>	Kardex	<b>No.</b>	029	
<b>Escenarios :</b>	Revisión de Kardex	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de compras Acceder a la pestaña Kardex			
<b>Resultado esperado :</b>	Consultar Kardex	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.30: Prueba Unitaria 030 – stock de artículos**

<b>Caso de uso :</b>	stock de artículos	<b>No.</b>	030	
<b>Escenarios :</b>	verificar stock	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado por cualquier tipo de usuario registrado en el sistema de ventas			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de compras			

	Acceder a la pestaña stock Verificar del stock			
<b>Resultado esperado :</b>	verificación de stock de artículos	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.31: Prueba Unitaria 031 – Ventas Generales

<b>Caso de uso :</b>	Ventas Generales	<b>No.</b>	031	
<b>Escenarios :</b>	Verificar Ventas Generales	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de ventas Acceder a la pestaña ventas generales			
<b>Resultado esperado :</b>	Ventas Generales	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		

<b>Recomendación u Observación :</b>	
--------------------------------------	--

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.32: Prueba Unitaria 032 – Ventas Detalladas**

<b>Caso de uso :</b>	Ventas Detalladas	<b>No.</b>	032	
<b>Escenarios :</b>	Verificar Ventas detalladas	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de ventas Acceder a la pestaña venta detalladas			
<b>Resultado esperado :</b>	Ventas Detalladas	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.33: Prueba Unitaria 033 – Ventas Pendientes**

<b>Caso de uso :</b>	Ventas Pendientes	<b>No.</b>	033	
<b>Escenarios :</b>	Verificar Ventas Pendientes	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			

<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de ventas Acceder a la pestaña ventas pendientes			
<b>Resultado esperado :</b>	Ventas Pendientes	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.34: Prueba Unitaria 034 – Ventas de contado

<b>Caso de uso :</b>	Ventas de contado	<b>No.</b>	034	
<b>Escenarios :</b>	Verificar Ventas de contado	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de ventas Acceder a la pestaña ventas de contado			
<b>Resultado esperado :</b>	Ventas de contado	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	

<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>
<b>Recomendación u Observación :</b>		

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.35: Prueba Unitaria 035 – Ventas crédito**

<b>Caso de uso :</b>	Ventas crédito	<b>No.</b>	035	
<b>Escenarios :</b>	Verificar Ventas a crédito	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de ventas Acceder a la pestaña ventas a crédito			
<b>Resultado esperado :</b>	Ver las ventas a crédito	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.36: Prueba Unitaria 036 – Ventas por cliente**

<b>Caso de uso :</b>	Ventas por cliente	<b>No.</b>	036	
<b>Escenarios :</b>	Verificar ventas por cliente	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de ventas Acceder a la pestaña ventas por cliente			
<b>Resultado esperado :</b>	Consultar ventas por cliente	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.37: Prueba Unitaria 037 – Ventas por empleado**

<b>Caso de uso :</b>	Ventas por empleado	<b>No.</b>	037	
<b>Escenarios :</b>	Verificar ventas por empleado	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			

<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de ventas Acceder a la pestaña ventas por empleado			
<b>Resultado esperado :</b>	Consultar las ventas por empleados	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

#### Anexo 4.38: Prueba Unitaria 038 – Consulta de facturas

<b>Caso de uso :</b>	Consulta de facturas	<b>No.</b>	038	
<b>Escenarios :</b>	Verificar Facturas	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de ventas Acceder a la pestaña consulta de facturas			
<b>Resultado esperado :</b>	Consultar facturas	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		

<b>Recomendación u Observación :</b>	
--------------------------------------	--

Elaborado por: Autores

**Anexo 4.39: Prueba Unitaria 039 – Ventas por empleado detalle**

<b>Caso de uso :</b>	Ventas por empleado detalle	<b>No.</b>	039	
<b>Escenarios :</b>	Verificar ventas por empleado a detalle	<b>Fecha:</b>	17/5/2018	
<b>Responsables :</b>	Félix Plúas - Rogelio Ponce			
<b>Condiciones :</b>	Puede ser ejecutado los ejecutivos de venta registrados en el sistema			
<b>Datos de entradas :</b>	Usuario , Contraseña			
<b>Descripción de Pasos :</b>	Ingresar al sistema Acceder al módulo Consulta de ventas Acceder a la pestaña ventas por empleado a detalle			
<b>Resultado esperado :</b>	Consultar las ventas por empleados a detalle	<b>Cumplimiento :</b>	Si	<b>X</b>
			No	
<b>Resultado Obtenido :</b>	<b>Errores</b>	<b>Fallas Provocadas</b>		
<b>Recomendación u Observación :</b>				

Elaborado por: Autores

**Manual 1 - ANEXO 5. MANUAL DE USUARIO**



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE GUAYAQUIL**

**CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**PROYECTO TÉCNICO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**TEMA:**

**“Desarrollo e implementación de un Sistema de control y  
Administración de ventas en la empresa Global Sumec”**

**MANUAL DE USUARIO**

**AUTORES:**

**FÉLIX BERNABÉ PLÚAS NAVARRETE  
ROGELIO ÁNGEL PONCE BAQUE**

**NOVIEMBRE, 2018**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

## INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	209
2.	OBJETIVO.....	209
3.	ESTÁNDARES Y CONVENCIONES DEL SISTEMA.....	209
3.1	BOTONES .....	209
3.2	Login .....	210
3.3	Acceso a las sucursales .....	212
4.	DASHBOARD	213
4.1	Módulo de Mantenimiento.....	216
4.1.1	General .....	216
4.1.2	Bodega .....	218
4.1.3	Sucursal.....	219
4.1.4	Empleados.....	220
4.1.5	Usuarios .....	221
4.1.6	Tipo Documento .....	222
4.1.7	Configuración de comprobantes .....	223
4.2	Módulo Almacén .....	225
4.2.1	Artículos.....	225
4.2.2	Categorías .....	226
4.2.3	Unidades de medidas .....	227
4.2.4	Stock de artículos .....	228
4.2.5	Artículos rechazados .....	228

4.3	Módulo Ventas.....	229
4.3.1	Ventas .....	229
4.3.2	Pedidos .....	233
4.3.3	Clientes .....	234
4.3.4	Créditos .....	235
4.3.5	Deudas pendientes.....	235
4.3.6	Consulta de productos.....	236
4.4	Módulo Compras .....	236
4.4.1	Ingresos .....	237
4.4.2	Proveedores.....	239
4.5	Módulo Consulta de Ventas.....	240
4.5.1	Ventas generales .....	241
4.5.2	Ventas detalladas.....	242
4.5.3	Ventas pendientes .....	242
4.5.4	Ventas de contado .....	243
4.5.5	Ventas crédito .....	243
4.5.6	Ventas por cliente.....	244
4.5.7	Ventas por empleado.....	244
4.5.8	Ventas por empleado a detalle .....	245

## Índice de figuras

Figura 1 - Login de la aplicación .....	211
Figura 2 - Ingreso de usuario .....	211
Figura 3 - Contraseña de usuario .....	211
Figura 4 - Botón del ingreso .....	211
Figura 5 - Dashboard de acceso .....	212
Figura 6 - Ventana de sucursales .....	212
Figura 7 - Dashboard principal .....	213
Figura 8 - Cambio de sucursal .....	214
Figura 9 - Estadísticas .....	214
Figura 10 - Barra lateral .....	215
Figura 11 - Modulo mantenimiento .....	216
Figura 12 - Configuración General .....	217
Figura 13 - Mensajes del sistema .....	217
Figura 14 - Opciones de eliminar configuración .....	217
Figura 15 - Configuración de bodegas .....	218
Figura 16 - Mensaje de sistema .....	218
Figura 17 - Configuración de razón social .....	219
Figura 18 - Modulo sucursal .....	219
Figura 19 - Sucursal registrada correctamente .....	219
Figura 20 - Visualización de sucursales .....	220
Figura 21 - Modulo empleados .....	220
Figura 22 - Registro exitoso .....	221

Figura 23 - Imprimir y eliminar empleados .....	221
Figura 24 - Asignación de roles .....	221
Figura 25 - Mensaje de aprobación.....	222
Figura 26 - Usuarios registrados .....	222
Figura 27 - Tipo de documento.....	222
Figura 28 - Registro de configuración .....	223
Figura 29 - opciones de comprobantes .....	223
Figura 30 - Configuración de comprobantes.....	224
Figura 31 - Registro de información exitoso .....	224
Figura 32 - seriales de certificados .....	224
Figura 33 - Modulo almacén.....	225
Figura 34 - Registro de artículos.....	225
Figura 35 - Registro exitoso.....	226
Figura 36 - Ingreso de categoría .....	226
Figura 37 - registro exitoso .....	226
Figura 38 - categorías de productos .....	227
Figura 39 – Registro de unidades de medidas.....	227
Figura 40 - registro exitoso .....	227
Figura 41 - unidades de medidas .....	228
Figura 42 - stock de artículos.....	228
Figura 43 - Botón eliminar.....	228
Figura 44 - Registro de artículos rechazados .....	229
Figura 45 - Modulo Ventas .....	229

Figura 46 - Control de ventas.....	230
Figura 47 - Listado de artículos ingresados .....	231
Figura 48 - Botón de agregar articulo .....	231
Figura 49 - Botón buscar artículos.....	231
Figura 50 - P. venta , cantidad, descuento .....	232
Figura 51 - Botón eliminar articulo.....	232
Figura 52 - Botón generar y cancelar.....	232
Figura 53 - Confirmación de venta .....	232
Figura 54 - Detalle de ventas .....	233
Figura 55 - Buscar cliente .....	233
Figura 56 - Tipo de pedidos .....	233
Figura 57 - Botón Buscar articulo.....	233
Figura 58 - Registrar pedido y cancelar .....	234
Figura 59 - Generar venta .....	234
Figura 60 - Registro de clientes .....	234
Figura 61 - Edición de clientes .....	235
Figura 62 - módulo créditos .....	235
Figura 63 - Modulo deudas pendientes .....	236
Figura 64 - Consulta de productos .....	236
Figura 65 - Modulo compras.....	236
Figura 66 – Ingreso .....	237
Figura 67 - Listado de sucursales.....	237
Figura 68 - Listado de proveedores.....	238

Figura 69 - Búsqueda de artículos para agregar.....	238
Figura 70 - Botón registrar o cancelar transacción .....	238
Figura 71 - Mensaje de confirmación .....	239
Figura 72 - Modulo para registro de proveedores.....	239
Figura 73 - Botones registrar y cancelar .....	239
Figura 74 - Registro de proveedor exitoso.....	240
Figura 75 - proveedores registrados.....	240
Figura 76 - Modulo ventas.....	241
Figura 77 - Modulo ventas generales.....	241
Figura 78 - Modulo ventas detalladas .....	242
Figura 79 - Modulo ventas pendientes.....	242
Figura 80 - Modulo ventas de contado.....	243
Figura 81 - Modulo ventas a crédito .....	244
Figura 82 - Modulo ventas por cliente.....	244
Figura 83 - Modulo ventas por empleado .....	245
Figura 84 - Modulo ventas por empleado a detalle.....	245
Figura 85 - Modulo consulta de compras.....	246
Figura 86 - Modulo compras generales.....	246
Figura 87 - Modulo compras detalladas.....	247
Figura 88 - Modulo compras generales por proveedor .....	248
Figura 89 - Compras detalladas por proveedor .....	248
Figura 90 - Kardex valorizado .....	249
Figura 91 - Stock de artículos .....	249

Figura 92 - Módulos de ayuda al usuario.....	250
Figura 93 - Modulo ayuda.....	250
Figura 94 - Opción acerca del sistema .....	250
Figura 95 - Cerrar sesión.....	251
Figura 96 - Validaciones de campos obligatorios .....	251
Figura 97 - Transacción exitosa .....	252
Figura 98 - Error de transacción .....	252
Tabla 1 - Nomenclatura de la aplicación .....	209

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento se encuentra dirigido para los usuarios finales van hacer uso de la aplicación web FR-VENTAS y tiene como objetivo explicar todos los pasos a seguir en cada una de las opciones asegurando un correcto funcionamiento de la aplicación.

## 2. OBJETIVO

Dirigir al usuario para el correcto manejo de la aplicación web.

## 3. ESTÁNDARES Y CONVENCIONES DEL SISTEMA

### 3.1 BOTONES

Vamos a detallar los tipos de botones que se encontraran en todo el aplicativo con los cuales vamos a interactuar con el sistema

**Tabla 19 - Nomenclatura de la aplicación**

Icono	Nombre	Descripción
	Nuevo	Crea un nuevo registro
	Registrar	Guarda un registro
	Editar	Edita un registro
	Eliminar	Elimina un registro
	Cancelar	Cancela cualquier acción
	Reporte	Genera un reporte

	Copy	Copia el contenido de la tabla generada
	Excel	Exporta un archivo Excel con la tabla generada
	CSV	Exporta un documento en formato abierto
	PDF	Genera un PDF con la tabla exportada
	Ver detalle	Visualiza el detalle del a factura
	Anular venta	Anula la venta
	Imprimir	Imprime la factura
	Buscar	Busca un registro
	Eliminar	Elimina productos del stock

Elaborado por: Autores

### 3.2 Login

Se puede apreciar el login del sistema, que va ayudar en el proceso de acceso de los diferentes tipos de usuarios que se encuentran registrados.



Figura 1 - Login de la aplicación  
Elaborado por: Autores

- En la parte superior vamos a ingresar el nombre del usuario



Figura 2 - Ingreso de usuario  
Elaborado por: Autores

- En la parte inferior ingresamos la contraseña de acceso



Figura 3 - Contraseña de usuario  
Elaborado por: Autores

- Finalmente damos clic en el botón ingresar para acceder a las sucursales que están asignadas.



Figura 4 - Botón del ingreso  
Elaborado por: Autores

### 3.3 Acceso a las sucursales

Dentro del Dashboard de accesos a sucursales tenemos en la ventana izquierda los datos del empleado y del lado derecho el acceso a las sucursales.



Figura 5 - Dashboard de acceso  
Elaborado por: Autores

En la ventana derecha tenemos los diferentes tipos de sucursales registradas, nombre de las sucursales y el acceso del administrador junto con sus respectivos logotipos.

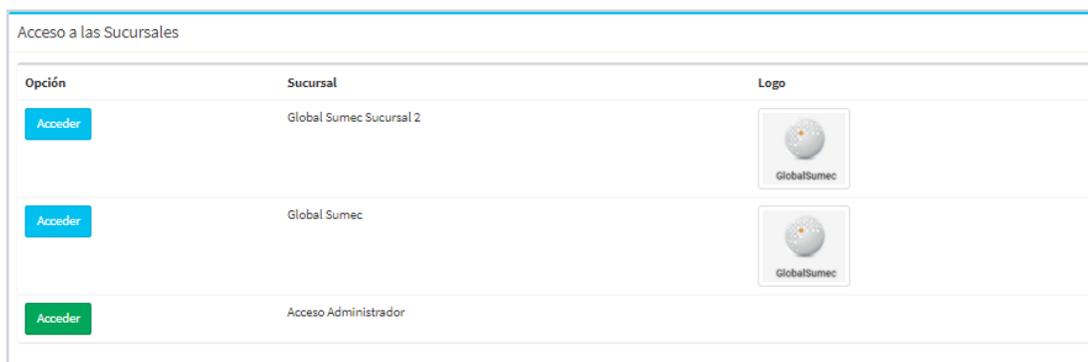


Figura 6 - Ventana de sucursales  
Elaborado por: Autores

Acceder



Este botón concede el acceso a las diferentes sucursales asignadas.

#### 4. DASHBOARD

A continuación, se muestran todas las opciones principales que tiene la aplicación web.

**Nota:** Estas opciones dependen del perfil asignado a cada usuario, con el que se encuentre autenticado.

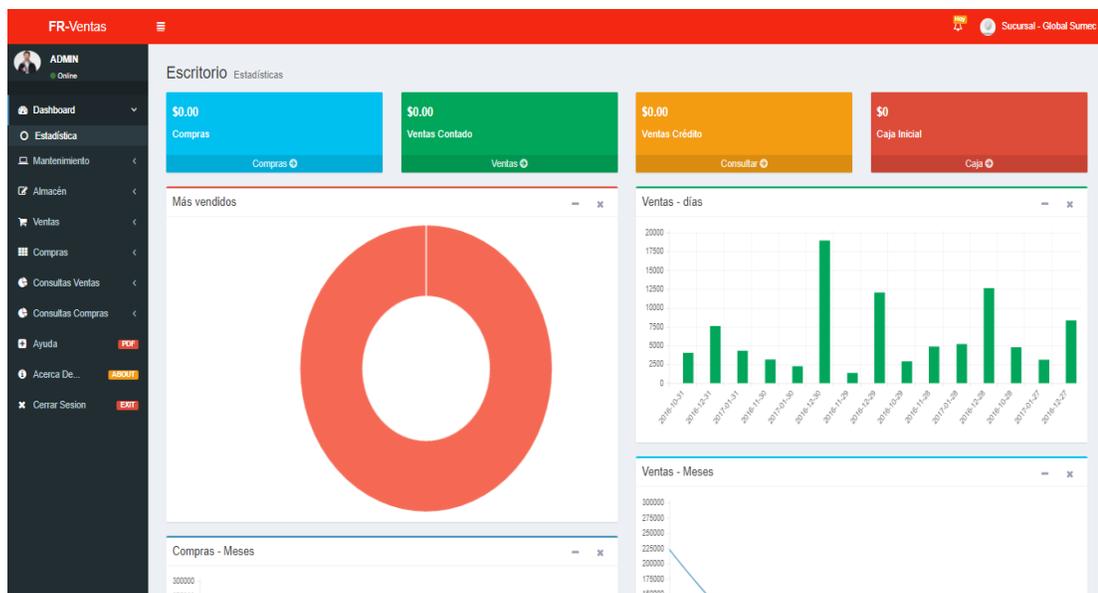
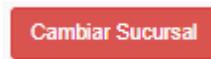


Figura 7 - Dashboard principal  
Elaborado por: Autores

En la parte superior derecha tenemos un icono con el nombre de la sucursal asignada, cuando le damos clic se despliega la opción de cambiar sucursal y salir



Figura 8 - Cambio de sucursal  
Elaborado por: Autores



Cambia de una sucursal



Salir del sistema



Nos muestra un resumen de las Estadísticas del día.

Estadísticas del día de hoy

⚠ Total Compras \$ 0.00

🛒 Total Ventas Contado \$ 0.00

🛒 Total Ventas Crédito \$ 0.00

Figura 9 - Estadísticas  
Elaborado por: Autores



Actualiza el Dashboard del sistema y despliega la barra de los módulos asignados a cada usuario hacia la derecha para mejor visualización.

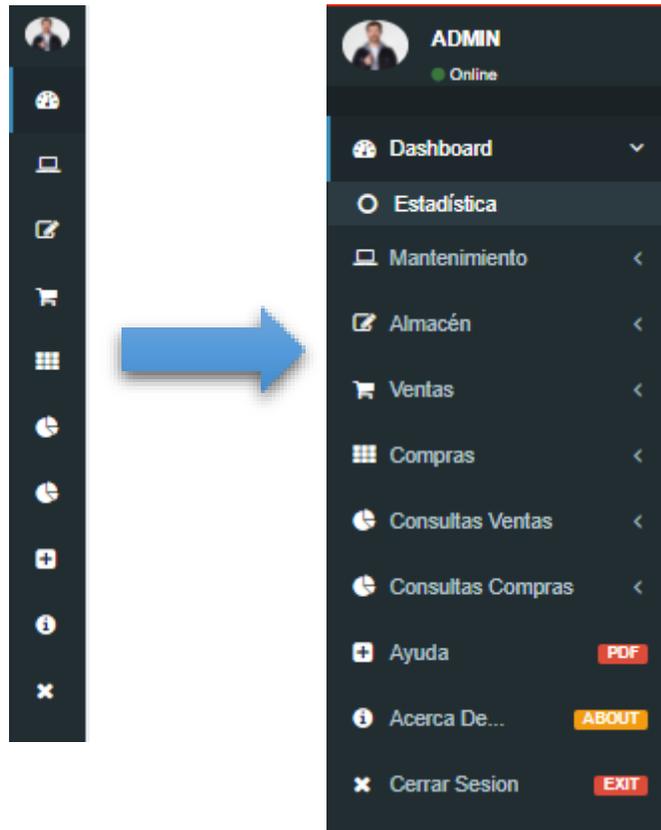


Figura 10 -Barra lateral  
Elaborado por: Autores

## MÓDULOS Y OPCIONES DE LA APLICACIÓN

Aquí mostraremos todas las opciones existentes en los módulos que tenemos disponibles dentro del sistema.

Nota: Las opciones a las cuales tendrá acceso el usuario dependerá del perfil con el cual se encuentre autenticado.

### 4.1 Módulo de Mantenimiento

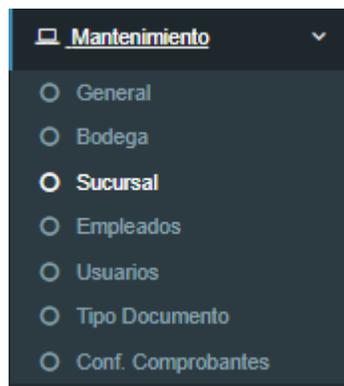


Figura 11 - Modulo mantenimiento  
Elaborado por: Autores

#### 4.1.1 General

En esta opción se debe configurar el nombre de la empresa, porcentaje del impuesto que se va a utilizar, Símbolo de la moneda y la foto del logotipo de la empresa que lo va a utilizar.

Configuración General

Nombre Empresa:

Impuesto:

Porcentaje impuesto:

Símbolo de la Moneda:

Logo:

Figura 12 - Configuración General  
Elaborado por: Autores

Finalmente se da clic en el botón registrar para guardar la configuración general.

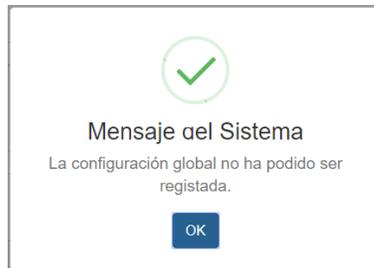


Figura 13 - Mensajes del sistema  
Elaborado por: Autores

Vamos a poder visualizar la configuración registrada y tendremos las opciones de editar y eliminar configuración.

#	Empresa	Impuesto	Impuesto %	Moneda	Logo	Opciones
1	GLOBAL SUMEC	IVA	14.00	\$		
#	Empresa	Impuesto	Impuesto %	Moneda	Logo	Opciones

Figura 14 - Opciones de eliminar configuración  
Elaborado por: Autores

## 4.1.2 Bodega

En esta opción se configura, las bodegas que posee la sucursal, ingresando la razón social de la bodega, el tipo de documento que se va a utilizar, dirección, teléfono, correo electrónico, logo y representante de la bodega



Bodegas

Estos datos serán utilizados para el reporte de los comprobantes.

**Razón Social:**  
Ingrese la razón Social de la Bodega

**Tipo Documento:** CEDULA **Documento:** Número de documento

**Dirección:** Ingrese la dirección **Teléfono:** Ingrese el teléfono **Email:** Ingrese el email

**Representante:** Ingrese el nombre del representante de la sucursal **Logo:** Seleccionar archivo | No se eligió archivo **Estado:** A

Figura 15 - Configuración de bodegas  
Elaborado por: Autores

Finalmente se da clic en el botón registrar para guardar la configuración general.

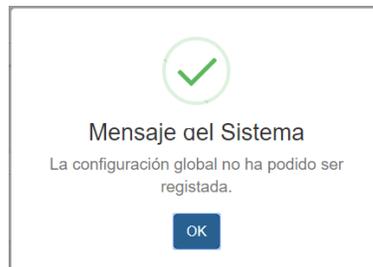


Figura 16 - Mensaje de sistema  
Elaborado por: Autores

Vamos a poder visualizar la configuración registrada y tendremos las opciones de editar y eliminar configuración.

#	Razón Social	Documento	Dirección	Email	Logo	Opciones
1	BODEGA CASA	RUC 0941680217001	ALBORADA 3ERA ETAPA	rogelloangel1993@gmail.com		 
#	Razón Social	Documento	Dirección	Email	Logo	Opciones

Figura 17 - Configuración de razón social  
Elaborado por: Autores

### 4.1.3 Sucursal

En esta opción vamos a configurar, las sucursales que posee el negocio, ingresando la razón social de la sucursal, el tipo de documento que se va a utilizar, dirección, teléfono, correo electrónico, logo y representante de la sucursal.

Sucursales

Estos datos serán utilizados para el reporte de los comprobantes.

**Razón Social:**  
Ingrese la razón Social de la Sucursal

**Tipo Documento:** RUC **Documento:** Número de documento

**Dirección:** Ingrese la dirección **Teléfono:** Ingrese el teléfono **Email:** Ingrese el email

**Representante:** Ingrese el nombre del representante de la sucursal **Logo:** Seleccionar archivo | No se eligió archivo **Estado:** A

Buscar Bodegas

Código de Bodega	Descripción	Eliminar
------------------	-------------	----------

Registrar Cancelar

Figura 18 - Modulo sucursal  
Elaborado por: Autores

Finalmente se da clic en el botón registrar para guardar la configuración general.

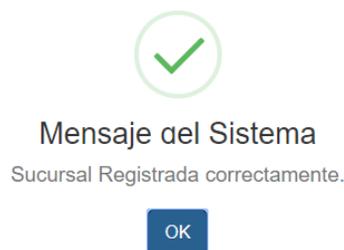


Figura 19 - Sucursal registrada correctamente  
Elaborado por: Autores

Vamos a poder visualizar las sucursales registradas y tendremos las opciones de editar, imprimir y eliminar sucursal.

#	Razón Social	Documento	Dirección	Email	Logo	Bodega	Opciones
1	asd	DNI asd	asd	asd@gmail.com	 GlobalSumec	BODEGA CASA	 
2	SANDRA	CEDULA 1	ASD	ASD@GMAIL.COM	 GlobalSumec	SIN BODEGA	 
3	Global Sumec	RUC 0922596283001	CC PLAZA TRIANGULO LOCAL 117	andres@globalsumec.com	 GlobalSumec	SIN BODEGA	 

Figura 20 - Visualización de sucursales  
Elaborado por: Autores

#### 4.1.4 Empleados

En esta opción vamos a registrar, los empleados que posee el negocio, ingresando apellidos y nombres, el tipo de documento que se va a utilizar, dirección, teléfono, correo electrónico, foto, login y clave.

Empleados - x

<b>Apellidos:</b>	<b>Nombre:</b>	
<input type="text" value="Apellidos"/>	<input type="text" value="Nombre"/>	
<b>Tipo Documento:</b>	<b>Documento:</b>	
<input type="text" value="RUC"/>	<input type="text" value="Número de documento"/>	
<b>Dirección:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Email:</b>
<input type="text" value="Ingrese la dirección"/>	<input type="text" value="Ingrese el teléfono"/>	<input type="text" value="Ingrese el email"/>
<b>Fecha Nacimiento:</b>	<b>Foto:</b>	<b>Estado:</b>
<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> No se eligió archivo	<input type="text" value="A"/>
<b>Login</b>	<b>Clave</b>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Figura 21 - Modulo empleados  
Elaborado por: Autores

Finalmente se da clic en el botón registrar para guardar la configuración del empleado.



Figura 22 - Registro exitoso  
Elaborado por: Autores

Vamos a poder visualizar los empleados registrados y se tendrán las opciones de editar, imprimir y eliminar empleado

2	MAYA SALAZAR ANDREA ALEXANDRA	CEDULA	0930571161	andreaalexitaazullita@gmail.com	0982332579	amaya		 
3	VENTA USER	CEDULA	1234567890	info@digitaltech.com.ec	1234567	venta		 
4	ADMIN	CEDULA	123456789	fpluasn@gmail.com	1234567	admin		 

Figura 23 - Imprimir y eliminar empleados  
Elaborado por: Autores

#### 4.1.5 Usuarios

En esta opción vamos a registrar, los usuarios que poseen acceso al sistema, asignarles una sucursal, un rol de acceso y los permisos que va a tener dentro del aplicativo.

Usuarios - x

Sucursal:  Trabajaador:   Tipo de Usuario:

Permisos

Almacén       Consulta de Compras  
 Compras       Consulta de Ventas  
 Ventas       Administrador  
 Mantenimiento

Figura 24 - Asignación de roles  
Elaborado por: Autores

Finalmente se da clic en el botón registrar para guardar la configuración del usuario.

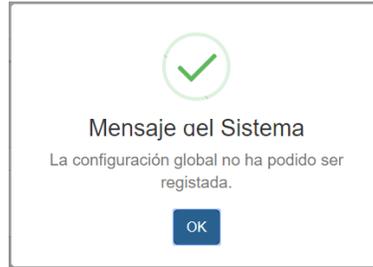


Figura 25 - Mensaje de aprobación  
Elaborado por: Autores

Después vamos a poder visualizar los usuarios registrados y tendremos las opciones de editar, imprimir y eliminar usuario.

#	Sucursal	Trabajador	Tipo de Usuario	Fecha de Registro	Opciones
1	Global Sumec Sucursal 2	ADMIN	Administrador	2015-11-14	 
2	Global Sumec	USER VENTA	Empleado	2016-10-13	 
3	Global Sumec	ANDREA ALEXANDRA MAYA SALAZAR	Empleado	2016-10-13	 
4	Global Sumec	ADMIN	Administrador	2016-10-13	 
5	SANDRA	ROGELIO ANGEL PONCE BAQUE	Empleado	2018-01-19	 
#	Sucursal	Trabajador	Tipo de Usuario	Fecha de Registro	Opciones

Figura 26 - Usuarios registrados  
Elaborado por: Autores

#### 4.1.6 Tipo Documento

En esta opción vamos a registrar, los tipos de documentos que vamos a utilizar en el sistema por ejemplo factura, nota de venta, guía de remisión etc.

Tipos de Documentos

Nombre del Documento:

Operación:

Figura 27 - Tipo de documento  
Elaborado por: Autores

Finalmente se da clic en el botón registrar para guardar la configuración del tipo de documento.

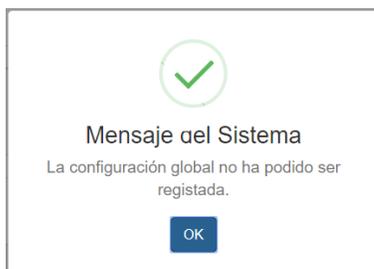


Figura 28 - Registro de configuración  
Elaborado por: Autores

Vamos a poder visualizar las opciones registradas y tendremos las opciones de editar, imprimir y eliminar.

#	Documento	Operación	Opciones
1	TICKET	Comprobante	 
2	GUIA DE REMISION	Comprobante	 
3	CEDULA	Persona	 
4	NOTA DE VENTA	Comprobante	 

Figura 29 - opciones de comprobantes  
Elaborado por: Autores

#### 4.1.7 Configuración de comprobantes

En esta opción vamos a registrar, los tipos de comprobantes que vamos a utilizar en el sistema por ejemplo factura y se agrega los códigos de factura que va a ser asignado a un vendedor.

Comprobantes

Trabajador:   Tipo de Documento:

Serie:  Numero Inicio:  Numero Fin:

T. Documento	Serie	Numero	Numero Fin	Eliminar
FACTURA	123	123	123	<input type="button" value="✖"/>

Figura 30 - Configuración de comprobantes  
Elaborado por: Autores

Se da clic en el botón registrar para guardar la configuración.

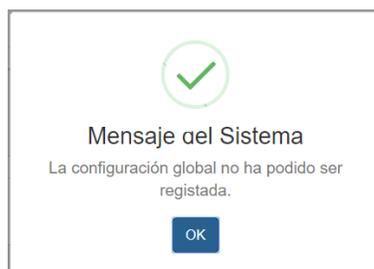


Figura 31 - Registro de información exitoso  
Elaborado por: Autores

Finalmente vamos a poder visualizar las opciones registradas y tendremos las opciones de editar, imprimir y eliminar.

#	T. Documento	Ultima Serie	Numero Inicio	Numero Fin	Empleado	Opciones
1	FACTURA	001-001	00000013	000000100	USER VENTA	<input type="button" value="✏"/> <input type="button" value="🗑"/>
2	CERTIFICADO DE GARANTIA	001-001	0000201	0000300	USER VENTA	<input type="button" value="✏"/> <input type="button" value="🗑"/>
3	TICKET	001-001	000001	100000	USER VENTA	<input type="button" value="✏"/> <input type="button" value="🗑"/>
4	FACTURA	001-001	000000101	000000200	USER VENTA	<input type="button" value="✏"/> <input type="button" value="🗑"/>

Figura 32 - seriales de certificados  
Elaborado por: Autores

## 4.2 Módulo Almacén

En este módulo tenemos todas las opciones que conllevan la administración de un almacén

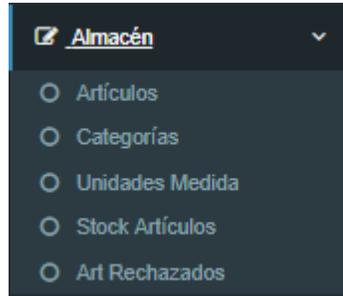


Figura 33 - Modulo almacén  
Elaborado por: Autores

### 4.2.1 Artículos

En esta opción se deben registrar todos los artículos a la venta del negocio, también se puede realizar una carga masiva de información desde un txt, con su respectiva foto.

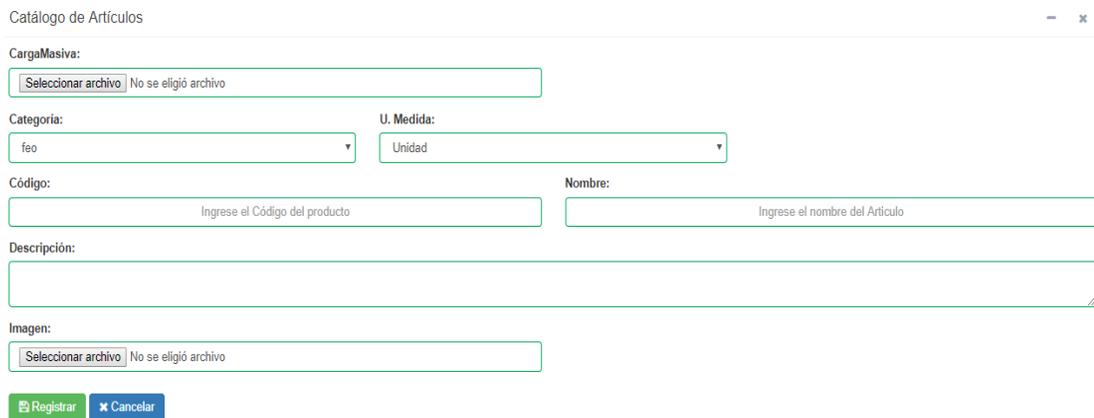
A web form titled 'Catálogo de Artículos' with a close button. It includes a 'Carga Masiva' section with a file selection button. Below are fields for 'Categoria' (dropdown with 'feo'), 'U. Medida' (dropdown with 'Unidad'), 'Código' (text input with placeholder 'Ingrese el Código del producto'), and 'Nombre' (text input with placeholder 'Ingrese el nombre del Artículo'). There is a large 'Descripción' text area and another 'Imagen' file selection button. At the bottom are 'Registrar' and 'Cancelar' buttons.

Figura 34 - Registro de artículos  
Elaborado por: Autores

Se da clic en el botón registrar los artículos.



Figura 35 - Registro exitoso  
Elaborado por: Autores

Finalmente vamos a poder visualizar las opciones registradas y tendremos las opciones de editar, imprimir y eliminar artículos

#### 4.2.2 Categorías

En esta sección vamos a registrar todas las categorías de artículos que tengamos a la venta en el negocio.

Figura 36 - Ingreso de categoria  
Elaborado por: Autores

Se da clic en el botón registrar la categoría para no perder cambios.

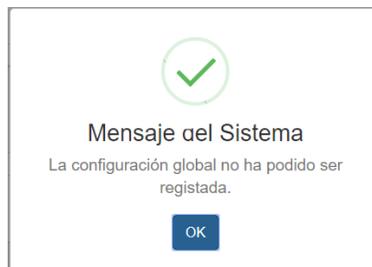


Figura 37 - registro exitoso  
Elaborado por: Autores

Finalmente, luego de guardar se podrá visualizar las categorías de productos registradas con las opciones de editar y categoría

#	Categoría	Opciones
1	RESMAS	 
2	TONNERS	 
3	CAFE	 

Figura 38 - categorías de productos  
Elaborado por: Autores

### 4.2.3 Unidades de medidas

En esta sección vamos a registrar las unidades de medidas ingresando nombre de la unidad de medida y el prefijo que vayamos a utilizar, caja, ciento, decena, centena, unidad.

Nombre:

Prefijo:

Figura 39 – Registro de unidades de medidas  
Elaborado por: Autores

Se da clic en el botón registrar la categoría para no perder cambios.

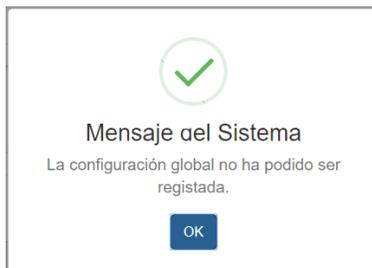


Figura 40 - registro exitoso  
Elaborado por: Autores

Luego de guardar se podrá visualizar las unidades de medidas que hemos registrado

#	Unidad Medida	Prefijo	Opciones
1	Ciento	Cto	 
2	Decena	Dec	 
3	Docena	Doc	 
4	Metro	Mt	 

Figura 41 - unidades de medidas  
Elaborado por: Autores

#### 4.2.4 Stock de artículos

En este módulo vamos a poder controlar el stock de los artículos del negocio cuando ocurra una venta o una compra vamos a poder eliminar manualmente los artículos que existen en el stock.

#	Codigo	Categoria	U. Medida	Articulo	Serie	Stock	Cantidad	Seleccione	Observacion
1	1122	CARGADORES	Unidad	CARGADORES INALAMBRIICO		4	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2	1118	CELULARES	Unidad	LENOVO VIBE B	862569035679217	1	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
3	1117	CARGADORES	Unidad	CARGADORES DE CARRO		1	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
4	1116	TABLET	Unidad	TABLET PC		2	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Figura 42 - stock de artículos  
Elaborado por: Autores

Solo seleccionamos el ítem que vamos a eliminar o colocamos qué cantidad deseamos eliminar y damos clic en el botón eliminar.



Figura 43 - Botón eliminar  
Elaborado por: Autores

#### 4.2.5 Artículos rechazados

En esta opción vamos a tener registrados los artículos que devolvieron los clientes por algún tipo de observación, y podremos mantener un inventario para regresarlos al proveedor

#	Codigo	Categoria	U. Medida	Articulo	Serie	Cantidad	Fecha	Observacion
1	1127	TONNERS	Unidad	HP	ntlc3al001621047a2800	1	2018-03-15 14:09:26	
2	1126	tintas	Unidad	COLORES	359832060439646	1	2017-03-02 15:03:05	DADO DE BAJA DENIS LLEVA AL CENTRO 2/03/2017
3	1124	CAFE	Unidad	BUEN DIA	356399080974112	1	2018-04-14 07:01:26	
4	1122	RESMAS	Unidad	PAPEL GRUESO		1	2018-04-24 03:24:48	

Figura 44 - Registro de artículos rechazados  
Elaborado por: Autores

### 4.3 Módulo Ventas

En este módulo detallamos todo lo que conlleva a la administración de ventas en la empresa.

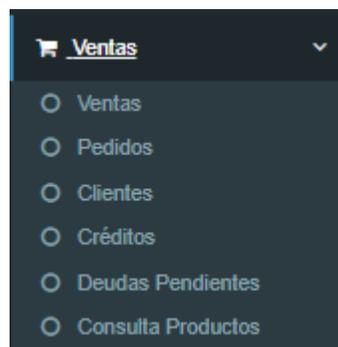


Figura 45 - Modulo Ventas  
Elaborado por: Autores

#### 4.3.1 Ventas

En este módulo vamos a controlar las ventas que se realizan en el negocio primero va a pedir seleccionar un cliente y muestra un listado o podremos seleccionar consumidor final.

Mostrar  entradas Buscar:

Seleccione	#	Tipo	Cliente	N° Doc.	E-Mail
<input type="radio"/>	1	Cliente	Consumidor Final	0	fpluasn@gmail.com
<input type="radio"/>	2	Cliente	DIEGO VASQUEZ	0	prueba@gmail.com
<input type="radio"/>	3	Cliente	EDISON IBARRA	0	prueba@gmail.com
<input type="radio"/>	4	Cliente	MIGUEL NAULA	0923853154	prueba@gmail.com
<input type="radio"/>	5	Cliente	MULLO MAYO EDISION PATRICIO	0502414212	edison198090@gmail.com
<input type="radio"/>	6	Cliente	GADGETS S.A	0992701811001	prueba@gmail.com
<input type="radio"/>	7	Cliente	MARIUXI FERNANDA ALBAN GARCES	0930291844001	mariuxiucsg@hotmail.com
<input type="radio"/>	8	Cliente	JORDAN VITORES	0927625921	jordanarthurvt@hotmail.com
<input type="radio"/>	9	Cliente	KAREN LEON	0927625921	prueba@gmail.com
<input type="radio"/>	10	Cliente	SHIRLEY MENDOZA	1727187716	prueba@gmail.com
Seleccione	#	Tipo	Cliente	N° Doc.	E-Mail

Mostrando 1 a 10 de 579 entradas

Figura 46 - Control de ventas  
Elaborado por: Autores

Luego de haber seleccionado el cliente al que se le va a vender se busca el artículo que se va a facturar, haciendo una búsqueda por página o haciendo una búsqueda con el filtro de nombres y seleccionando buscar.

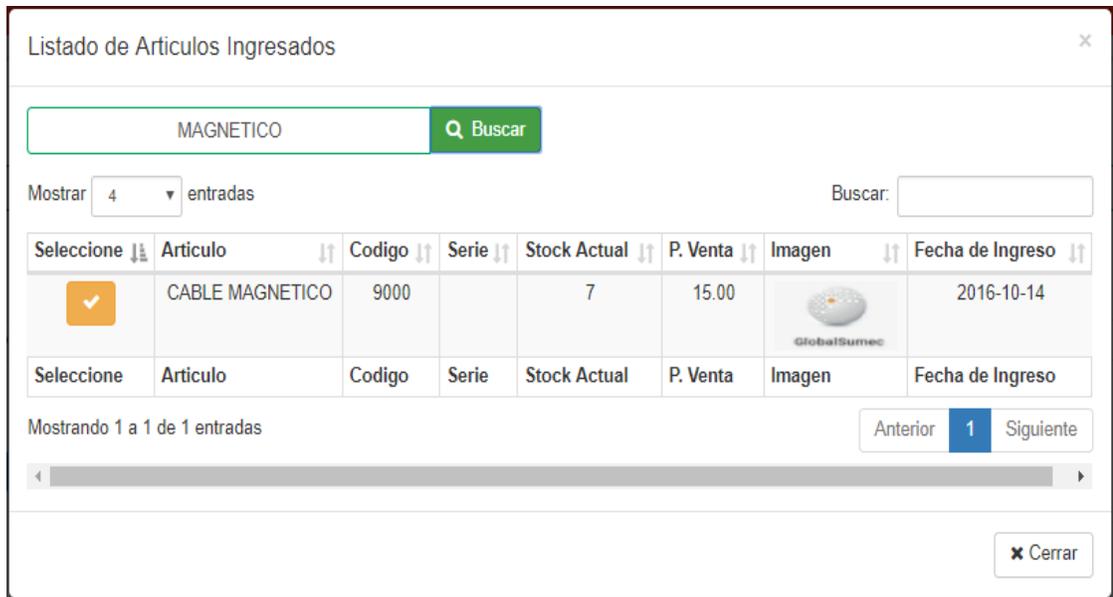


Figura 47 - Listado de artículos ingresados  
Elaborado por: Autores

Luego de haber encontrado el o los artículos a la venta le damos clic en el botón amarillo para agregar ese artículo



Figura 48 - Botón de agregar artículo  
Elaborado por: Autores

Vamos a poder seguir agregando artículos en el caso de necesitar más haciendo clic en el botón buscar artículos



Figura 49 - Botón buscar artículos  
Elaborado por: Autores

Luego va a mostrar el artículo, código, serie y cuantos hay en stock, permitirá modificar el precio de venta y la cantidad y si existe algún tipo de descuento

P. Venta	Cantidad	Descuento
15.00	1	0.0

Figura 50 - P. venta , cantidad, descuento  
Elaborado por: Autores

En el caso de no error de artículo existe la opción eliminar artículo

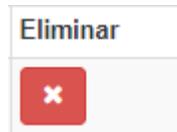


Figura 51 - Botón eliminar articulo  
Elaborado por: Autores

Y finalmente podremos generar la venta o cancelarla



Figura 52 - Botón generar y cancelar  
Elaborado por: Autores

Se da clic en el botón generar para no perder cambios y muestra un mensaje de confirmación.

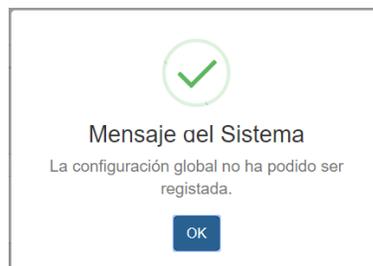


Figura 53 - Confirmación de venta  
Elaborado por: Autores

Finalmente podremos visualizar el detalle de las ventas si fue aceptado o cancelado y vamos a tener las opciones de ver detalle de venta, anular venta o imprimir

#	Cliente	Documento	Nro. Documento	T. Pedido	Fecha	Total	Estado	Opciones
1	DIEGO VASQUEZ	--Seleccione Comprob	123455	Venta	2018-01-21	320.00	ACEPTADO	  
2	Consumidor Final	FACTURA	000000320	Venta	2017-03-02	160.00	ACEPTADO	  
3	Consumidor Final	FACTURA	000000319	Venta	2017-03-02	0.00	CANCELADO	  
4	Consumidor Final	FACTURA	000000318	Venta	2017-03-02	0.00	CANCELADO	  
5	Consumidor Final	TICKET	000946	Venta	2017-03-02	0.00	CANCELADO	  
6	Consumidor Final	FACTURA	000000317	Venta	2017-03-02	275.00	ACEPTADO	  
7	Consumidor Final	TICKET	000945	Venta	2017-03-02	210.00	ACEPTADO	  

Figura 54 - Detalle de ventas  
Elaborado por: Autores

### 4.3.2 Pedidos

En esta opción vamos a registrar los pedidos o proformas que hacen los clientes previos a una futura venta, el aplicativo pedirá elegir un cliente registrado para hacer el pedido

Cliente:

Q Buscar

Figura 55 - Buscar cliente  
Elaborado por: Autores

Luego pedirá registrar el tipo de pedido que vamos a realizar si es pedido o proforma de pago

Tipo Pedido:

Proforma
▼

Pedido

Proforma

Figura 56 - Tipo de pedidos  
Elaborado por: Autores

Luego pedirá registrar el número de pedido y buscar los productos seleccionados mediante el botón buscar artículos

Q Buscar Articulos

Figura 57 - Botón Buscar articulo  
Elaborado por: Autores

Finalmente tendremos la opción de registrar pedido o cancelar



Figura 58 - Registrar pedido y cancelar  
Elaborado por: Autores

Luego podremos visualizar todos los pedidos generados en el aplicativo y tendremos la posibilidad de ver el detalle del pedido, generar la venta, imprimir o eliminar pedido

#	Cliente	T. Pedido	Fecha	Generar Venta
1	Consumidor Final	Pedido	2018-01-21	   
2	Consumidor Final	Pedido	2018-01-21	   
3	Consumidor Final	Pedido	2018-01-21	   
4	DIEGO VASQUEZ	Proforma	2018-01-21	   

Figura 59 - Generar venta  
Elaborado por: Autores

### 4.3.3 Clientes

En esta sección vamos a registrar los clientes que compran en el negocio, registrando:

Nombre, Tipo de documento, Provincia, Calle, Teléfono, Email

Cientes

Tipo Persona:  Nombre:

Tipo Documento:  Documento:

Departamento:  Provincia:  Distrito:

Calle:  Teléfono:  Email:

Cuenta Bancaria:  Estado:

Figura 60 - Registro de clientes  
Elaborado por: Autores

Finalmente damos clic en guardar y registramos al nuevo cliente y tendremos las opciones de editar eliminar cliente

#	Cliente	Documento	Email	Teléfono	Dirección	Opciones
1	TUARES CORDOVA ROSA	RUC 0929248540	prueba@correo.com	0993123495	0	 
2	GREY ARMIJOS SALAZAR	CEDULA 1105774895	prueba@correo.com	0	0	 
3	MARIA VARGAS ROMERO	CEDULA 0917793812	prueba@correo.com	0	0	 
4	ISABEL LEONOR VARGAS ROMERO	CEDULA 0920307436	prueba@correo.com	0	0	 
5	CELIA SABEDA	RUC 0913138327	prueba@correo.com	471639	0	 
6	JACKSPER MALDONADO VILLAVICENCIO	RUC 0928541994001	prueba@correo.com	0939434932	0	 

Figura 61 - Edición de clientes  
Elaborado por: Autores

#### 4.3.4 Créditos

En esta opción vamos a tener registrados todos los clientes que generaron una venta y utilizaron una tarjeta de crédito o fue una venta por crédito directo, podremos visualizar el total de la deuda, el total han pagado y el saldo por pagar.

#	Tipo de Venta	T. Comprobante	Cliente	Serie	Numero	Fecha	Impuesto	Total	Total Pagado	Total Deuda	Opcion
1	Credito	TICKET	Consumidor Final	001-001	0000070	2016-11-26	0.00	215.00	50.00	165	
2	Tarjeta	FACTURA	Consumidor Final	001-001	000000046	2016-11-26	0.00	0.00	0.00	0	
3	Tarjeta	FACTURA	Consumidor Final	001-001	000000048	2016-11-26	0.00	0.00	0.00	0	
4	Tarjeta	FACTURA	Consumidor Final	001-001	000000052	2016-11-26	0.00	0.00	0.00	0	

Figura 62 - módulo créditos  
Elaborado por: Autores

#### 4.3.5 Deudas pendientes

En esta sección tenemos a los clientes que poseen deudas pendientes, que se han atrasado en pagos o están debiendo algún saldo y se han demorado en pagarlo.

#	Tipo de Venta	T. Comprobante	Serie	Numero	Fecha	Impuesto	Total	Total Pagado	Total Deuda	Opcion
1	Credito	TICKET	001-001	000070	2016-11-26	0.00	215.00	50.00	165	\$
2	Tarjeta	FACTURA	001-001	000000046	2016-11-26	0.00	0.00	0.00	0	
3	Tarjeta	FACTURA	001-001	000000048	2016-11-26	0.00	0.00	0.00	0	
4	Tarjeta	FACTURA	001-001	000000052	2016-11-26	0.00	0.00	0.00	0	
5	Tarjeta	FACTURA	001-001	000000055	2016-11-26	0.00	0.00	0.00	0	

Figura 63 - Modulo deudas pendientes  
Elaborado por: Autores

### 4.3.6 Consulta de productos

Esta opción sirve para verificar el stock de productos mediante una búsqueda por nombres o una búsqueda por página.

Copy Excel CSV PDF

Buscar:

#	Código del Producto	Nombre del Producto	Sucursal	Bodega	Dirección	Teléfono	Stock
1	12345	Tonner 85A		BODEGA CASA		1234567	1
#	Código del Producto	Nombre del Producto	Sucursal	Bodega	Dirección	Teléfono	Stock

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas

Anterior 1 Siguiente

Figura 64 - Consulta de productos  
Elaborado por: Autores

## 4.4 Módulo Compras

En este módulo se pueden ingresar nuevas compras o registrar proveedores nuevos que sean para la empresa



Figura 65 - Modulo compras  
Elaborado por: Autores

#### 4.4.1 Ingresos

En este módulo vamos a controlar los ingresos que se realizan en el negocio primero pedirá seleccionar una sucursal o una bodega a la cual va dirigido el ingreso de productos.

Tipo de Búsqueda:

Sucursal ▼

--Seleccione Sucursal o Bodega--

Sucursal

Bodega

Figura 66 – Ingreso  
Elaborado por: Autores

Si es sucursal muestra el listado de sucursales que tenemos agregadas caso contrario muestra las bodegas que tenemos registradas.

Listado de Sucursales ×

Mostrar  entradas Buscar:

Seleccione	#	Razón Social	Documento	Dirección	E-Mail	Logo
<input type="radio"/>	1	asd	DNI - asd	asd	asd@gmail.com	 GlobalSumec
<input type="radio"/>	2	SANDRA	CEDULA - 1	ASD	ASD@GMAIL.COM	 GlobalSumec

Figura 67 - Listado de sucursales  
Elaborado por: Autores

Después se tendrá que registrar un proveedor al que se le compraron los productos

Listado de Proveedores

Mostrar 10 entradas Buscar:

Seleccione	#	Nombre	Tipo de Documento	N° de Documento	E-Mail	N° de Cuenta
<input type="radio"/>	1	Prueba	CEDULA	123456789	fpluasn@gmail.com	305871596336
<input type="radio"/>	2	INVENTARIO	RUC	0922596283001	info@digitaltech.com.ec	0
<input type="radio"/>	3	HELEN	RUC	1234567890	HELEN@GMAIL.COM	123456689
<input type="radio"/>	4	juan		aasd	asd@gmail.com	

Mostrando 1 a 4 de 4 entradas Anterior 1 Siguiente

Figura 68 - Listado de proveedores  
Elaborado por: Autores

Se realiza una búsqueda de los artículos que se van a agregar a la sucursal

Artículo	Codigo	Serie	Descripción	Stock Ingreso	P. Compra	P. Venta Distribuidor	P. Venta Publico	Opción
Tonner 85A	<input type="text" value="12345"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="✕"/> <input type="button" value="+"/>
HP	<input type="text" value="1127"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="✕"/> <input type="button" value="+"/>
COLORES	<input type="text" value="1126"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="✕"/> <input type="button" value="+"/>

Figura 69 - Búsqueda de artículos para agregar  
Elaborado por: Autores

Se da clic en registrar o cancelar para guardar o cancelar la transacción.



Figura 70 - Botón registrar o cancelar transacción  
Elaborado por: Autores

Y muestra un mensaje de sistema que la transacción fue realizada exitosamente.



Figura 71 - Mensaje de confirmación  
Elaborado por: Autores

#### 4.4.2 Proveedores

En esta sección vamos a registrar los proveedores del negocio registrando:

Nombre, Tipo de documento, Provincia, Calle, Teléfono, Email

A web form titled "Proveedores" with a close button in the top right. The form contains several input fields: "Tipo Persona:" with a dropdown menu showing "Proveedor"; "Nombre:" with a text input field containing "Razón Social"; "Tipo Documento:" with a dropdown menu showing "RUC"; "Documento:" with a text input field containing "Número de documento"; "Departamento:" with a text input field containing "Departamento"; "Provincia:" with a text input field containing "Provincia"; "Distrito:" with a text input field containing "Distrito"; "Calle:" with a text input field containing "Calle"; "Teléfono:" with a text input field containing "Ingrese el teléfono"; "Email:" with a text input field containing "Ingrese el email"; "Cuenta Bancaria:" with a text input field; and "Estado:" with a dropdown menu showing "A". At the bottom left, there are two buttons: a green "Registrar" button with a document icon and a blue "Cancelar" button with an 'x' icon.

Figura 72 - Modulo para registro de proveedores  
Elaborado por: Autores

Daremos clic en registrar o cancelar para aceptar o anular el registro



Figura 73 - Botones registrar y cancelar  
Elaborado por: Autores

Y muestra un mensaje de sistema que la transacción fue realizada exitosamente.



Figura 74 - Registro de proveedor exitoso  
Elaborado por: Autores

Finalmente podremos visualizar los proveedores registrados con las opciones de editar y eliminar al proveedor registrado.

#	Proveedor	Documento	Email	Teléfono	Dirección	Opciones
1	juan	aasd	asd@gmail.com			 
2	HELEN	RUC 1234567890	HELEN@GMAIL.COM	2	COMERCIAL	 
3	INVENTARIO	RUC 0922596283001	info@digitaltech.com.ec	0988657387	0	 
4	Prueba	CEDULA 123456789	fplusn@gmail.com	0000000	0	 
#	Proveedor	Documento	Email	Teléfono	Dirección	Opciones

Mostrando 1 a 4 de 4 entradas

Anterior 1 Siguiente

Figura 75 - proveedores registrados  
Elaborado por: Autores

#### 4.5 Módulo Consulta de Ventas

En este módulo detallamos todas las opciones para tener una correcta administración de las ventas de la empresa con su respectiva reportería

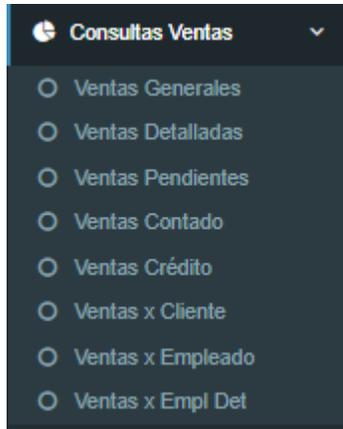


Figura 76 - Modulo ventas  
Elaborado por: Autores

### 4.5.1 Ventas generales

Muestra un reporte de las ventas generales del negocio mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado, comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

Fecha	Sucursal	Empleado	Cliente	Comprobante	Serie	Numero	Impuesto	Sub Total	Total Impuesto	Total	Opciones
2016-10-14	Global Sumec	VENTA USER	EDISON IBARRA	CERTIFICADO DE GARAN	001-001	0001040	0.00	250.00	0.00	250	
2016-10-14	Global Sumec	VENTA USER	SUSANA COTERA	CERTIFICADO DE GARAN	001-001	0001047	0.00	215.00	0.00	215	
2016-10-14	Global Sumec	VENTA USER	JORDAN VITORES	CERTIFICADO DE GARAN	001-001	0001044	0.00	690.00	0.00	690	
2016-10-14	Global Sumec	VENTA USER	MIGUEL NAULA	CERTIFICADO DE GARAN	001-001	0001041	0.00	200.00	0.00	200	
2016-10-14	Global Sumec	VENTA USER	JEAN CARLOS MORA	CERTIFICADO DE GARAN	001-001	0001048	0.00	210.00	0.00	210	
2016-10-14	Global Sumec	VENTA USER	KAREN LEON	CERTIFICADO DE GARAN	001-001	0001045	0.00	250.00	0.00	250	
2016-10-14	Global Sumec	VENTA USER	MULLO MAYO EDISION PATRICIO	CERTIFICADO DE GARAN	001-001	0001042	0.00	683.00	0.00	683	

Figura 77 - Modulo ventas generales  
Elaborado por: Autores

## 4.5.2 Ventas detalladas

Muestra un reporte de las ventas con un mayor detalle mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado, comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

Ventas Detalladas

Desde : 10/10/2018 Hasta : 10/10/2018 Opciones :

Buscar:

Fecha	Sucursal	Empleado	Cliente	Comprobante	Serie	Numero	Impuesto	Artículo	Código	Serie Artículo	Cantidad	P. Compra	P. Venta	Descuento	Total
No hay datos disponibles en la tabla															

Mostrando 0 a 0 de 0 entradas

Copyright © Universidad Politécnica Salesiana 2018 Todos los derechos reservados.

Figura 78 - Modulo ventas detalladas  
Elaborado por: Autores

## 4.5.3 Ventas pendientes

Muestra un reporte de las ventas que no se han hecho efectivas mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado, comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

Ventas Pendientes

Desde : 10/10/2018 Hasta : 10/10/2018 Opciones :

Buscar:

Fecha	Sucursal	Empleado	Cliente	Comprobante	Serie	Numero	Impuesto	Sub Total	Total Impuesto	Total a Pagar	Total Pagado	Total de Deuda
No hay datos disponibles en la tabla												

Mostrando 0 a 0 de 0 entradas

Copyright © Universidad Politécnica Salesiana 2018 Todos los derechos reservados.

Figura 79 - Modulo ventas pendientes  
Elaborado por: Autores

#### 4.5.4 Ventas de contado

Muestra un reporte de las ventas que se realizado con un pago de contado o inmediato mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado, comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

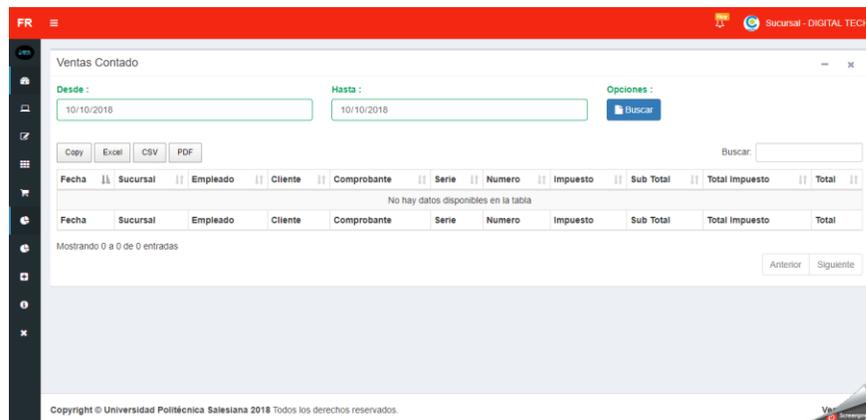


Figura 80 - Modulo ventas de contado  
Elaborado por: Autores

#### 4.5.5 Ventas crédito

Muestra un reporte de las ventas que se realizado con un acuerdo de pago a credito mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado, comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

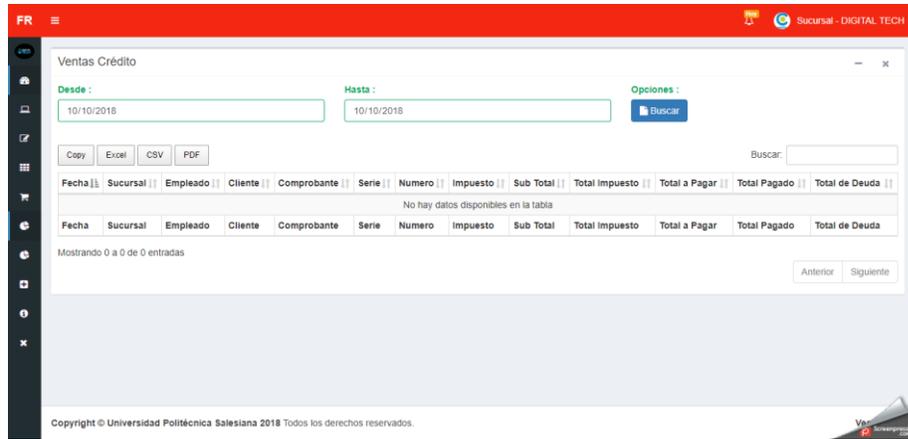


Figura 81 - Modulo ventas a crédito  
Elaborado por: Autores

#### 4.5.6 Ventas por cliente

Muestra un reporte de las ventas por cada cliente que se elija mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado, comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

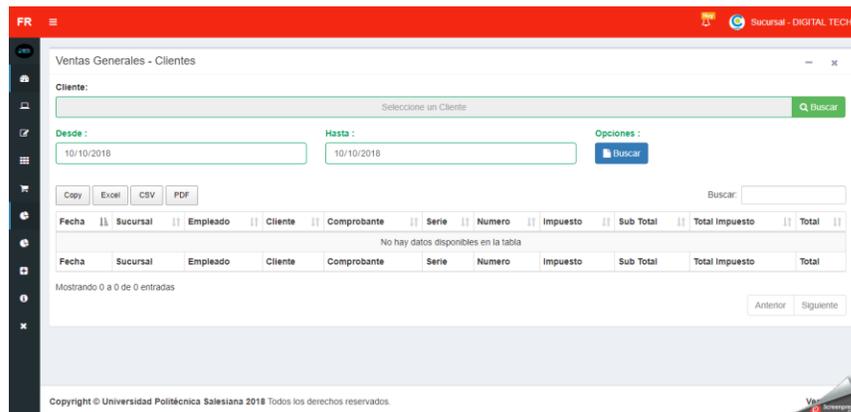


Figura 82 - Modulo ventas por cliente  
Elaborado por: Autores

#### 4.5.7 Ventas por empleado

Muestra un reporte de las ventas por cada empleado de la empresa mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado,

comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

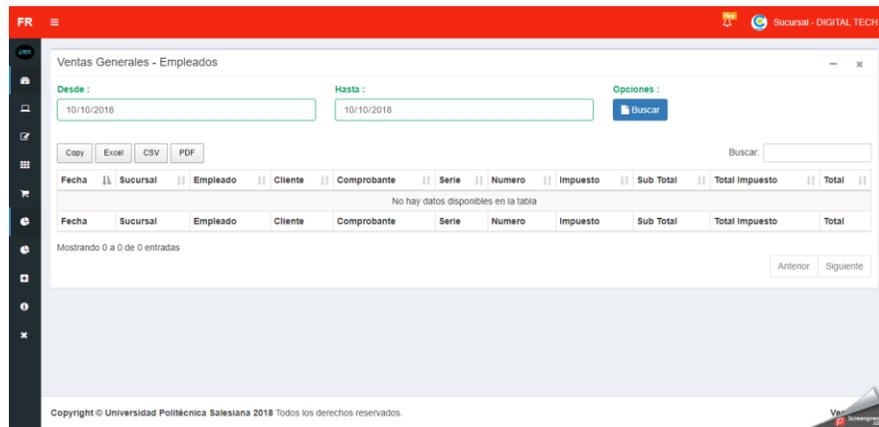


Figura 83 - Modulo ventas por empleado  
Elaborado por: Autores

#### 4.5.8 Ventas por empleado a detalle

Muestra un reporte de las ventas por cada empleado con más detalles personales del empleado de la empresa mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado, comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

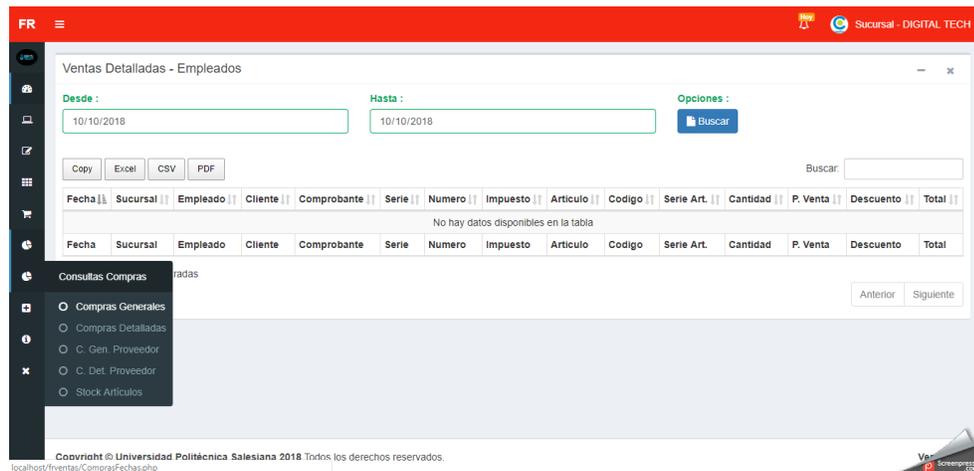


Figura 84 - Modulo ventas por empleado a detalle  
Elaborado por: Autores

## 4.6 Módulo Consulta de Compras

En este módulo de consulta vamos a detallar toda la reportería del módulo consulta de compras

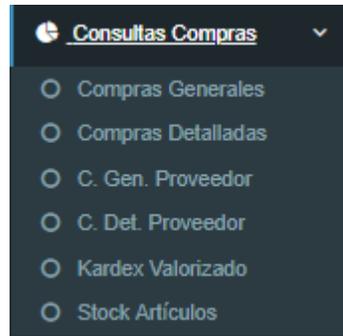


Figura 85 - Modulo consulta de compras  
Elaborado por: Autores

### 4.6.1 Compras generales

Muestra un reporte de las compras generales de la empresa mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado, comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

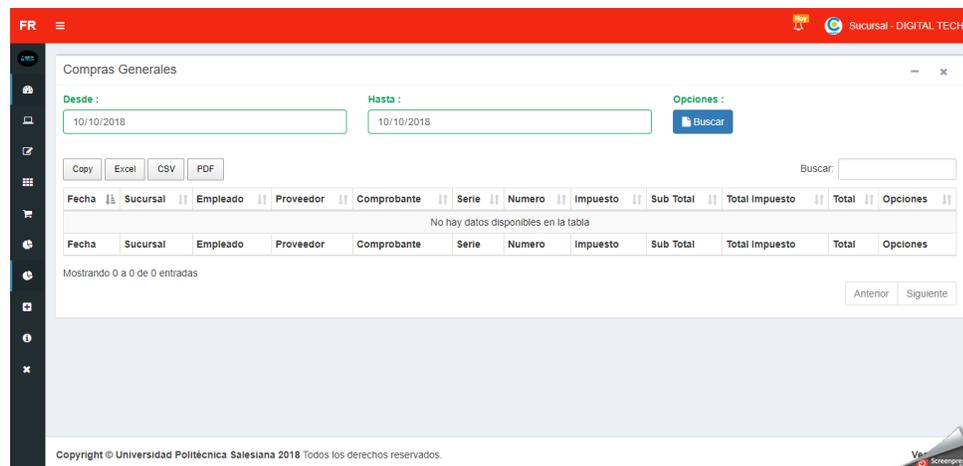


Figura 86 - Modulo compras generales  
Elaborado por: Autores

## 4.6.2 Compras detalladas

Muestra un reporte de las compras detalladas de la empresa mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado, comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

Compras Detalladas

Desde : 10/10/2018 Hasta : 10/10/2018 Opciones :

Copy Excel CSV PDF Buscar:

Fecha	Sucursal	Empleado	Proveedor	Comprobante	Serie	Numero	Impuesto	Articulo	Codigo	Serie Articulo	Stock Ingreso	Stock Actual	Stock Vendido	P. de Compra
No hay datos disponibles en la tabla														

Mostrando 0 a 0 de 0 entradas

Copyright © Universidad Politécnica Salesiana 2018 Todos los derechos reservados.

Figura 87 - Modulo compras detalladas  
Elaborado por: Autores

## 4.6.3 Compras generales por proveedor

Muestra un reporte de las compras generales con datos básicos por cada proveedor que tiene la empresa mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado, comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

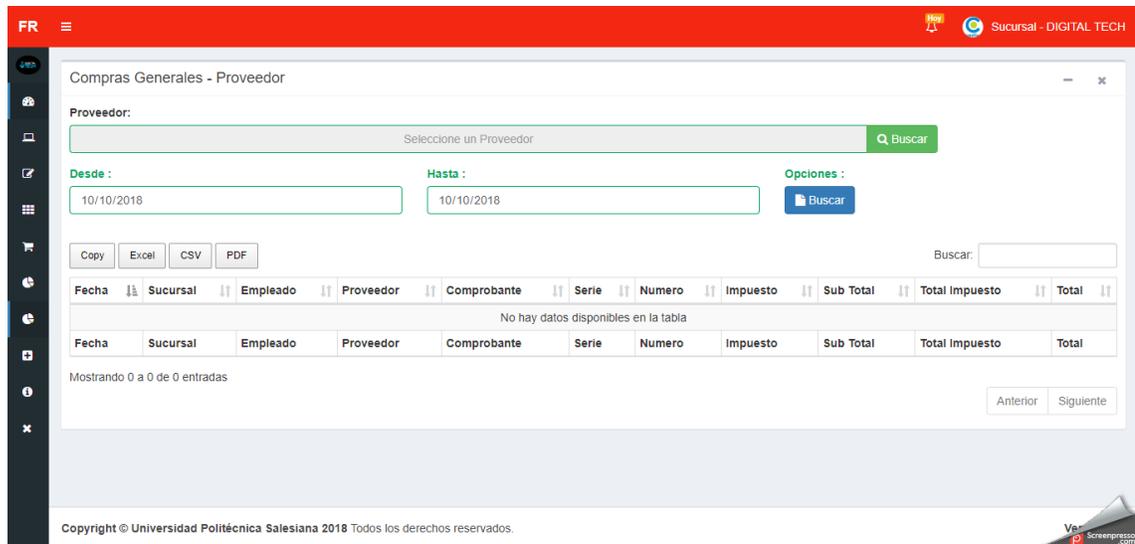


Figura 88 - Modulo compras generales por proveedor  
Elaborado por: Autores

#### 4.6.4 Compras detalladas por proveedor

Muestra un reporte de las compras generales con datos detallados por cada proveedor que tiene la empresa mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado, comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

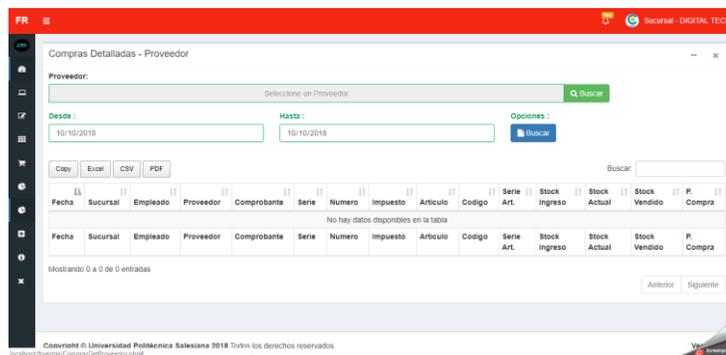


Figura 89 - Compras detalladas por proveedor  
Elaborado por: Autores

#### 4.6.5 Kardex valorizado

Muestra un Kardex con el método promedio de las compras y ventas que tiene la empresa mediante un filtrado de fechas, y arma una tabla con los siguientes datos: fecha, sucursal, empleado, comprobante, serie, número, impuesto, subtotal y total muestra 2 opciones ver la transacción o imprimir

Desde :  Hasta :  Opciones :

Buscar:

Fecha	Sucursal	Empleado	Proveedor	Comprobante	Serie	Numero	Impuesto	Articulo	Codigo	Serie Art.	Stock Ingreso	Stock Actual	Stock Vendido	P. Compra
No hay datos disponibles en la tabla														
Fecha	Sucursal	Empleado	Proveedor	Comprobante	Serie	Numero	Impuesto	Articulo	Codigo	Serie Art.	Stock Ingreso	Stock Actual	Stock Vendido	P. Compra

Mostrando 0 a 0 de 0 entradas

Figura 90 - Kardex valorizado  
Elaborado por: Autores

#### 4.6.6 Stock de artículos

En este módulo vamos a poder controlar el stock de los artículos del negocio cuando ocurra una venta o una compra vamos a poder eliminar manualmente los artículos que existen en el stock.

#	Codigo	Categoria	U. Medida	Articulo	Serie	Stock	Cantidad	Seleccione	Observacion
1	1122	CARGADORES	Unidad	CARGADORES INALAMBRICO		4	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2	1118	CELULARES	Unidad	LENOVO VIBE B	862569035679217	1	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
3	1117	CARGADORES	Unidad	CARGADORES DE CARRO		1	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
4	1116	TABLET	Unidad	TABLET PC		2	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Figura 91 - Stock de artículos  
Elaborado por: Autores

## 4.7 Módulos de ayuda al usuario

En este módulo se presentan 3 botones uno de ayuda que nos muestra el manual de usuario, el siguiente acerca del sistema nos indica los autores del programa, y finalmente el ultimo sirve para cerrar sesión.

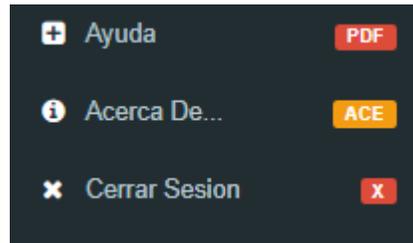


Figura 92 - Módulos de ayuda al usuario  
Elaborado por: Autores

### 4.7.1 Ayuda

Muestra el manual de usuario final en formato PDF



Figura 93 - Modulo ayuda  
Elaborado por: Autores

### 4.7.2 Acerca del sistema

Nos indica los autores del programa

Acerca de...	
Proyecto:	Sistema de Ventas, Compras y Almacén (Multisucursal)
Empresa:	GLOBAL SUMEC
Desarrollo:	Félix Pílas Navarrete   Rogelio Ponce Baque

Figura 94 - Opción acerca del sistema  
Elaborado por: Autores

### 4.7.3 Cerrar sesión

Cierra la sesión actual del sistema

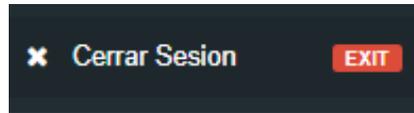


Figura 95 - Cerrar sesión  
Elaborado por: Autores

## 5. VALIDACIONES GENERALES DEL SISTEMA

A continuación, se detallan las validaciones que se pueden presentar en la aplicación.

### 5.1 Campos obligatorios

En el caso de dejar vacío un campo requerido se muestra un mensaje de la siguiente manera,

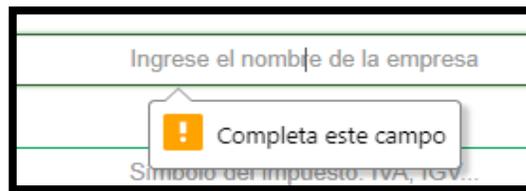


Figura 96 - Validaciones de campos obligatorios  
Elaborado por: Autores

### 5.2 Tipos de mensajes

Al realizar transacciones en el sistema, se podrán visualizar diferentes tipos de mensajes.

- **Transacción exitosa:** indica que se realizó correctamente sin errores.

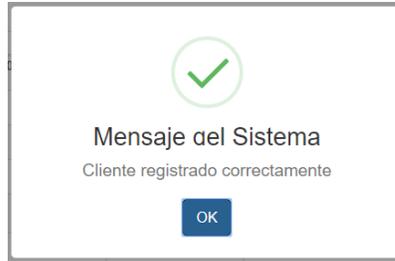


Figura 97 - Transacción exitosa  
Elaborado por: Autores

- **Error:** Indica que hubo algún problema para finalizar la transacción.

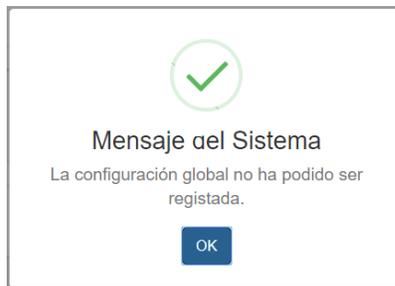


Figura 98 - Error de transacción  
Elaborado por: Autores