



**UNIVERSIDAD PRIVADA**  
**DOMINGO SAVIO**

**INGENIERIA DE SISTEMAS**

**PROYECTO DE GRADO**

**DESARROLLO DE UN SISTEMA  
DISTRIBUIDO DE GESTION  
CONTABLE A TRAVÉS DE UNA VPN  
EN LA CIUDAD DE COCHABAMBA Y  
SANTA CRUZ PARA LA EMPRESA DE  
GOOD LIFE S.R.L.**

**Bernardo Reque Romero**

**Tutor: Lic. Faviola Gabriela Soliz Tapia**

**Proyecto de grado para optar al grado de licenciatura  
en Ingeniería de Sistemas**

**Cochabamba, Bolivia**

**2024**

## **ABSTRACT**

**TITULO:** “DESARROLLO DE UN SISTEMA DISTRIBUIDO DE GESTION CONTABLE A TRAVÉS DE UNA VPN EN LA CIUDAD DE COCHABAMBA Y SANTA CRUZ PARA LA EMPRESA DE GOOD LIFE S.R.L.”

**AUTOR:** Bernardo Reque Romero

---

### **PROBLEMÁTICA**

Necesidad de un sistema contable eficiente para mejorar la gestión financiera y operativa de la empresa.

### **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un sistema distribuido de gestión contable para la Institución Good Life S.R.L., a través de una red privada virtual, con el fin de facilitar el seguimiento y auditoría de las transacciones contables.

### **CONTENIDO**

En el presente proyecto se desarrolló un sistema de escritorio para la empresa Good Life S.R.L. con el objetivo de que pueda tener una mejor gestión financiera.

Se inició con una recopilación detallada de información sobre el modo de operación actual y se definieron los requisitos del sistema mediante historias de usuario. Utilizando metodologías ágiles, se diseñó e implementó una base de datos robusta y segura, que respalda las funcionalidades principales del sistema contable. Se desarrollaron módulos para la gestión de ingresos, egresos, inventarios y reportes financieros, permitiendo una visualización clara y en tiempo real de la situación económica de la empresa.

---

CARRERA	: Ingeniería de Sistemas
PROFESOR GUÍA	: Lic. Faviola Gabriela Soliz Tapia
DESCRIPTORES O TEMAS	: Sistema de escritorio y base de datos
PERÍODO DE INVESTIGACIÓN	: febrero de 2024 – julio de 2024
EMAIL DEL AUTOR	: bern.y2@hotmail.com

## ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I	PAG.
ANTECEDENTES	
1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2.1. Situación problemática y/o requerimiento de la institución .....	2
1.2.2. Objeto de estudio .....	3
1.2.3. Estudio de soluciones.....	4
1.2.4. Pregunta de investigación .....	5
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
1.3.1. Objetivo General.....	5
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4. DELIMITACIÓN .....	5
1.4.1. Límite temporal.....	7
1.4.2. Límite geográfico .....	7
1.5. JUSTIFICACIÓN .....	7
1.5.1. Justificación técnica.....	7
1.5.2. Justificación económica.....	8
1.5.3. Justificación social.....	8
1.6. Población y muestra .....	9
1.7. Diseño de la Investigación.....	9
CAPÍTULO II	PAG.
MARCO TEÓRICO	
2.1. Recolección de Requerimientos de Usuario.....	11
2.1.1. Historias de Usuario .....	11
2.2. Gestor de Base de Datos .....	12
2.2.1. SQL Server.....	14
2.3. Metodología de Desarrollo Ágil .....	15
2.3.1. Metodología SCRUM.....	16
2.4. Framework .....	17
2.4.1. Programación Orientada a Objetos .....	18

2.4.2. Lenguaje de Programación C# .....	20
2.5. VPN .....	20
2.5.1. Aplicación Hamachi .....	21

CAPÍTULO III	PAG.
MARCO PRÁCTICO	
3.1. Objetivos del proyecto .....	23
3.2. Analisis de requerimientos .....	23
3.3. metodologia scrum .....	23
3.4. Producto backlog.....	24
3.5. Inicio de Sesión sprint 1 .....	25
3.5.1. Historias de Usuarios .....	25
3.5.2. Diseño de la Base de Datos .....	42
3.5.3. Diseño de la Interfaz del Sistema .....	42
3.5.4. Inicio de Sesión .....	49
3.5.5. Pruebas funcionales del Sprint 1 .....	50
3.6. sprint 2.....	53
3.6.1. Administración de Usuarios.....	53
3.6.2. Administración de Personal .....	54
3.6.3. Administración de Proveedores.....	55
3.6.4. Panel de Área de Proveedor .....	56
3.6.5. Asignación de Precios de Venta.....	57
3.6.6. Pruebas funcionales Sprint 2.....	58
3.7. Sprint 3.....	60
3.7.1. Central de Ingresos .....	61
3.7.2. Central de Egresos.....	62
3.7.3. Administración de Cuentas por Cobrar.....	62
3.7.4. Administración de Cuentas por Pagar .....	63
3.7.5. Revisión de Registros.....	64
3.7.6. Panel para Guardar Documentación .....	65
3.7.7. Panel de Facturas de Egreso .....	66
3.7.8. Panel de Pendientes de Caja .....	67

3.7.9. Panel de Devolución de Arqueo .....	68
3.7.10. Pruebas Funcionales del Sprint 3.....	69
3.8. Sprint 4 .....	71
3.8.1. Panel de Transferencias de Dinero .....	71
3.8.2. Panel de Anulaciones de Registro.....	72
3.8.3. Administración de Ordenes .....	73
3.8.4. Panel de Cierre de Caja .....	77
3.8.5. Pruebas Funcionales del Sprint 4.....	78
3.9. Sprint 5 .....	79
3.9.1. Panel de Almacén .....	80
3.9.2. Panel de Transferencias de Almacenes .....	82
3.9.3. Pruebas Funcionales del Sprint 5.....	83
3.10. Sprint 6 .....	85
3.10.1. Configuración de VPN.....	85

CAPÍTULO IV	PAG.
ESTUDIO DE VIABILIDAD .....	86
4.1. Viabilidad tecnica.....	86
4.2. Viabilidad operativa .....	86
4.3. Viabilidad economica.....	87
4.3.1. Costo de Desarrollo y Puesta en Marcha .....	87
4.4. Conclusion .....	87

CAPÍTULO V	PAG.
CONCLUSION Y RECOMENDACIONES	88
5.1. Conclusion.....	88
5.2. Recomendaciones.....	88

BIBLIOGRAFÍA .....	90
--------------------	----

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Delimitación del proyecto .....	6
Tabla 2 Diseño de la Investigación .....	9
Tabla 3 Sprint 1 – Diseño del Sistema .....	25
Tabla 4 Historias de usuario –Diseño de la Base datos .....	25
Tabla 5 Historias de Usuario del Sistema .....	26
Tabla 6 Historias de Usuario - Inicio de Sesión.....	27
Tabla 7 Historias de Usuario - Administración de personal.....	27
Tabla 8 Historias de Usuario - Administración de Usuarios .....	28
Tabla 9 Historias de Usuarios - Administración de Proveedores .....	28
Tabla 10 Historias de Usuario – Panel de Área de Proveedores .....	29
Tabla 11 Historias de Usuario - Asignación de Precios de Venta .....	29
Tabla 12 Historias de Usuario - Registro de Ingreso.....	30
Tabla 13 Historias de Usuario - Registros de Egreso .....	30
Tabla 14 Historias de Usuario – Administración de Cuentas por Cobrar .....	31
Tabla 15 Historias de Usuario - Administración de Cuentas por Pagar .....	31
Tabla 16 Historias de Usuario – Panel para Guardar Documentación.....	32
Tabla 17 Historias de Usuario - Revisión de Registros .....	33

Tabla 18 Historias de Usuario - Cierre de Caja Contador .....	33
Tabla 19 Historias de Usuario - Panel de Facturas de Egreso .....	34
Tabla 20 Historias de Usuario - Panel de Devolución de Arqueo.....	35
Tabla 21 Historias de Usuario - Panel de Pendientes de Caja .....	35
Tabla 22 Historias de Usuario - Administración de Órdenes.....	36
Tabla 23 Historias de Usuario - Orden de Salida .....	37
Tabla 24 Historias de Usuario - Panel de Transferencias de Dinero.....	37
Tabla 25 Historias de Usuario - Panel de Anulación de Registros .....	38
Tabla 26 Historias de Usuario - Revisión de Ordenes .....	39
Tabla 27 Historias de Usuario - Panel de Cierre de Cajas Administración .....	39
Tabla 28 Historias de Usuario - Panel de Almacén.....	40
Tabla 29 Historias de Usuario - Panel de Transferencias de Productos .....	41
Tabla 30 Historias de Usuario – Conexión de Red Virtual Privada .....	41
Tabla 31 Sprint 2 - Configuraciones.....	53
Tabla 32 Sprint 3 - Contabilidad.....	60
Tabla 33 Sprint 4 - Administración .....	71
Tabla 34 Sprint 5 - Inventario.....	79
Tabla 35 Sprint 6 – Configuración de VPN .....	85

Tabla 36 Requerimientos Técnicos.....	86
Tabla 37 Tabla de Costos .....	87



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Árbol de Problemas .....	3
Ilustración 2 Localización de la Empresa .....	7
Ilustración 3 Historia de Usuario .....	12
Ilustración 4 Gestores de Base de Datos.....	14
Ilustración 5 SQL Server .....	15
Ilustración 6 Principios Ágiles.....	16
Ilustración 7 SCRUM.....	17
Ilustración 8 Frameworks .....	18
Ilustración 9 Programación Orientada a Objetos.....	19
Ilustración 10 Logo de C# .....	20
Ilustración 11 VPN .....	21
Ilustración 12 Hamachi.....	22
Ilustración 13 Tablas de la ventana configuraciones.....	43
Ilustración 14 Tablas de arqueo .....	44
Ilustración 15 Tablas de Registros .....	45
Ilustración 16 Tabla de Orden de Personal.....	46
Ilustración 17 Tabla de Orden de Servicio .....	46

Ilustración 18 Tabla de Orden de Compra .....	47
Ilustración 19 Tabla de Orden de Trabajo .....	47
Ilustración 20 Tabla de Orden de Salida .....	48
Ilustración 21 Tabla de Transferencias .....	48
Ilustración 22 Tablas de Inventarios.....	49
Ilustración 23 Inicio de Sesión.....	50
Ilustración 24 Menú Principal .....	50
Ilustración 25 Menú de Configuración.....	51
Ilustración 26 Menú de Contabilidad.....	51
Ilustración 27 Menú de Administración .....	52
Ilustración 28 Menú de Inventarios .....	52
Ilustración 29 Ventana de Usuarios .....	54
Ilustración 30 Ventana de Personal .....	55
Ilustración 31 Ventana de Proveedores .....	56
Ilustración 32 Ventana de Área de Proveedor.....	57
Ilustración 33 Ventana de Asignación de Precios de Venta.....	58
Ilustración 34 Validación de campos en Ventana de Personal .....	58
Ilustración 35 Validación de campos en Ventana de Proveedores .....	59

Ilustración 36 Validación de campos en Asignación de Precios .....	59
Ilustración 37 Ventana de Central de Ingresos .....	61
Ilustración 38 Ventana de Central de Egresos .....	62
Ilustración 39 Ventana de Administración de Cuentas por Cobrar .....	63
Ilustración 40 Ventana de Administración de Cuentas por Pagar .....	64
Ilustración 41 Ventana de Revisión de Registros.....	65
Ilustración 42 Ventana de Guardar Documentación.....	66
Ilustración 43 Ventana de Facturas de Egreso .....	67
Ilustración 44 Ventana de Pendientes de Caja .....	68
Ilustración 45 Ventana de Pendientes de Caja .....	69
Ilustración 46 Validación de datos en Central de Ingresos .....	69
Ilustración 47 Prueba de Filtro de Revisión de Registros.....	70
Ilustración 48 Prueba de subida de documentación.....	70
Ilustración 49 Ventana de Transferencias .....	72
Ilustración 50 Ventana de Anulaciones .....	73
Ilustración 51 Ventana de Orden de Compra .....	74
Ilustración 52 Ventana de Orden de Servicio .....	74
Ilustración 53 Ventana de Orden de Trabajo .....	75

Ilustración 54 Ventana de Orden de Salida.....	75
Ilustración 55 Ventana de Orden de Personal.....	76
Ilustración 56 Ventana de Revisión de Órdenes .....	76
Ilustración 57 Ventana de Cierre de Caja .....	77
Ilustración 58 Prueba de Registro de Transferencia .....	78
Ilustración 59 Prueba de Anulación de Registro .....	78
Ilustración 60 Validación de datos en las órdenes .....	79
Ilustración 61 Ventana de Almacén - Subalmacén.....	80
Ilustración 62 Ventana de Almacén - Categorías .....	81
Ilustración 63 Ventana de Almacén - Marcas.....	81
Ilustración 64 Ventana de Almacén - Productos .....	82
Ilustración 65 Ventana de Transferencias de Almacenes .....	83
Ilustración 66 Validación de Datos de Subalmacén .....	83
Ilustración 67 Validación de Datos en Categorías.....	84
Ilustración 68 Generación de PDF de Transferencia de Productos .....	84
Ilustración 69 Configuración de VPN .....	85

# **CAPITULO I**

## **ANTECEDENTES**

## ANTECEDENTES

### 1.1. INTRODUCCIÓN

En el entorno empresarial actual, la eficiencia y precisión en la gestión contable son factores críticos para el éxito y sostenibilidad de cualquier organización. Good Life S.R.L., es una empresa comprometida con el crecimiento continuo, ha identificado la necesidad de modernizar y optimizar sus procesos contables mediante la implementación de un sistema contable de escritorio integrado. Este proyecto surge en respuesta a las crecientes demandas de eficiencia y cumplimiento normativo en la gestión financiera de la empresa.

La contabilidad es fundamental para la toma de decisiones gerenciales financieras, siendo aplicable en todo tipo de actividades económicas, desde pequeñas empresas hasta grandes corporaciones. Profesionales capacitados en contaduría pública utilizan técnicas contables para registrar y analizar hechos económicos, facilitando la maximización del rendimiento económico de una empresa específica mediante procedimientos adaptados para clasificar estos hechos. (Josar, 2011)

Uno de los principales beneficios de los sistemas contables es la automatización de procesos. Estos sistemas pueden realizar tareas repetitivas de forma rápida y precisa, lo que ahorra tiempo y reduce errores humanos. Al automatizar tareas contables, las empresas pueden mejorar su eficiencia operativa. Esto permite a los empleados centrarse en actividades más estratégicas en lugar de perder el tiempo en tareas manuales y tediosas. (contadores, 2024)

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar una solución tecnológica robusta que permita a Good Life S.R.L. gestionar de manera efectiva sus cuentas por cobrar, cuentas por pagar, facturación, inventarios y reportes financieros. Un sistema contable integrado no solo mejorará la exactitud de los datos financieros, sino que también permitirá una toma de decisiones más informada y oportuna, facilitando así

la capacidad de la empresa para adaptarse a cambios en el mercado y responder a oportunidades y desafíos con agilidad.

Este documento detalla el proceso de desarrollo, desde la conceptualización y diseño hasta la implementación y evaluación del sistema contable de escritorio. A través de esta implementación, Good Life S.R.L. busca no solo mejorar sus procesos contables internos, sino también establecer una base sólida para el crecimiento sostenible y la innovación continua en un mercado cada vez más competitivo.

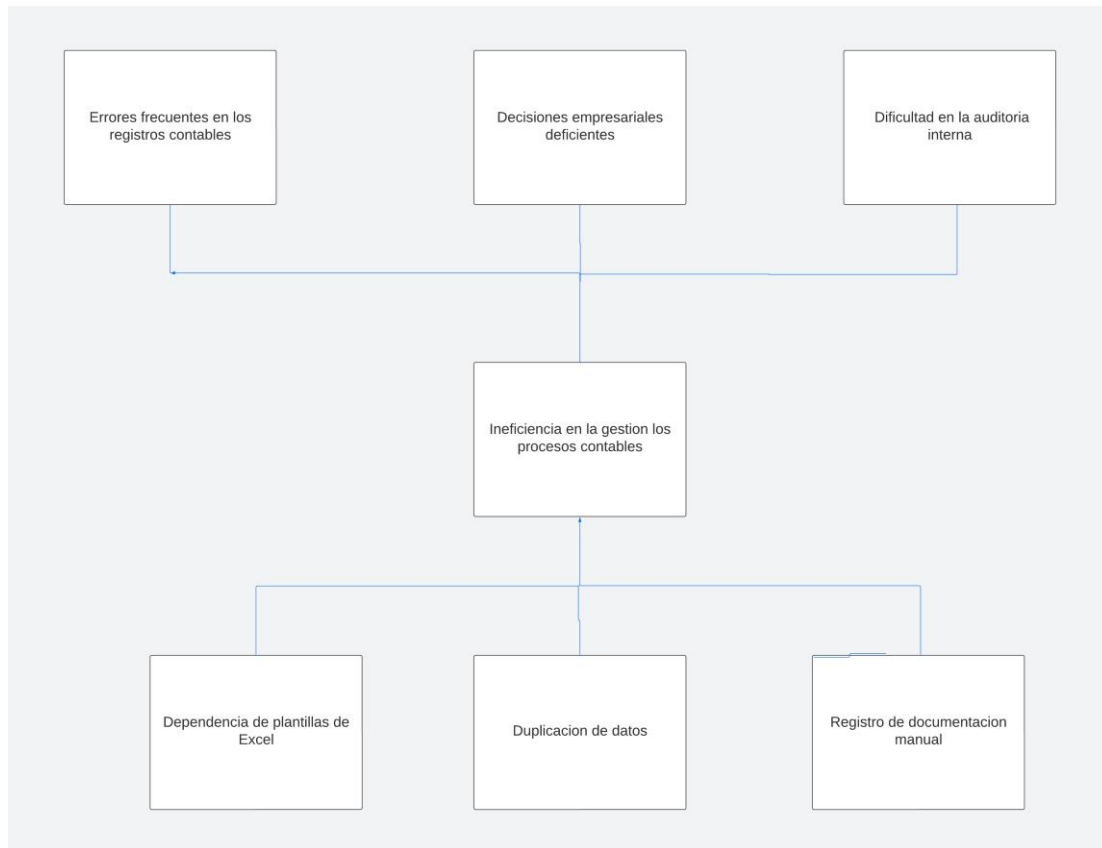
## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Situación problemática y/o requerimiento de la institución**

Good Life S.R.L., una empresa en constante crecimiento y expansión se enfrenta a desafíos significativos en la gestión de sus operaciones contables. Actualmente, los procesos contables de la empresa en gran medida realizados en plantillas de Excel, lo que genera ineficiencias operativas, errores humanos frecuentes y eso lleva a dificultades en la generación de reportes financieros precisos. Esta situación no solo incrementa el tiempo y los recursos necesarios para realizar tareas contables, sino que también limita la capacidad de la empresa para tomar decisiones estratégicas basadas en datos fiables.

Ante esta situación problemática, Good Life S.R.L. requiere la implementación de un sistema contable de escritorio que estandarice y optimice sus procesos contables, garantizando la precisión y eficiencia en la gestión financiera. Este sistema debe permitir la integración de diferentes módulos contables, facilitando la entrada de datos en tiempo real, y proporcionando herramientas avanzadas para la generación de reportes financieros y el cumplimiento normativo.

### Ilustración 1 Árbol de Problemas



**Fuente:** Elaboración propia

#### 1.2.2. Objeto de estudio

El objeto de estudio de este proyecto es el desarrollo de un sistema contable de escritorio integrado para Good Life S.R.L. Este sistema tiene como propósito transformar y optimizar los procesos contables de la empresa, que actualmente se realizan de manera manual utilizando plantillas de Excel. El nuevo sistema contable busca estandarizar la gestión financiera, integrando diversas funciones contables en una plataforma centralizada y eficiente.

El enfoque de estudio se centrará en realizar las necesidades específicas de la empresa en cuanto a la gestión de sus operaciones contables, identificando los puntos críticos y las áreas de mejora. Además, se evaluarán las tecnologías más



adecuadas para el desarrollo del sistema, así como las pruebas para asegurar su eficacia y adaptabilidad a los requerimientos de Good Life S.RL.

Este proyecto también incluirá el diseño de interfaces de usuario intuitivas y funcionales que faciliten la entrada de datos contables, así como la generación de reportes financieros precisos y en tiempo real. El sistema deberá cumplir las normativas contables internas, garantizando el cumplimiento y la integridad de la información financiera.

### **1.2.3. Estudio de soluciones**

Ante la problemática identificada en la gestión contable de Good Life S.R.L., es fundamental explorar soluciones que permitan optimizar y automatizar sus procesos financieros. La dependencia actual de plantillas Excel no solo incrementa el riesgo de errores y pérdida de datos, sino también que afecta la eficiencia operativa y la capacidad de la empresa para tomar decisiones informadas y oportunas. Por tanto, se requiere un sistema contable de escritorio que aborde estas deficiencias y ofrezca una plataforma centralizada y eficiente para la gestión de las operaciones contables.

Los sistemas contables son vitales para la operación eficiente y exitosa de cualquier negocio, proporcionando la información necesaria para auditorías y cumplimiento normativo. La contabilidad, como una herramienta crucial en el día a día de pequeñas y grandes industrias, se ha vuelto indispensable para tomar decisiones informadas que buscan obtener resultados positivos en las inversiones económicas, garantizando un control adecuado sobre las actividades y negocios diversos. A través de la investigación realizada en la empresa Comercializadora Envida SRL, se descubrió que la entidad carecía de un Sistema Contable Computarizado adecuado para la gestión contable. Para obtener información precisa, se utilizaron técnicas como encuestas, entrevistas y observación con el personal directivo y administrativo. Con la información recopilada, se realizó un análisis que determinó la necesidad de implementar un Sistema Contable Computarizado, el cual

proporcionó datos fiables para la toma de decisiones acertadas, impulsando el crecimiento y desarrollo de Comercializadora Emvida SRL. (Gorostiaga Callisaya, 2017)

#### **1.2.4. Pregunta de investigación**

¿Cómo el desarrollo de un sistema distribuido de gestión contable para la Institución Good Life S.R.L., a través de una red privada virtual, facilitará el seguimiento y auditoría de las transacciones contables?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Desarrollar un sistema distribuido de gestión contable para la Institución Good Life S.R.L., a través de una red privada virtual, con el fin de facilitar el seguimiento y auditoría de las transacciones contables.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Recopilar los requerimientos del sistema con información detallada sobre los procesos operativos actuales de la empresa.
- Establecer una base de datos con un DBMS que sea robusto y seguro que garantice la integridad de los datos.
- Aplicar una metodología de desarrollo ágil que gestione de manera eficiente el desarrollo del sistema.
- Implementar el sistema contable, asegurando que cumpla con todos los requisitos establecidos.

### **1.4. DELIMITACIÓN**

El presente proyecto de grado está delimitado a diseñar un sistema de escritorio contable exclusivo para Good Life S.R.L., con el fin de optimizar la gestión contable

y financiera de la empresa, mejorando la precisión, eficiencia y funcionalidad en sus operaciones.

Para la implementación del proyecto, se realizarán pruebas piloto de funcionamiento dirigidas a verificar la correcta automatización de todos los procesos contables y la sistematización de la información, permitiendo a Good Life S.R.L. gestionar sus operaciones contables de manera integrada y eficiente.

**Tabla 1 Delimitación del proyecto**

Límites	Justificación
¿Hasta dónde se quiere llegar con este proyecto de grado?	Diseñar e implementar una aplicación de escritorio contable exclusiva para Good Life S.R.L.
¿Qué cosas pretende solucionar este proyecto?	Reducir errores y aumentar la eficiencia, a su vez generar informes de manera rápida y precisa para mejorar la toma de decisiones.
¿Se pondrá a prueba el proyecto o sólo se ejecutará una experiencia piloto o no es necesario ninguna?	El proyecto se implementará y se realizaran pruebas piloto.

**Fuente:** Elaboración propia

### 1.4.1. Límite temporal

El proyecto será implementado en un periodo no mayor a tres meses.

### 1.4.2. Límite geográfico

La empresa Good Life S.R.L. tiene sucursales en las ciudades de Cochabamba y Santa Cruz, por lo cual, el sistema de escritorio se implementará en ambas ciudades.

### Ilustración 2 Localización de la Empresa



**Fuente:** Google maps

## 1.5. JUSTIFICACIÓN

### 1.5.1. Justificación técnica

La implementación de un sistema de escritorio contable para Good Life S.R.L. facilitará los procesos repetitivos y propensos a errores manuales aumentará la eficiencia y precisión, permitiendo a los empleados enfocarse en tareas

estratégicas. Un sistema contable garantiza que todos los datos financieros se gestionen de manera coherente y centralizada, mejorando la toma de decisiones y la planificación financiera.

Un sistema contable proporcionará medidas de seguridad avanzadas, protegiendo la información sensible contra accesos no autorizados. La escalabilidad del sistema permitirá adaptarlo a las necesidades crecientes de la empresa, asegurando su relevancia a largo plazo.

El diseño de una interfaz intuitiva facilitará la adopción del sistema por parte del personal, mejorando la productividad. La generación de informes financieros precisos en tiempo real proporcionará a la dirección la información necesaria para tomar decisiones informadas y estratégicas.

#### **1.5.2. Justificación económica**

La implementación de un sistema de escritorio contable para Good Life S.R.L. está económicamente justificada por varios factores. En primer lugar, automatizar procesos contables reducirá costos operativos y optimizará el uso de recursos humanos, permitiendo al personal enfocarse en tareas más estratégicas.

Además, la capacidad de generar informes en tiempo real facilitará la toma de decisiones informadas, mejorando la gestión de recursos y la eficiencia operativa, lo que se traducirá en ahorros significativos a largo plazo.

#### **1.5.3. Justificación social**

Este sistema mejorará la transparencia y la precisión en la gestión financiera de la empresa, lo cual es fundamental para generar confianza tanto internamente entre los empleados como externamente con clientes y proveedores.

Además, al facilitar la generación de informes financieros precisos, el sistema contribuirá a fortalecer la imagen de la empresa en la comunidad empresarial. Esto

ayuda a construir una reputación sólida de cumplimiento y responsabilidad corporativa.

## 1.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

### - Población

La investigación será realizada en la empresa Good Life S.R.L. que está ubicado en la ciudad de Cochabamba-Bolivia y Santa Cruz-Bolivia, la cual cuenta con una cantidad de 12 personas dentro su plantilla de personal.

### - Muestra

No se tomará un tamaño de muestra ya que la cantidad de población no es alta.

## 1.7. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

**Tabla 2 Diseño de la Investigación**

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>TEMARIO TEÓRICO</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Recopilar los requerimientos del sistema con información detallada sobre los procesos operativos actuales de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolectar requerimientos del sistema</li> <li>• Elaborar historias de usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección de requerimientos de usuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historias de usuario</li> </ul>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES	TEMARIO TEÓRICO	INSTRUMENTO
Establecer una base de datos con un DBMS que sea robusto y seguro que garantice la integridad de los datos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un gestor de base de datos</li> <li>• Diseñar base de datos</li> <li>• Crear base de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestor de Base de Datos</li> <li>• Microsoft SQL SERVER</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft SQL SERVER 2008</li> </ul>
Aplicar una metodología ágil para el desarrollo del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación de backlog</li> <li>• Definir las tareas de cada sprint</li> <li>• Realizar pruebas unitarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de desarrollo ágil</li> <li>• SCRUM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backlog</li> <li>• Sprint</li> <li>• Revisión de Sprint</li> </ul>
Implementar el sistema contable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de red privada mediante una aplicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Framework</li> <li>• Programación orientada a objetos</li> <li>• C#</li> <li>• VPN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visual Studio</li> <li>• C#</li> <li>• .NET</li> <li>• LogMeIn Hamachi</li> </ul>

# **CAPITULO II**

## **MARCO TEÓRICO**



## MARCO TEÓRICO

### 2.1. RECOLECCIÓN DE REQUERIMIENTOS DE USUARIO

Los Requisitos de Usuario (RU's o URS en inglés) representan las expectativas que una organización tiene respecto al sistema para satisfacer sus necesidades, tanto empresariales como regulatorias. Estos especifican el "qué y para qué" del sistema, proporcionando la justificación de su implementación.

Los requisitos de usuario se dividen en dos categorías principales:

**Obligatorios:** Son esenciales para mantener la calidad del producto, la seguridad del paciente, el cumplimiento normativo y la integridad de los datos. Su cumplimiento es crítico para evitar riesgos que la organización no puede asumir.

**Deseables:** No son críticos, pero ofrecen mejoras adicionales, ya sea estéticas para el sistema o en alineación con ciertas políticas empresariales, con un riesgo mínimo. Se consideran como opciones adicionales y su no implementación no afecta significativamente a la organización. (QbDGroup, 2022)

#### 2.1.1. Historias de Usuario

Una historia de usuario es una descripción sencilla y directa de una función de software desde la perspectiva del usuario final, enfocada en explicar cómo esa función añadirá valor al cliente. A diferencia de los requisitos del sistema, las historias de usuario no son simplemente listas de funciones técnicas. En el desarrollo ágil, estas historias ponen a los usuarios reales en el centro, utilizando un lenguaje comprensible para proporcionar contexto al equipo de desarrollo sobre el propósito y el valor de lo que están construyendo. Esto fomenta la colaboración, la creatividad y mejora el producto final. (REHKOPF, 2024)

Las historias de usuario son una herramienta fundamental en el desarrollo de software ágil. Su enfoque en el usuario final y su capacidad para comunicar de manera clara y concisa el valor que cada función aporta al cliente son aspectos clave. Esto no solo ayuda a alinear al equipo de desarrollo con los objetivos del negocio, sino que también promueve una mayor colaboración y creatividad en todo el proceso de desarrollo. Las historias de usuario permiten adaptar y ajustar las prioridades según las necesidades cambiantes del cliente, lo que contribuye significativamente a la calidad y éxito del producto final.

### Ilustración 3 Historia de Usuario

Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario: Secretaria
Nombre historia: Selección de pedidos a procesar (cliente preferente)	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 3.5	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Álex Usero - Paco Valverde	
<b>Descripción:</b> Accede a la base de datos mostrando los pedidos pendientes o incompletos y se seleccionan aquellos pedidos para servirlos inmediatamente generando el albarán que se manda al almacenista. Este albarán puede estar formado por varios pedidos. A su vez la secretaria dispondrá de un botón para comprobar los productos correspondientes a cada pedido.	
Observaciones:	

Fuente: es.scribd.com

## 2.2. GESTOR DE BASE DE DATOS

Un sistema gestor de bases de datos (SGBD) es esencial para la gestión eficiente de la información empresarial, actuando como un intermediario entre usuarios y aplicaciones para organizar, garantizar la integridad y facilitar el acceso a los datos. Sus funciones principales incluyen la definición y manipulación de datos, asegurando la seguridad mediante medidas de protección y ofreciendo capacidades robustas de recuperación de datos en caso de fallos. Existen diversos tipos de

SGBD, desde el modelo relacional estándar utilizado en sistemas como MySQL y SQL Server, hasta modelos más complejos como el jerárquico, de red, orientado a objetos y orientado a documentos, cada uno adaptado a necesidades específicas de estructura y manejo de datos. (Europea, ¿Para qué sirve un gestor de base de datos?, 2022)

Los SGBD no solo proporcionan herramientas para gestionar la información de manera eficiente, sino que también son fundamentales para la coherencia y la seguridad de los datos en las organizaciones modernas. Su capacidad para definir, manipular y proteger datos a través de diversos modelos permite a las empresas adaptarse y evolucionar en un entorno digital cambiante, asegurando que la información crítica esté disponible, precisa y protegida contra amenazas externas e internas. (Europea, ¿Para qué sirve un gestor de base de datos?, 2022)

Un gestor de bases de datos es un software diseñado para crear, gestionar y administrar bases de datos. Su función principal es servir como interfaz entre los usuarios, las aplicaciones y los datos almacenados, facilitando la organización, acceso y manipulación eficiente de la información. Los gestores de bases de datos permiten definir la estructura de los datos mediante un lenguaje de definición de datos, manipular los datos mediante un lenguaje de manipulación de datos, y realizar consultas utilizando un lenguaje de consulta, como SQL.

### Ilustración 4 Gestores de Base de Datos



Fuente: desarrolloweb.com

#### 2.2.1. SQL Server

Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacionales desarrollado por Microsoft. Es ampliamente utilizado en entornos corporativos para almacenar y gestionar datos estructurados. Las aplicaciones y herramientas se conectan a instancias específicas o bases de datos dentro de SQL Server para interactuar con los datos. La principal interfaz de consulta utilizada es Transact-SQL, un lenguaje de programación diseñado para administrar y consultar bases de datos SQL Server. T-SQL permite realizar operaciones como consultas, inserciones, actualizaciones y eliminaciones de datos de manera eficiente y segura dentro del entorno de SQL Server. (Microsoft, ¿Qué es SQL Server?, 2024)

SQL Server es utilizado principalmente para gestionar y almacenar datos. Proporciona un sistema robusto para crear y administrar bases de datos relacionales, lo que permite almacenar datos estructurados de manera segura y eficiente. SQL Server facilita la recuperación, manipulación y análisis de la información a través de su potente lenguaje de consulta, Transact-SQL. Esto hace que SQL Server sea fundamental para aplicaciones que requieren manejo intensivo

de datos, generación de informes, análisis de datos y soporte para aplicaciones empresariales críticas.

### **Ilustración 5 SQL Server**



**Fuente:** [dynamicadvance.com](http://dynamicadvance.com)

### **2.3. METODOLOGÍA DE DESARROLLO ÁGIL**

Las principales ventajas de las metodologías ágiles incluyen la mejora de la calidad al minimizar errores, aumentar el compromiso del equipo y la satisfacción laboral, acortar los ciclos de producción para una respuesta más rápida y mejorar la productividad mediante una asignación dinámica de recursos según las necesidades prioritarias de la empresa. En entornos laborales, estos principios permiten entregas continuas de software funcional a través de enfoques como Scrum, donde los proyectos se dividen en partes pequeñas (sprints) que se completan y entregan rápidamente, facilitando ajustes rápidos y eficientes en caso de modificaciones necesarias. (Tena, 2024)

Las metodologías ágiles son enfoques de desarrollo de software que priorizan la flexibilidad, la colaboración y la entrega continua de valor al cliente. Estas metodologías se centran en adaptarse a los cambios durante el desarrollo y en responder rápidamente a las necesidades del cliente y del mercado. Algunos de los

marcos de trabajo ágil más conocidos incluyen Scrum, Kanban y XP (Extreme Programming).

### Ilustración 6 Principios Ágiles



Fuente: [www.plainconcepts.com](http://www.plainconcepts.com)

#### 2.3.1. Metodología SCRUM

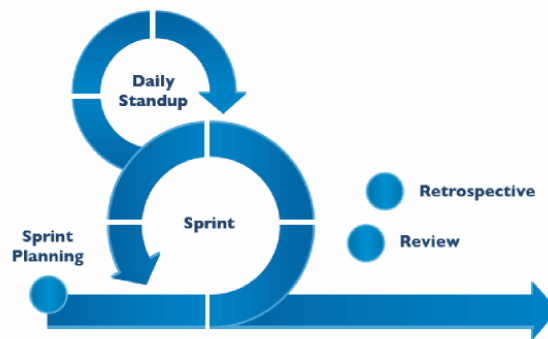
Scrum proporciona un marco de trabajo ágil para abordar problemas complejos y adaptativos, mediante la entrega iterativa de pequeños fragmentos de trabajo que se van ajustando y mejorando continuamente para obtener un producto final de alta calidad. (Europea, 2023)

Dentro de Scrum, se destacan tres roles fundamentales: el Product Owner, quien se concentra en la visión del producto y define las prioridades de las tareas pendientes, asegurando la calidad y manteniendo la comunicación con los clientes. Por otro lado, el Scrum Master se enfoca en facilitar el proceso de desarrollo, eliminando obstáculos y asegurando que el equipo funcione de manera eficiente sin sobrecargarse. Finalmente, el equipo, formado por 7-10 personas expertas en diferentes áreas, se encarga de ejecutar las tareas, fomentando una colaboración

continua y una comunicación efectiva para alcanzar los objetivos del proyecto. (Europea, 2023)

Scrum es una metodología ágil ampliamente utilizada en el desarrollo de software y otros proyectos complejos. Se caracteriza por su enfoque iterativo e incremental, donde el trabajo se divide en ciclos cortos llamados "sprints". Cada sprint, típicamente de dos a cuatro semanas, culmina en la entrega de un incremento del producto que puede ser potencialmente lanzado al mercado.

### Ilustración 7 SCRUM



Fuente: robertotouza.com

## 2.4. FRAMEWORK

El uso de frameworks en desarrollo de software ofrece una serie de beneficios significativos para los programadores. Estos frameworks proporcionan una estructura inicial que permite desarrollar proyectos de manera más rápida y eficiente, promoviendo la consistencia y la calidad del código. Al ofrecer un esqueleto predefinido, los desarrolladores pueden concentrarse en implementar funcionalidades específicas sin tener que preocuparse por la estructura básica del programa. (Profesional, 2022)

La reutilización de código es uno de los mayores beneficios de los frameworks, ya que permite a los equipos de desarrollo optimizar y automatizar tareas repetitivas.

Esto no solo acelera el proceso de programación, sino que también mejora la organización y el control del código, facilitando su mantenimiento y futuras actualizaciones. En última instancia, el uso de frameworks no solo aumenta la productividad del equipo, sino que también reduce los riesgos asociados al desarrollo al proporcionar soluciones probadas y bien estructuradas. (Profesional, 2022)

Los frameworks son herramientas poderosas que permiten a los desarrolladores concentrarse en la lógica de negocio y la innovación, minimizando el esfuerzo necesario para gestionar aspectos técnicos fundamentales del desarrollo de software.

### Ilustración 8 Frameworks



Fuente: beecrowd.com

#### 2.4.1. Programación Orientada a Objetos

Los lenguajes de programación orientada a objetos más conocidos incluyen C++, Java, Python, PHP y Ruby, cada uno diseñado para aplicaciones específicas. Por ejemplo, C++ y Java son ampliamente utilizados en el desarrollo de sistemas complejos y software empresarial. Python, PHP y Ruby, por otro lado, son preferidos



en el desarrollo web y de aplicaciones móviles debido a su facilidad de uso y flexibilidad. Otros lenguajes como ADA se especializan en aplicaciones críticas donde la seguridad y el rendimiento son fundamentales, como en defensa y gestión de tráfico aéreo. (Europea, 2024)

La programación orientada a objetos organiza el software en entidades llamadas objetos. Cada objeto es una instancia de una clase que define sus datos y funciones. Este enfoque permite modelar conceptos del mundo real de manera más natural y modular, facilitando la reutilización de código, la encapsulación de datos y la abstracción de complejidades. Los principios fundamentales de la programación orientada a objetos incluyen la herencia (permitiendo que las clases hereden atributos y métodos de otras clases), el polimorfismo (capacidad de objetos de distintas clases de responder al mismo mensaje) y el encapsulamiento (ocultación de detalles internos de los objetos). Los lenguajes populares que utilizan la POO incluyen C#, C++, Java, Python, PHP, Ruby, entre otros, cada uno adaptado para diversos tipos de aplicaciones desde sistemas complejos hasta desarrollo web, móvil y sistemas de escritorio.

### Ilustración 9 Programación Orientada a Objetos



Fuente: [www.adaweb.es](http://www.adaweb.es)

### **2.4.2. Lenguaje de Programación C#**

C# es un lenguaje de propósito general y multiplataforma que aumenta la productividad de los desarrolladores al permitir la escritura de código de alto rendimiento. Con millones de desarrolladores, C# es el lenguaje más utilizado en .NET. Tiene una amplia compatibilidad con el ecosistema de .NET y todas sus cargas de trabajo. Aunque está basado en principios orientados a objetos, también incorpora características de otros paradigmas, especialmente de la programación funcional. Sus características de bajo nivel permiten escenarios de alta eficiencia sin necesidad de escribir código no seguro. Gran parte del entorno de ejecución y las bibliotecas de .NET están escritas en C#, y los avances en este lenguaje suelen beneficiar a todos los desarrolladores de .NET. (Microsoft, 2024)

C# es un lenguaje orientado a objetos que facilita el desarrollo de aplicaciones robustas y de alto rendimiento. C# permite a los desarrolladores crear aplicaciones para una amplia gama de dispositivos, incluidos móviles, de escritorio, servidores y la nube. Además, es multiplataforma, lo que significa que los programas escritos en C# pueden ejecutarse en diferentes sistemas operativos. Su sintaxis clara y su capacidad de integración con otras tecnologías lo hacen una opción popular entre los desarrolladores.

**Ilustración 10 Logo de C#**

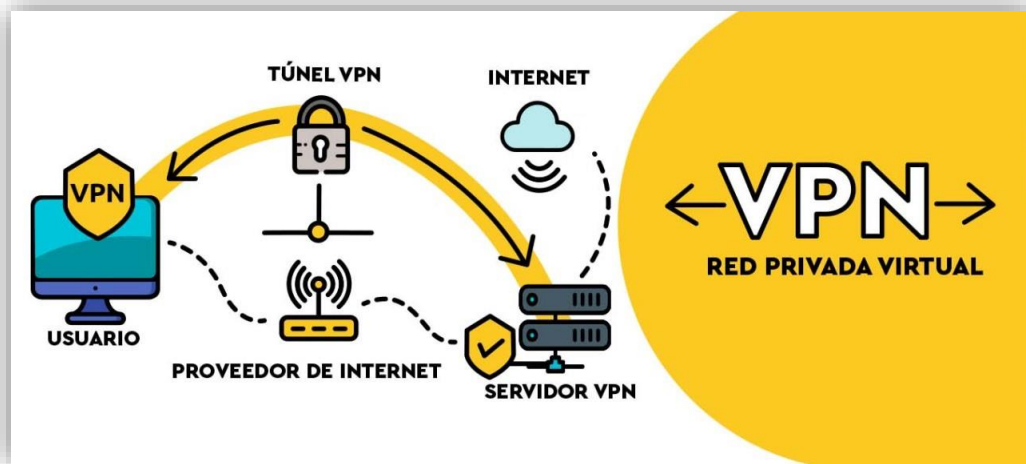
**Fuente:** [www.reddit.com](http://www.reddit.com)

**2.5. VPN**

Una VPN, o red privada virtual, crea una conexión de red privada entre dispositivos a través de Internet, ocultando las direcciones IP de los usuarios y cifrando los datos para garantizar una transmisión segura y anónima. Las VPN se utilizan principalmente para enviar datos de forma segura, mantener la privacidad y el anonimato, y proteger la conexión de accesos no autorizados. Al utilizar una VPN, se crea un túnel de datos seguro entre la máquina local y un servidor remoto, codificando los datos antes de enviarlos a través del túnel para evitar el uso indebido de información personal. (Services, 2024)

Los servicios de VPN son esenciales para la navegación segura en redes wifi-públicas, mantener la privacidad del historial de búsqueda y acceder a servicios de streaming desde cualquier lugar del mundo. Las VPN permiten una navegación más segura y privada, evitando la vigilancia digital y protegiendo la identidad del usuario. Además, las VPN son útiles para empresas que necesitan proporcionar acceso remoto seguro a sus redes internas. (Services, 2024)

## Ilustración 11 VPN



Fuente: [www.linkedin.com](http://www.linkedin.com)

### 2.5.1. Aplicación Hamachi

Hamachi es un software de virtualización de redes que permite emular una red local (LAN) a los dispositivos conectados por WAN. Dicho de otra manera, con Hamachi se puede generar una red local, aunque los dispositivos se encuentren en distintos lugares repartidos por el mundo. Para ello, Hamachi hace uso de redes privadas virtuales (VPN), que básicamente se basa en la utilización de canales privados extremo a extremo para no tener que pasar por muchos de los saltos que dan las conexiones sin VPN. Esto se traduce en una mayor privacidad, entre otras cosas. (GEEKNETIC, 2020)

Con Hamachi podemos crear, por lo tanto, redes LAN por VPN que sirven tanto para usuarios de a pie como para empresas y clientes más especializados. El poder disfrutar de las ventajas de una LAN a largas distancias es algo de lo que se encarga Hamachi. Para usarlo es necesaria una cuenta en LogMeIn, siendo esta cuenta gratuita y asociada a un correo electrónico.

**Ilustración 12 Hamachi**



**Fuente:** [hardwaresfera.com](http://hardwaresfera.com)

# **CAPITULO III**

## **MARCO PRACTICO**

## MARCO PRÁCTICO

### 3.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

El proyecto tiene como objetivo principal la implementación de un sistema contable moderno que aborde las deficiencias actuales del sistema manual de la Institución GOOD LIFE S.R.L. Esto incluye la automatización de procesos, mejora de la precisión y eficiencia en la gestión de datos financieros, aseguramiento de la seguridad de la información, facilitación de auditorías y seguimiento de transacciones, así como la mejora en la usabilidad del sistema y la optimización de procesos para aumentar la productividad del personal contable.

### 3.2. ANALISIS DE REQUERIMIENTOS

Se realizó una reunión con los gerentes de la empresa GOOD LIFE S.R.L. en la cual ellos indicaron todas las necesidades y funcionalidades que debía tener la aplicación a diseñar, entre eso también tomaron en cuenta problemas que ya habían tenido anteriormente.

### 3.3. METODOLOGIA SCRUM

La implementación de la metodología SCRUM se adaptó al desarrollo individual utilizando los roles de la siguiente manera:

- Estudiante
  - Product Owner
  - Equipo de desarrollo
  - Scrum Máster
- GOOD LIFE
  - Cliente

Con esta definición de roles se realizará el desarrollo del sistema a diseñar. Implementar Scrum en este proyecto proporcionará una estructura clara para gestionar el desarrollo del sistema contable.

### **3.4. PRODUCTO BACKLOG**

Después de la reunión hecha con los gerentes de la empresa, se llegó a anotar todas las características que deberá tener el sistema y se realizó una lista de las características y funcionalidades que deberá tener el sistema:

- Análisis de requisitos por medio de historias de usuario.
- Diseño de la base de datos
- Diseño de la interfaz del sistema
- Administración de Usuarios
- Administración de Personal
- Administración de Proveedores
- Panel de Área de Proveedor
- Asignación de Precios de Venta
- Central de Ingresos
- Central de Egresos
- Administración de Cuentas por Cobrar
- Administración de Cuentas por Pagar
- Revisión de Registros
- Panel para Guardar Documentación
- Panel de Facturas de Egreso
- Panel de Pendientes de Caja
- Panel de Devolución de Arqueo
- Panel de Transferencias de Dinero
- Panel de Anulación de Registros
- Administración de Ordenes
- Panel de Cierres de Caja



- Panel de Almacén
- Panel de Transferencias

### 3.5. INICIO DE SESIÓN SPRINT 1

**Tabla 3 Sprint 1 – Diseño del Sistema**

Sprint: 1	Objetivo: Se llevarán a cabo la definición de historias de usuario, el diseño de la interfaz y la creación de la base de datos.
Fecha de Inicio: 1/04/2024	Fecha de finalización: 15/04/2024
Sprint Backlog: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de requisitos por medio de historias de usuario.</li> <li>• Diseño de la base de datos</li> <li>• Diseño de la interfaz del sistema</li> <li>• Inicio de Sesión</li> <li>• Pruebas Funcionales Sprint 1</li> </ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

#### 3.5.1. Historias de Usuarios

**Tabla 4 Historias de usuario –Diseño de la Base datos**

Numero: 1	Usuario: Diseño del sistema
Título: Base de Datos	
Fecha: 01/04/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 1
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	

<p>Descripción:</p> <p>Como administrador del sistema, quiero diseñar e implementar una base de datos para el sistema contable de escritorio.</p>
<p>Criterios de aceptación:</p> <p>La base de datos debe permitir la creación, actualización y eliminación de registros de manera segura y eficiente. Debe ser realizada en SQL server.</p>

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 5 Historias de Usuario del Sistema**

Numero: 2	Usuario: Diseño del sistema
Título: Diseño	
Fecha: 01/04/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 1
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
<p>Descripción:</p> <p>Como administrador del sistema, quiero diseñar un sistema contable de escritorio intuitivo y funcional, para que los usuarios puedan gestionar las operaciones de manera contable eficiente y sin dificultades.</p>	
<p>Criterios de aceptación:</p> <p>El sistema debe incluir pantallas intuitivas para las funcionalidades claves del sistema, tales como inicio de sesión, configuraciones, contabilidad, inventarios y administración.</p>	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 6 Historias de Usuario - Inicio de Sesión**

Numero: 3	Usuario: Diseño del sistema
Título: Registro	
Fecha: 01/04/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 1
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
Descripción: Como usuario necesito ingresar al sistema con las credenciales que se me otorgue.	
Criterios de aceptación: Dado que deseo ingresar con credenciales al sistema, debo realizar un registro de usuarios con usuario y contraseña para el acceso al sistema, debo tomar en cuenta que existen 3 roles los cuales son: administrador, subadministrador y contador.	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 7 Historias de Usuario - Administración de personal**

Numero: 4	Usuario: Creación de Personal
Título: Configuraciones	
Fecha: 15/04/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 2
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
Descripción: Como administrador necesito poder crear y editar datos del personal nuevo u existente dentro de la empresa.	
Criterios de aceptación: Dado que deseo registrar y actualizar datos del personal de la empresa, deberé de crear una ventana con los datos necesarios.	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 8 Historias de Usuario - Administración de Usuarios**

Numero: 5	Usuario: Creación de usuarios
Título: Configuraciones	
Fecha: 15/04/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 2
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
Descripción: Como administrador deseo poder crear usuarios para el nuevo personal y poder ingresar el rol de cada usuario.	
Criterios de aceptación: Dado que deseo crear usuarios, deberé pedir usuario, contraseña y nombre completo de la persona.	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 9 Historias de Usuarios - Administración de Proveedores**

Numero: 6	Usuario: Creación de proveedores
Título: Configuraciones	
Fecha: 15/04/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 2
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
Descripción: Como administrador y subadministrador quiero crear y actualizar datos de mis proveedores.	
Criterios de aceptación: Dado que deseo crear y editar datos de proveedores, deberé pedir los datos que se deben de llenar para la creación de dichos datos.	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 10 Historias de Usuario – Panel de Área de Proveedores**

Numero: 7	Usuario: Área de Proveedores
Título: Configuraciones	
Fecha: 15/04/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 2
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
Descripción: Como administrador y subadministrador quiero crear áreas y asignarlas a mis proveedores ya creados.	
Criterios de aceptación: Dado que deseo crear y asignar las áreas debo de crear una ventana en la cual se pueda escoger un proveedor y agregarle un área, en caso de que no exista el área que se necesita agrego un botón para crear una nueva área.	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 11 Historias de Usuario - Asignación de Precios de Venta**

Numero: 8	Usuario: Asignación de Precios Venta
Título: Configuraciones	
Fecha: 15/04/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 2
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
Descripción: Como administrador y subadministrador, deseo crear y editar un catálogo de precios de venta para los distintos tipos de atención que ofrece la empresa.	
Criterios de aceptación: Dado que deseo crear y editar un catálogo de precios de venta debo rellenar los datos pedir los datos de área, nombre de la atención, sucursal en la que se realizara y precio.	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 12 Historias de Usuario - Registro de Ingreso**

Numero: 9	Usuario: Ingreso de Registros
Título: Contabilidad	
Fecha: 29/04/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 3
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
Descripción: Como contador necesito ingresar el servicio, el cliente y otros datos en el sistema para realizar el registro del ingreso.	
Criterios de aceptación: El sistema debe permitir al contador seleccionar detalles del servicio, datos del cliente y cualquier otro dato relevante para el registro.	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 13 Historias de Usuario - Registros de Egreso**

Numero: 10	Usuario: Ingreso de Registros
Título: Contabilidad	
Fecha: 29/04/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 3
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
Descripción: Como contador necesito ingresar el servicio, el cliente y otros datos en el sistema para realizar el registro del egreso.	
Criterios de aceptación: El sistema debe permitir al contador seleccionar detalles del servicio, datos del cliente y cualquier otro dato relevante para el registro.	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 14 Historias de Usuario – Administración de Cuentas por Cobrar**

Numero: 11	Usuario: Ingreso de Registros		
Título: Contabilidad			
Fecha: 29/04/2024			
Puntos asignados: 3		Iteración asignada: 3	
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero			
Descripción:  Como usuario quiero una ventana de administración de Cuentas por Cobrar, para poder gestionar eficientemente las cuentas pendientes de cobro y asegurar el flujo de caja de la empresa.			
Criterios de aceptación:  El sistema debe proporcionar una ventana debe incluir una tabla interactiva que permita al usuario buscar y filtrar registros de cuenta por cobrar. Se debe poder mandar los datos necesarios a la ventana de Ingresos para realizar el cobro.			

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 15 Historias de Usuario - Administración de Cuentas por Pagar**

Numero: 12	Usuario: Ingreso de Registros		
Título: Contabilidad			
Fecha: 29/04/2024			
Puntos asignados: 3		Iteración asignada: 3	
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero			
Descripción: Como usuario quiero una ventana de administración de Cuentas por Pagar, para poder gestionar eficientemente las cuentas pendientes de pago y asegurar el flujo de caja de la empresa.			

**Criterios de aceptación:**

La ventana debe incluir una tabla interactiva que permita al usuario buscar y filtrar registros de cuenta por pagar. Se debe poder mandar los datos necesarios a la ventana de Egresos para realizar el pago.

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 16 Historias de Usuario – Panel para Guardar Documentación**

Numero: 13	Usuario: Ingreso de Registros
Título: Contabilidad	
Fecha: 29/04/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 3
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
<b>Descripción:</b> Como contador, necesito subir documentación adicional relacionada con los registros realizados en el sistema para garantizar una gestión completa y detallada de los documentos.	
<b>Criterios de aceptación:</b> El sistema debe proporcionar una interfaz para la subida de documentación, debe aceptar archivos en formato PDF y una vez subida la documentación el sistema debe confirmar que los archivos fueron subidos exitosamente.	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**



**Tabla 17 Historias de Usuario - Revisión de Registros**

Numero: 14	Usuario: Revisión de Registros		
Título: Contabilidad			
Fecha: 29/04/2024			
Puntos asignados: 3		Iteración asignada: 3	
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero			
<p>Descripción:</p> <p>Como contador, necesito revisar los registros realizados en el sistema para asegurar la exactitud y completitud de la información. Esta funcionalidad debe permitir la visualización de los registros ingresados, incluyendo los documentos adjuntos.</p>			
<p>Criterios de aceptación:</p> <p>El sistema debe permitir acceder a una lista de los registros realizados según el usuario (si es contador solo los registros que haya realizado ese usuario y si es administrador o subadministrador todos los registros). Debe permitir filtrar por fechas, usuario, tipo de transacción, tipo de movimiento y tipo de orden. El usuario debe poder ver todos los detalles de los registros incluyendo los archivos subidos.</p>			

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 18 Historias de Usuario - Cierre de Caja Contador**

Numero: 15	Usuario: Cierre de caja Contador		
Título: Contabilidad			
Fecha: 29/04/2023			
Puntos asignados: 3		Iteración asignada: 3	
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero			

**Descripción:**

Como contador, necesito realizar el cierre de caja al final del día, lo que incluye verificar el arqueo y el monto total en la caja antes de proceder al cierre oficial.

**Criterios de aceptación:**

El sistema debe mostrar el efectivo que tiene en caja junto con un arqueo en el que muestre la cantidad de billetes y monedas que debería tener la caja antes de confirmar su cierre del día.

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 19 Historias de Usuario - Panel de Facturas de Egreso**

Numero: 16	Usuario: Facturas de Egreso		
Título: Contabilidad			
Fecha: 29/0/2024			
Puntos asignados: 3		Iteración asignada: 3	
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero			
<p>Descripción:</p> <p>Como contador, necesito ingresar facturas de egreso en el sistema para registrar los gastos de la empresa de manera precisa. Esta funcionalidad debe permitir la entrada de todos los detalles relevantes de cada factura de egreso, asegurando un seguimiento adecuado de los gastos y facilitando la contabilidad y generación de reportes financieros.</p>			
<p>Criterios de aceptación:</p> <p>Dado que deseo registrar facturas de egreso debo de permitir ingresar datos como numero de factura, fecha de emisión, proveedor, detalle, monto total, crédito fiscal. El sistema debe de mostrar un historial de todos los registros de facturas de egreso ingresadas y generar un reporte.</p>			

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 20 Historias de Usuario - Panel de Devolución de Arqueo**

Numero: 17	Usuario: Devolución de Arqueo		
Título: Contabilidad			
Fecha: 29/04/2024			
Puntos asignados: 3		Iteración asignada: 3	
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero			
Descripción:  Como contador, necesito una funcionalidad que permita realizar la devolución del arqueo al momento de anular registros en el sistema. Esto incluye revertir las transacciones financieras y ajustar los montos correspondientes en la caja. Esta funcionalidad debe asegurar que todos los registros sean actualizados de manera precisa.			
Criterios de aceptación:  El sistema debe mostrar una lista de los registros que han sido anulados y se pueda devolver el arqueo y actualizar el estado del registro anulado.			

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 21 Historias de Usuario - Panel de Pendientes de Caja**

Numero: 18	Usuario: Pendientes de Caja		
Título: Contabilidad			
Fecha: 29/04/2024			
Puntos asignados: 3		Iteración asignada: 3	
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero			
Descripción: Como usuario quiero una ventana de pendientes de caja, para poder revisar y gestionar las transferencias de dinero pendientes de ingresar o sacar de las cajas.			

Criterios de aceptación:

El sistema debe mostrar una tabla interactiva que permita a los usuarios seleccionar un registro específico para revisar los detalles completos de la transacción.

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 22 Historias de Usuario - Administración de Órdenes**

Numero: 19	Usuario: Administración de Órdenes
Título: Administración	
Fecha: 13/05/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 4
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
<p>Descripción:</p> <p>Como contador, necesito gestionar diversas órdenes en el sistema, incluyendo órdenes de trabajo, órdenes de personal, órdenes de servicio y órdenes de compra. Esta funcionalidad debe permitir la creación, seguimiento y actualización de estas órdenes, asegurando que todos los procesos internos y externos sean documentados de manera precisa y eficiente.</p>	
<p>Criterios de aceptación:</p> <p>El sistema debe proporcionar una interfaz intuitiva para crear y gestionar las distintas ordenes, debe validar que todos los campos estén completos y generar un archivo en formato PDF.</p>	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 23 Historias de Usuario - Orden de Salida**

Numero: 20	Usuario: Orden de Salida
Título: Administración	
Fecha: 13/05/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 4
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
<p>Descripción:</p> <p>Como contador, necesito gestionar órdenes de salida que deben vincularse a cuentas por pagar para realizar la orden. Esta funcionalidad debe permitir la creación, seguimiento y actualización de las órdenes de salida, asegurando que todas las transacciones financieras relacionadas con las cuentas por pagar sean documentadas de manera precisa y eficiente.</p>	
<p>Criterios de aceptación:</p> <p>El sistema debe crear y gestionar ordenes de salida permitiendo la entrada de datos necesarios y vincularse con las cuentas por pagar pendientes.</p>	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 24 Historias de Usuario - Panel de Transferencias de Dinero**

Numero: 21	Usuario: Transferencias
Título: Administración	
Fecha: 13/05/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 4
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
<p>Descripción:</p> <p>Como contador, necesito gestionar transferencias que permitan realizar movimientos de dinero entre cajas, de caja a banco y viceversa. Esta funcionalidad debe permitir la creación, seguimiento y actualización de las transferencias,</p>	

asegurando que todas las transacciones financieras sean documentadas de manera precisa y eficiente.

Criterios de aceptación:

El sistema debe gestionar transferencias entre cajas, entre caja y banco y viceversa. Al momento de realizar la transferencia en la caja debe poder subir archivo en formato PDF.

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 25 Historias de Usuario - Panel de Anulación de Registros**

Numero: 22	Usuario: Anulación de Registros
Título: Administración	
Fecha: 13/05/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 4
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
<p>Descripción:</p> <p>Como contador, necesito una funcionalidad que permita la anulación de registros en el sistema y que, al mismo tiempo, anule los recibos asociados a esos registros. Esta funcionalidad debe asegurar que todos los registros sean actualizados de manera precisa y que se mantenga la integridad financiera de la empresa.</p>	
<p>Criterios de aceptación:</p> <p>El sistema debe permitir anular registros y recibos asociados, permitiendo la fácil identificación y reversión de transacciones financieras.</p>	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 26 Historias de Usuario - Revisión de Ordenes**

Numero: 23	Usuario: Revisión de Ordenes
Título: Administración	
Fecha: 13/05/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 4
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
<p>Descripción:</p> <p>Como administrador, necesito revisar todos los tipos de órdenes en el sistema, incluyendo órdenes de trabajo, órdenes de personal, órdenes de servicio y órdenes de compra. Esta funcionalidad debe permitir la revisión detallada de cada tipo de orden, asegurando que todas las transacciones y datos relacionados sean precisos y estén actualizados.</p>	
<p>Criterios de aceptación:</p> <p>El sistema debe proporcionar una interfaz para revisar todas las ordenes que existen, seleccionando el tipo de orden a revisar y filtrar por fechas en caso de que así lo requiera.</p>	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 27 Historias de Usuario - Panel de Cierre de Cajas Administración**

Numero: 24	Usuario: Cierre de Cajas Administración
Título: Administración	
Fecha: 13/05/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 4
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
<p>Descripción:</p> <p>Como administrador, necesito aprobar el cierre diario de caja realizado por los contadores, asegurando que todos los movimientos de caja del día sean precisos y estén correctamente documentados. Esta funcionalidad debe permitir la revisión y</p>	

aprobación de los cierres diarios, garantizando la integridad financiera de la empresa.
<p>Criterios de aceptación:</p> <p>El sistema debe permitir que los administradores puedan revisar y aprobar el cierre diario de caja realizado por los contadores.</p>

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 28 Historias de Usuario - Panel de Almacén**

Numero: 25	Usuario: Almacén
Título: Inventario	
Fecha: 03/06/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 5
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
<p>Descripción:</p> <p>Como usuario, necesito una funcionalidad que permita la creación de productos en el sistema, asegurando que antes de crear un producto se haya creado el subalmacen, las categorías y las marcas correspondientes. Esto garantiza que todos los productos estén correctamente organizados y categorizados, facilitando la gestión y el control de inventarios.</p>	
<p>Criterios de aceptación:</p> <p>El sistema debe proporcionar una interfaz intuitiva y clara para la creación de subalmacenes, categorías, marcas y productos, asegurando que estos elementos se creen en el orden correcto y estén correctamente vinculados.</p>	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**



**Tabla 29 Historias de Usuario - Panel de Transferencias de Productos**

Numero: 26	Usuario: Transferencia de Productos
Título: Inventario	
Fecha: 03/06/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 5
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
<p>Descripción:</p> <p>Como usuario, necesito gestionar las transferencias de productos de una sucursal a otra, asegurando que todas las transferencias sean precisas y estén correctamente documentadas. Esta funcionalidad debe permitir la creación, seguimiento y actualización de las transferencias, garantizando que los productos lleguen a su destino de manera eficiente y segura.</p>	
<p>Criterios de aceptación:</p> <p>El sistema debe crear y gestionar transferencias de productos entre sucursales, generando un archivo en formato PDF asegurando que todas las transferencias sean documentadas.</p>	

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

**Tabla 30 Historias de Usuario – Conexión de Red Virtual Privada**

Numero: 27	Usuario: Conexión de Red Virtual Privada
Título: Configuración de Implementación	
Fecha: 17/06/2024	
Puntos asignados: 3	Iteración asignada: 6
Desarrollador responsable: Bernardo Reque Romero	
<p>Descripción:</p> <p>Como usuario, quiero conectarme a la red privada virtual (VPN) de la empresa desde ubicaciones remotas para poder acceder de manera segura a los recursos internos, sin comprometer la seguridad y la confidencialidad de los datos.</p>	

Criterios de aceptación:

Debo poder iniciar en la VPN utilizando las credenciales de la empresa, una vez conectado a la VPN, debo poder acceder a la base de datos de la empresa como si estuviera en el mismo lugar que el servidor.

**Fuente: Elaboración propia, en base a requerimiento de los clientes**

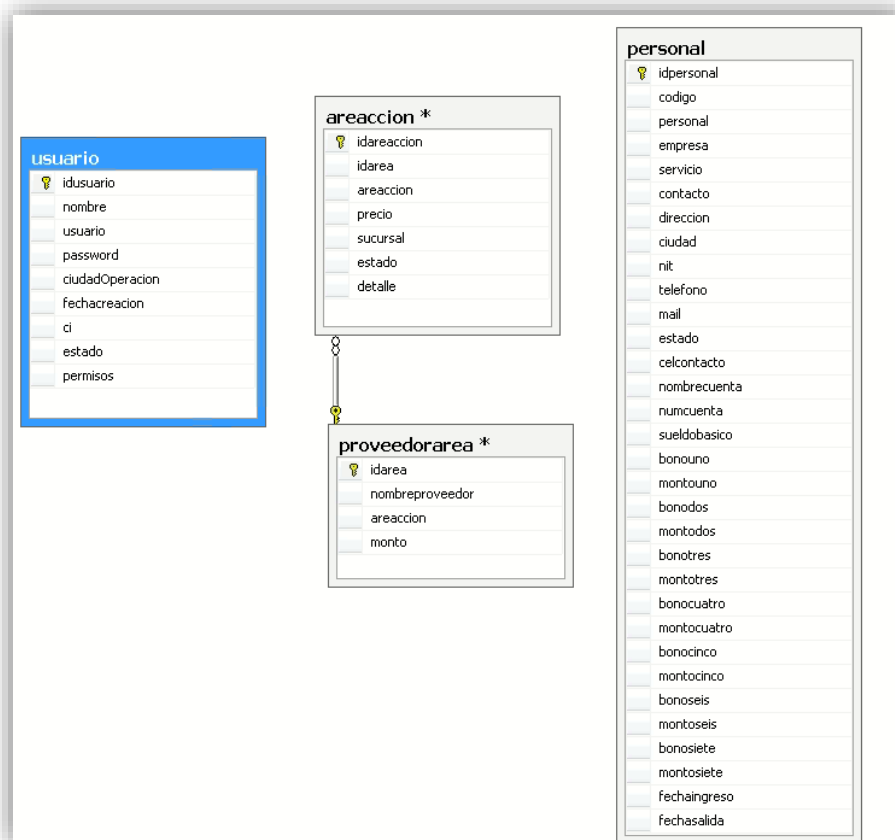
### **3.5.2. Diseño de la Base de Datos**

El diseño de la base de datos incluye una serie de tareas organizadas y específicas que abordan las necesidades del sistema contable. Se deberá realizar scripts SQL para la creación de tablas, cada tabla con los datos requeridos, los cuales serán dados por parte de la empresa Good Life S.R.L.

### **3.5.3. Diseño de la Interfaz del Sistema**

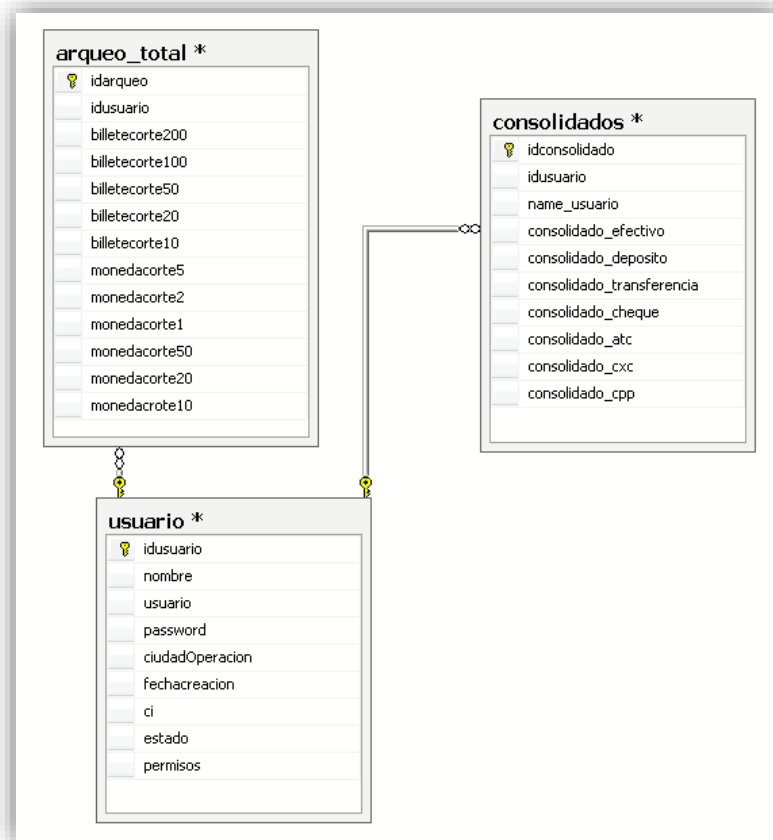
Para el diseño de la Interfaz del Sistema se deberá crear formularios para cada ventana que se requiera, dichas ventanas son las siguientes:

## Ilustración 13 Tablas de la ventana configuraciones



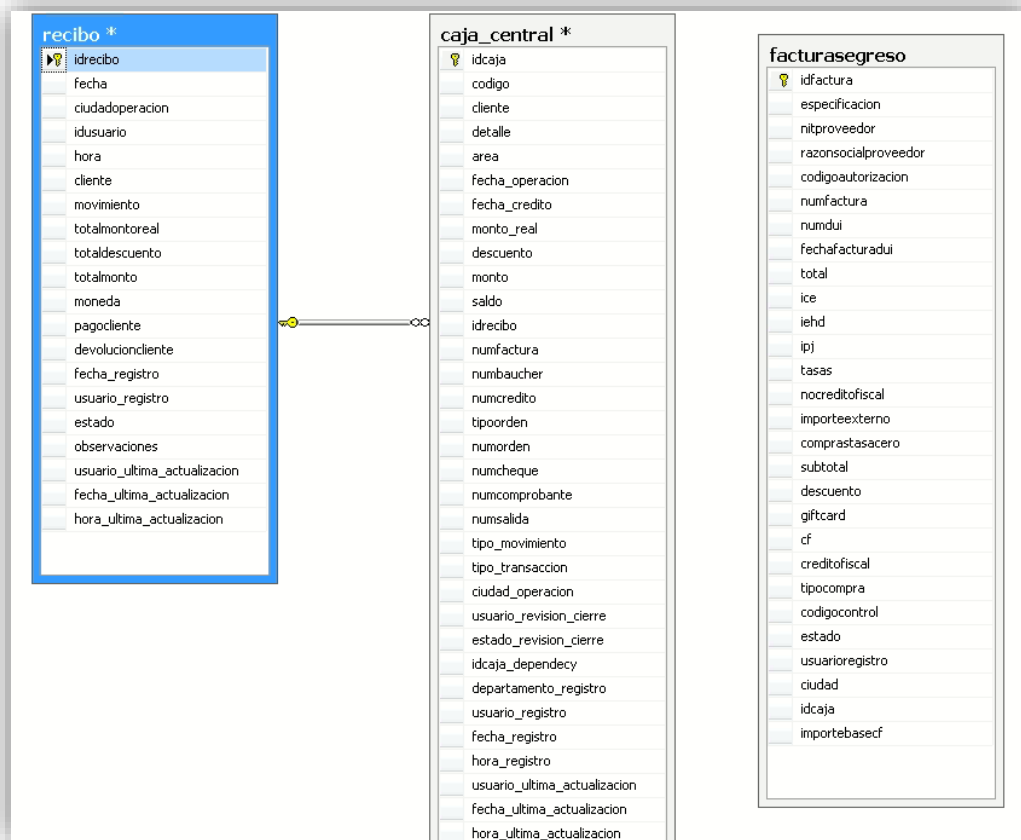
Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 14 Tablas de arqueo



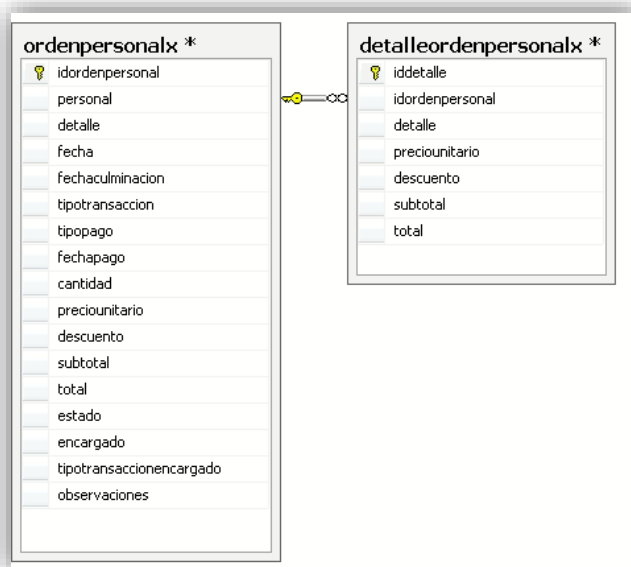
Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 15 Tablas de Registros



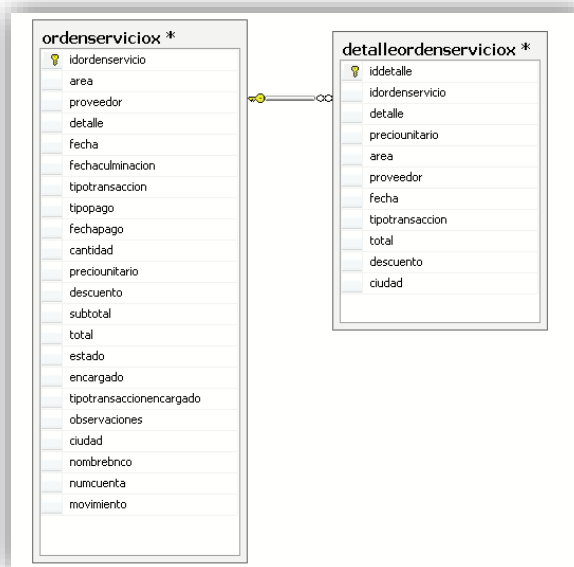
Fuente: Elaboración propia

### Ilustración 16 Tabla de Orden de Personal



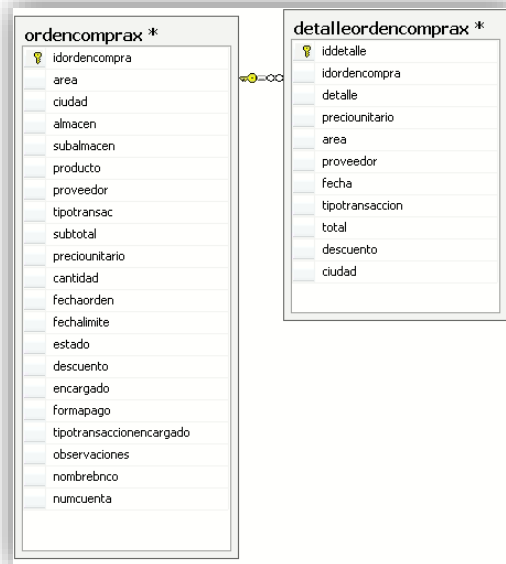
Fuente: Elaboración propia

### Ilustración 17 Tabla de Orden de Servicio



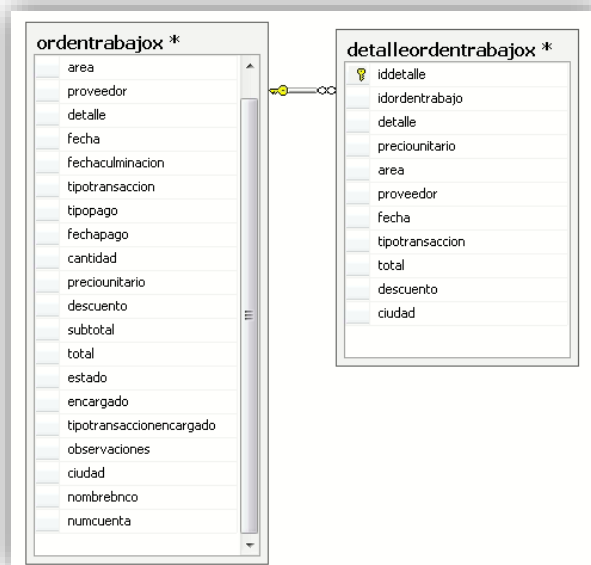
Fuente: Elaboración propia

### Ilustración 18 Tabla de Orden de Compra



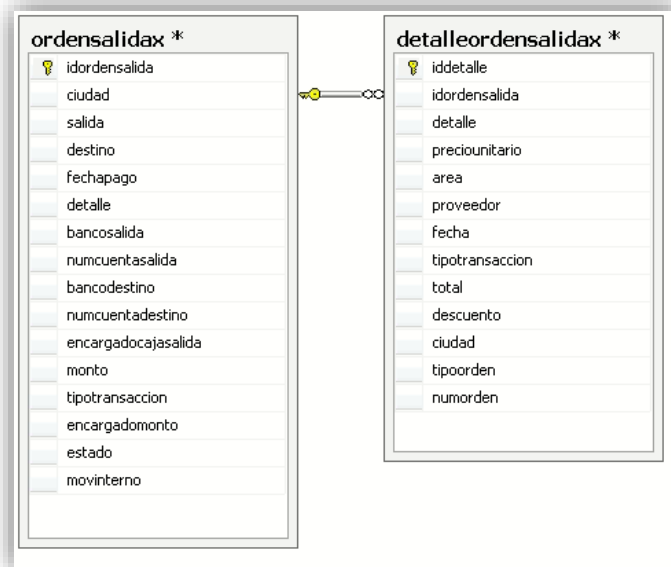
Fuente: Elaboración propia

### Ilustración 19 Tabla de Orden de Trabajo



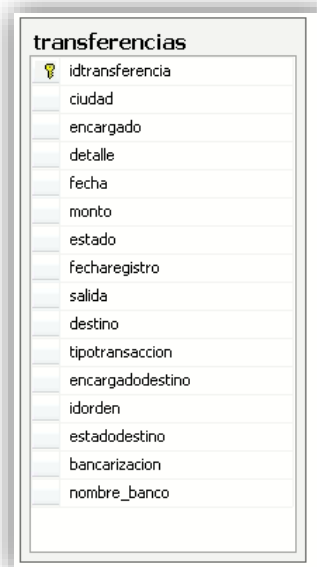
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 20 Tabla de Orden de Salida



Fuente: Elaboración propia

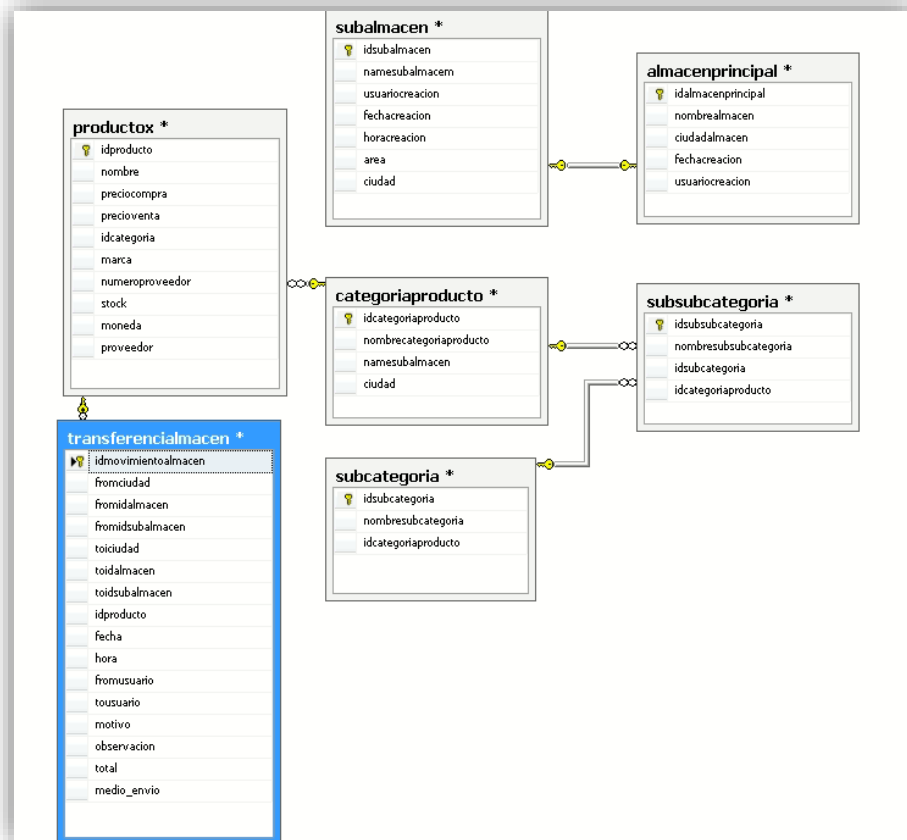
Ilustración 21 Tabla de Transferencias



Fuente: Elaboración propia



## Ilustración 22 Tablas de Inventarios



fuente: Elaboración Propia

## 3.5.4. Inicio de Sesión

Se deberá diseñar una pantalla de inicio de sesión con campos para usuario y contraseña, este formulario además deberá contener:

- Validación para los campos de usuario y contraseña.
- Integrar mensajes de error para manejar las situaciones de inicio de sesión incorrectas.
- Incluir botón para iniciar sesión.

Este enfoque asegura que el inicio de sesión sea seguro, intuitivo y eficiente, cumpliendo con los requisitos de accesibilidad y seguridad establecidos para el proyecto.

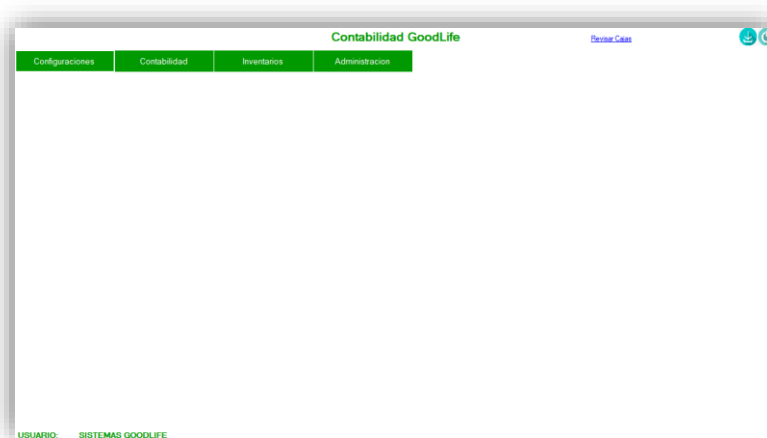
### 3.5.5. Pruebas funcionales del Sprint 1

**Ilustración 23 Inicio de Sesión**

Ilustración 23 muestra una ventana de inicio de sesión. El título de la ventana es "Iniciar Sesión" en verde, con un icono de una llave blanca sobre un fondo naranja a la izquierda. Hay dos campos de entrada: "Usuario" y "Contraseña", ambos con bordes azules. Debajo de los campos hay un botón naranja con el texto "Acceder". En la esquina superior derecha hay un icono de una X roja.

**Fuente: Elaboración propia**

**Ilustración 24 Menú Principal**



**Fuente: Elaboración propia**

**Ilustración 25 Menú de Configuración**

Configuraciones	Contabilidad	Inventarios	Administración
Usuarios			
Personal			
Proveedores			
Area Proveedor			
Asignacion de Precios Venta			

**Fuente: Elaboración propia**

**Ilustración 26 Menú de Contabilidad**

Configuraciones	Contabilidad	Inventarios	Administración
Central Ingreso			
Central Egreso			
Administrar Cuentas por Cobrar			
Administrar Cuentas por Pagar			
Revision de registros			
Guardar Documentacion			
Facturas Egreso			
Pendientes Caja			
Devolucion Arqueo			

**Fuente: Elaboración propia**

**Ilustración 27 Menú de Administración**

Configuraciones	Contabilidad	Inventarios	Administracion
Transferencias			
Anulaciones			
Orden de Compra			
Orden de Servicio			
Orden de Trabajo			
Orden de Salida			
Orden de Personal			
Anular Ordenes			
Revision Ordenes			
Cierres de caja			

**Fuente: Elaboración propia**

**Ilustración 28 Menú de Inventarios**

Configuraciones	Contabilidad	Inventarios	Administracion
Almacen			
Transferencias			

**Fuente: Elaboración propia**

### 3.6. SPRINT 2

**Tabla 31 Sprint 2 - Configuraciones**

Sprint: 2	Objetivo: Se llevarán a cabo la conexión e implementación de las ventanas de usuarios, personal, proveedores, área de proveedores y asignación de precios de venta.
Fecha de Inicio: 15/04/2024	Fecha de finalización: 29/04/2024
Sprint Backlog: <ul style="list-style-type: none"><li>• Administración de Usuarios</li><li>• Administración de Personal</li><li>• Administración de Proveedores</li><li>• Panel de Área de Proveedor</li><li>• Asignación de Precios de Venta</li><li>• Pruebas Funcionales Sprint 2</li></ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

#### 3.6.1. Administración de Usuarios

Se diseñó e implementó la ventana de usuarios en el sistema contable primero se realizó el diseño de la interfaz, la cual incluye un formulario para la creación y edición de usuarios con los campos con los campos correspondientes.

También se diseñó una tabla para la visualización de usuarios existentes y permitir su selección para edición.

**Ilustración 29 Ventana de Usuarios**

The screenshot displays a web application window titled 'Usuarios'. At the top right, there is a 'Logout' link. The form contains several input fields and dropdown menus: 'NOMBRE' (text), 'C.I.' (text), 'CIUDAD' (dropdown), 'USUARIO' (text), 'CONTRASEÑA' (text), 'ESTADO' (dropdown), and 'PERMISOS' (dropdown). Below these fields is a search section labeled 'BUSQUEDA POR NOMBRE DE USUARIO' with a text input field. A large empty rectangular box is positioned below the search field. At the bottom center, there is a 'GUARDAR' button.

**Fuente: Elaboración propia**

**3.6.2. Administración de Personal**

Se diseñó e implementó la ventana de personal en el sistema contable se realizó el diseño de la interfaz, la cual incluye un formulario para la creación y edición de personal con los campos correspondientes

También se diseñó una tabla para la visualización de personal existente y permitir su selección para edición.

## Ilustración 30 Ventana de Personal

**Personal** [Limpiar](#)

NOMBRE Y APELLIDO:  DIVISION:  CARGO:  CONTACTO:  TELF. CONTACTO:   
 DIRECCION:  CIUDAD:  CI:  TELEFONO:  MAIL:  ESTADO:   
 SUELDO BÁSICO:  NOMBRE DE BANCO:  NUM CUENTA:  FECHA DE INGRESO:  FECHA DE SALIDA:   
 0 0 9/ 7/2024 9/ 7/2024

BUSQUEDA POR NOMBRES / CODIGO

	NOMBRE Y APELLIDO	DIVISION	SERVICIO	CONTACTO	DIRECCION	CIUDAD	NIT	TELEFONO	MAIL	ESTADOC
▶	ASDASDASD	PRESTACIONES	PRESTACIONES	ASDASDASD	ASDASDASDASD	SANTA CRUZ	151448	565656	asdasd@gma...	ACTIVO
	BERNARDO RE.	GOOD LIFE SRL								ACTIVO
	CRISTHIAN GAB...	ADMINISTRATI...	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	COCHABAMBA	PENDIENTE	PENDIENTE	pendiente	ACTIVO
	ELISEO FERNA...	SISTEMAS	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	COCHABAMBA	PENDIENTE	PENDIENTE	pendiente	ACTIVO
	FABRICIO ORLA...	PRESTACIONES	01	02	03	04	05	06	07	Activo
	FERNANDO LO...	GOOD LIFE SRL	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	Activo
	GABRIELA VAS...	GOOD LIFE SRL	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	SANTA CRUZ	PENDIENTE	PENDIENTE	pendiente	ACTIVO
	GHOIVANA UGA...	GOOD LIFE SRL	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	Activo

**GUARDAR**

Fuente: Elaboración propia

## 3.6.3. Administración de Proveedores

Para el diseño e implementó la ventana de proveedor en el sistema contable se realizó el diseño de la interfaz, la cual incluye un formulario para la creación y edición de proveedores con los campos correspondientes.

También se diseñó una tabla para la visualización de proveedores existentes y permitir su selección para edición.

## Ilustración 31 Ventana de Proveedores

codigo	PROVEEDOR	SERVICIO	CONTACTO	DIRECCION	CIUDAD	NIT	TELEFONO	EMAIL	ESTAD
P0112	ACAI	PENSIONES Y C...	ASDASD	PENDIENTE	SANTA CRUZ	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	ACTIVO
P0273	ADSI-B-RECURS...	0	0	0	COCHABAMBA	0	0	0	ACTIVO
P0119	AEGEA SRL	YOGURT BERRY	PENDIENTE	PENDIENTE	COCHABAMBA	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	ACTIVO
P0403	AFP PREVISION	APORTES	0	COCHABAMBA	COCHABAMBA	0	0	0	ACTIVO
P0422	AFPS	ESTADO DE AH...	JUAN ANTONIO ...	CALLE VELASC...	SANTA CRUZ	0	3321717	3321717	ACTIVO
P0259	AGN ALIMENTO...	SERVICIOS	0	0	COCHABAMBA	0	0	0	ACTIVO
P009	AGRAF IMPRESI...	AGRAF IMPRESI...	SANDRA CAST...	PENDIENTE	COCHABAMBA	5234982010	PENDIENTE	PENDIENTE	ACTIVO
P0183	AGRO FUTURO ...	SERVICIOS DE ...	0	Av. Ramon River...	COCHABAMBA	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	ACTIVO
P0054	AGUA RICA	AGUA EN BOTE...	PENDIENTE	PENDIENTE	COCHABAMBA	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	ACTIVO

Fuente: Elaboración propia

## 3.6.4. Panel de Área de Proveedor

Para el diseño e implementó la ventana de área de proveedor en el sistema contable se realizó el diseño de la interfaz, la cual incluye un formulario para la edición de área del proveedor que se seleccione, se diseñó una funcionalidad de búsqueda para seleccionar el área del proveedor, y en caso de que el área no exista, el sistema tiene un botón para redirigir al usuario a una ventana para crear el área requerida con campos correspondientes.

También se diseñó una tabla para la visualización de proveedores existentes y permitir su selección para adjuntarlos con el área.



## Ilustración 32 Ventana de Área de Proveedor

**Area de Proveedores**

PROVEEDOR  NOMBRE AREA ☐ Multi Areas [Buscar area](#) [Recibir](#) [Limpiar](#)

☐ Varios Tipo de Orden

TIPO DE ORDEN

BUSCAR

	codigo	proveedor	servicio	contacto	direccion	ciudad	nit
▶	P0112	ACAI	PENSIONES Y C...	ASDASO	PENDIENTE	SANTA CRUZ	PENDIENTE
	P0273	ADSIB-RECURS...	0	0	0	COCHABAMBA	0
	P0119	AEGEA SRL	YOGURT BERRY	PENDIENTE	PENDIENTE	COCHABAMBA	PENDIENTE
	P0403	AFP PREVISION	APORTES	0	COCHABAMBA	COCHABAMBA	0
	P0422	AFPS	ESTADO DE AH...	JUAN ANTONIO ...	CALLE VELASC...	SANTA CRUZ	0
	P0258	AGN ALIMENTO...	SERVICIOS	0	0	COCHABAMBA	0
	P009	AGRAF IMPRESI...	AGRAF IMPRESI...	SANDRA CAST...	PENDIENTE	COCHABAMBA	5234982010

[GUARDAR](#) [En caso de no existir el área crearlo desde aquí](#)

Fuente: Elaboración propia

## 3.6.5. Asignación de Precios de Venta

Para el diseño e implementó la ventana de asignación de precios de venta en el sistema contable se realizó el diseño de la interfaz, la cual incluye un formulario para la creación y edición con los campos correspondientes.

También se diseñó una tabla para la visualización de precios de venta existentes y permitir su selección para edición.

## Ilustración 33 Ventana de Asignación de Precios de Venta

**AREAS Y PRECIOS** Actualizar

ACCION

AREA  NOMBRE DE AREA  PRECIO  CIUDAD  ESTADO

BUSQUEDA POR AREA / NOMBRE DE ACCION/ PRECIO / CIUDAD  Guardar

idareaccion	AREA	ACCION	PRECIO	ESTADO
1	MEDICA	EVALUACION DE MEDICINA LABORAL	400.00	SANTA CRUZ
2	MEDICA	EVALUACION DE TRABAJO SOCIAL	400.00	SANTA CRUZ
3	MEDICA	EVALUACION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	400.00	SANTA CRUZ
4	MEDICA	EVALUACION DE FISIOTERAPIA	400.00	SANTA CRUZ
5	MEDICA	EVALUACION DE PSIQUIATRIA	400.00	SANTA CRUZ
6	MEDICA	INFORME FINAL MEDICO	2100.00	SANTA CRUZ
7	ASESORAMEN.	TRAMITE DE PENSION DE VEJEZ	3500.00	SANTA CRUZ
8	ESTUDIOS	PRUEBA DE ESFUERZO	700.00	SANTA CRUZ

Fuente: Elaboración propia

## 3.6.6. Pruebas funcionales Sprint 2

## Ilustración 34 Validación de campos en Ventana de Personal

**Personal** Limpiar

NOMBRE Y APELLIDO  DIVISION  CARGO  CONTACTO  TELF. CONTACTO

DIRECCION  CIUDAD  CI  TELEFONO  MAIL  ESTADO

SUELDO BÁSICO  NOMBRE DE BANCO  NUM CUENTA  FECHA DE INGRESO  FECHA DE SALIDA

BUSQUEDA POR NOMBRES / CODIGO

NOMBRE Y APELLIDO	DIVISION	SERVICIO	Personal	CIUDAD	NIT	TELEFONO	MAIL	ESTADO
ASDASDASD	PRESTACIONES	PRESTACION		SANTA CRUZ	151448	565656	asdasdasd@gma...	ACTIVO
BERNARDO RE...	GOOD LIFE SRL	PENDIENTE		SANTA CRUZ				ACTIVO
CRISTHIAN GAB...	ADMINISTRATI...	PENDIENTE		COCHABAMBA	PENDIENTE	PENDIENTE	pendiente	ACTIVO
ELISEO FERNA...	SISTEMAS	PENDIENTE		COCHABAMBA	PENDIENTE	PENDIENTE	pendiente	ACTIVO
FABRICIO ORLA...	PRESTACIONES	01		COCHABAMBA	05	05	07	Activo
FERNANDO LO...	GOOD LIFE SRL	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	Activo
GABRIELA VAS...	GOOD LIFE SRL	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	SANTA CRUZ	PENDIENTE	pendiente	ACTIVO
GHOIVANA UGA...	GOOD LIFE SRL	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente	Activo

**GUARDAR**

Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 35 Validación de campos en Ventana de Proveedores

**Proveedor** [Actualizar](#)

PROVEEDOR  ACTIVIDAD LABORAL  TELF. EMPR.  DIRECCION DE EMPRESA

PROVEEDOR DE EJEMPLO ASDASDASD 456456456 ASDASDASD

CIUDAD  EMITE  NIT  PERSONA DE CONTACTO  TELF. CONTACTO  MAIL  ESTADO

COCHABAMBA RECIBO ASDASDASD 1121212

TIPO DE PAGO  NOMBRE DE BANCO  NUM CUENTA

BUSQUEDA POR PROVEEDOR / CODIGO

codigo	PROVEEDOR	SERVICIO	CONTACTO	DIRECCION	CIUDAD	NIT	TELEFONO	EMAIL	ESTAD
P0112	ACAI	PENSIONES Y	ss		NTA CRUZ	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	ACTIVO
P0273	ADSI-B-RECURS...	0			CHABAMBA	0	0	0	ACTIVO
P0119	AEGEA SRL	YOGURT BER			CHABAMBA	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	ACTIVO
P0403	AFP PREVISION	APORTES			CHABAMBA	0	0	0	ACTIVO
P0422	AFPS	ESTADO DE A			NTA CRUZ	0	3321717	3321717	ACTIVO
P0258	AGN ALIMENTO...	SERVICIOS			CHABAMBA	0	0	0	ACTIVO
P009	AGRAF IMPRESI...	AGRAF IMPRE...			CHABAMBA	5234982010	PENDIENTE	PENDIENTE	ACTIVO
P0183	AGRO FUTURO ...	SERVICIOS DE ...	0	Av. Ramon River...	COCHABAMBA	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	ACTIVO
P0054	AGUA RICA	AGUA EN BOTE...	PENDIENTE		COCHABAMBA	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	ACTIVO

**GUARDAR**

Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 36 Validación de campos en Asignación de Precios

**AREAS Y PRECIOS** [Actualizar](#)

ACCION

AREA  NOMBRE DE AREA  PRECIO  CIUDAD  ESTADO

ESTUDIOS ASDASDASD 250.00 ACTIVO

BUSQUEDA POR AREA / NOMBRE DE ACCION/ PRECIO / CIUDAD

**Guardar**

idareaccion	AREA	PRECIO	ESTADO
1	MEDICA	400.00	SANTA CRUZ
2	MEDICA	400.00	SANTA CRUZ
3	MEDICA	400.00	SANTA CRUZ
4	MEDICA	400.00	SANTA CRUZ
5	MEDICA	400.00	SANTA CRUZ
6	MEDICA	2100.00	SANTA CRUZ
7	ASESORAMEN...	3500.00	SANTA CRUZ
8	ESTUDIOS	700.00	SANTA CRUZ

Fuente: Elaboración propia

**3.7. SPRINT 3****Tabla 32 Sprint 3 - Contabilidad**

Sprint: 3	Objetivo: Se llevarán a cabo la conexión e implementación de las ventanas de central de Ingresos, central de Egresos, Administración de Cuentas por Cobrar, Administración de Cuentas por Pagar, Revisión de Registros, Guardar Documentación, Facturas de Egreso, Pendientes de Caja, Devolución de Arqueo.
Fecha de Inicio: 29/04/2024	Fecha de finalización: 13/05/2024
<p>Sprint Backlog:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Central de Ingresos</li> <li>• Central de Egresos</li> <li>• Administración de Cuentas por Cobrar</li> <li>• Administración de Cuentas por Pagar</li> <li>• Revisión de Registros</li> <li>• Panel para Guardar Documentación</li> <li>• Panel de Facturas de Egreso</li> <li>• Panel de Pendientes de Caja</li> <li>• Panel de Devolución de Arqueo</li> <li>• Pruebas funcionales Sprint 3</li> </ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**



### 3.7.2. Central de Egresos

Para el diseño e implementó de la venta a de Central de Egresos en el sistema contable se realizó el diseño de la interfaz, la cual incluye un formulario para el registro de los datos con los campos correspondientes.

**Ilustración 38 Ventana de Central de Egresos**

**Fuente: Elaboración propia**

### 3.7.3. Administración de Cuentas por Cobrar

Para el diseño e implementación de la ventana de Administración de Cuentas por Cobrar en el sistema contable, se desarrolló una interfaz que incluye una tabla con filtros de búsqueda. Esta tabla permitirá localizar las Cuentas por Cobrar que se desea dar de baja. Al seleccionar una cuenta, el sistema ofrecerá al usuario la opción de ajustar el monto a dar de baja y, posteriormente, transferirá los datos a la ventana central de ingresos.

### Ilustración 39 Ventana de Administración de Cuentas por Cobrar

**Cuentas por Cobrar**

Cuentas Pendientes | Enviar Cuentas | Historial de Cuentas

**Cuentas Pendientes**

**Fecha Inicial**

**Fecha Final**

☐ Todas las Sucursales

Listar
Reporte

**BUSCAR**

	ID CAJA	CODIGO	CLIENTE/RAZON SOCIAL	DETALLE	AREA	FECHA OPERACION	FECHA CREDITO	MONTO REAL	DESCUENTO	MONTO
▶	50134	0	ELISEO FERNA...	SEGURO DE DE...	ASESORAMIE...	25/3/2024	25/3/2024	2100.00	0.00	2100.00
	50136	0	ELISEO FERNA...	SEGURO DE DE...	ASESORAMIE...	25/3/2024	25/3/2024	100.00	0.00	100.00
	50137	0	TELEFONIA CEL...	CAMPIMETRIA ...	CONTABILIDAD	25/3/2024	25/3/2024	10.00	0.00	10.00

**Ciente**

**Detalle**

**Tipo de Transaccion**

**Saldo**

**Cancelar**

**Nuevo Saldo**

+

**Total Ingresos** 80.00

**Fuente: Elaboración propia**

#### 3.7.4. Administración de Cuentas por Pagar

Para el diseño e implementación de la ventana de Administración de Cuentas por Pagar en el sistema contable, se desarrolló una interfaz que incluye una tabla con filtros de búsqueda. Esta tabla permitirá localizar las Cuentas por Pagar que se desea dar de baja. Al seleccionar una cuenta, el sistema ofrecerá al usuario la opción de ajustar el monto a dar de baja y, posteriormente, transferirá los datos a la ventana central de egresos.

### Ilustración 40 Ventana de Administración de Cuentas por Pagar

Cuentas por Pagar

Cuentas Pendientes | Enviar Cuentas | Historial de Cuentas

Cuentas Pendientes

☐ Búsqueda por Ciudad
 ☐ Búsqueda por Orden  
☐ Búsqueda por Fechas Retrasadas
 ☐ Búsqueda por Estado  
☐ Búsqueda por Fecha de Pago

Listar

Reporte

Listar Todo

Visualizar

BUSCAR

	ID CAJA	CODIGO	CLIENTE/RAZON SOCIAL	DETALLE	AREA	FECHA OPERACION	FECHA CREDITO	MONTO REAL	DESCUENTO	MONTO
▶	50147	0	COMTECO R.L.	AUDIOMETRIA ...	ESTUDIOS	20/5/2024	20/5/2024	150.00	0.00	150.00
	50148	0	AXS BOLIVIA S.A.	ELECTROCARDI...	ESTUDIOS	20/5/2024	20/5/2024	200.00	0.00	200.00
	50149	0	AXS BOLIVIA S.A.	PRUEBA DE ES...	ESTUDIOS	20/5/2024	20/5/2024	450.00	0.00	450.00

Cliente
Detalle
Tipo de Transaccion
Saldo
Cancelar
Nuevo Saldo

▼

0

0

0

+

Total Egresos

800.00

☐ Cambiar Saldo

Fuente: Elaboración propia

#### 3.7.5. Revisión de Registros

Para el diseño e implementación de la ventana de Revisión de Registros, se desarrollará una interfaz que incluirá una tabla con varios filtros de búsqueda. Esta tabla permitirá filtrar los registros según la necesidad del usuario. Además, los datos podrán ser editados dependiendo el rol del usuario. También se ofrecerá la opción de generar un reporte en Excel con todos los registros filtrados.



## Ilustración 41 Ventana de Revisión de Registros

**Revision de Registros** [Ayuda](#)

Fecha Inicial: 9/ 7/2024   
 Fecha Final: 9/ 7/2024   
 Usuario: ☐ Usuarios ☐ Clientes   
 Tipo Transaccion:   
 Tipo Movimiento:   
 Tipo de Orden:   
 Listar

Efectivo		Transferencia Bancaria		Deposito Bancario		Cheque		ATC		Cuentas por Cobrar		Cuentas por Pagar	
Ingreso	0	Ingreso	0	Ingreso	0	Ingreso	0	Ingreso	0	Ingreso	0	Egreso	0
Egreso	0	Egreso	0	Egreso	0	Egreso	0	Egreso	0				
Saldo	0	Saldo	0	Saldo	0	Saldo	0	Saldo	0	Saldo	0	Saldo	0

ID CAJA:   
 Seleccionar modificacion:   
 Visualizar Editar Rechazar   
 Cierre de Caja Generar

Fuente: Elaboración propia

## 3.7.6. Panel para Guardar Documentación


Se diseñó e implementó la ventana de Guardar Documentación, permitiendo al usuario seleccionar un registro con documentación pendiente y subir el archivo en formato PDF correspondiente desde su computadora.

## Ilustración 42 Ventana de Guardar Documentación

**Pendientes** Limpiar

Buscar 
Actualizar
En caso de que no te muestre el registro al que quieres subir la documentación presion el boton "Actualizar"

	idcaja	codigo	cliente	detalle	area	fecha_operacion	fecha_credito	monto_real	descuento	mon
▶	368	0	BORIS JARAMIL...	PRUEBA DE ES...	ESTUDIOS	20/10/2021	1/1/1900	450.00	0.00	450.0
	372	0	ADAN CASTO R...	BARBIJOS K95 ...	MEDICA	20/10/2021	1/1/1900	13.00	0.00	13.0
	378	0	JULIO RAMIRO ...	BARBIJOS K95 ...	MEDICA	21/10/2021	1/1/1900	13.00	0.00	13.0
	381	0	FERNANDO LO...	EVALUACION D...	MEDICA	10/11/2021	1/1/1900	400.00	0.00	400.0
	382	0	BORIS JARAMIL...	QWERTYUIO	CONTABILIDAD	30/11/2021	1/1/1900	1231.00	0.00	1231.0
	383	0	BORIS JARAMIL...	ADSF	CONTABILIDAD	30/11/2021	1/1/1900	4322.00	0.00	4322.0
	384	0	HAROLD ARTU...	EVALUACION D...	MEDICA	30/11/2021	1/1/1900	400.00	0.00	400.0
	385	0	BORIS JARAMIL...	EVALUACION D...	MEDICA	30/11/2021	1/1/1900	400.00	0.00	400.0
	386	0	PERCY LEON F...	EVALUACION D...	MEDICA	30/11/2021	1/1/1900	400.00	0.00	400.0
	50002	0	ESTEBAN HUR...	EVALUACION D...	MEDICA	6/12/2021	1/1/1900	400.00	0.00	400.0
	50035	0	COMTECO R.L.	ANALISIS CLINI...	LABORATORIO	9/11/2022	9/11/2022	30.00	0.00	30.0
	50036	0	COMTECO R.L.	ANALISIS CLINI...	LABORATORIO	9/11/2022	9/11/2022	80.00	0.00	80.0


Registrar
Actualizar Estados

Fuente: Elaboración propia

## 3.7.7. Panel de Facturas de Egreso

Se diseñó e implementó la ventana de Facturas de Egreso, permitiendo el ingreso de facturas con todos los campos correspondientes.

## Ilustración 43 Ventana de Facturas de Egreso

**Facturas Egreso**

Historial
Facturas Registradas
Facturas Nuevas

**Ciudad** ☒ Todas las ciudades

☐ Búsqueda por fechas

Listar

	N°	Especificacion	NIT Proveedor	Razon Social Proveedor	Codigo Autorizacion	Número Factura	Número DUI/DIM	Fecha Factura DUI/DIM	Importe Total Compra	Importe ICE	Importe IEHD
▶	1	1		HAROLD ARTU...		1234567899...	0	12/1/2022	400.00	0	0
	2	1		PERCY LEON F...	123123123	6549873216...	0	4/1/2022	800.00	0	0
	3	1		BORIS JARAMIL...	123123132123	7984561233...	0	12/1/2022	800.00	0	0
	4	1	1231231	PRUEBA	48269225	6549873216...	0	1/2/2022	400.00	0	0
	5	1	569836	PRUEBA DE RA...	458965823695...	123	0	31/1/2022	40.00	0	0
	6	1	5234982010	AGRAF IMPRESI...	123123123123...	45	0	18/2/2022	400.00	0	0
	7	1	123123	BORIS JARAMIL...	12qgsda	7984561233...	0	18/2/2022	400.00	0	0
	8	1	13123121	PERCY LEON F...	1a4a4asd5as6...	6549873216...	0	18/2/2022	400.00	0	0

**Total Compras**  
-

**Total Ventas**  
-

**Saldo de Venta**  
-

Generar

Fuente: Elaboración propia

## 3.7.8. Panel de Pendientes de Caja

Se diseñó e implementó la ventana de Pendientes de Caja donde los usuarios pueden visualizar las transferencias de dinero pendientes para ingresar o sacar de sus cajas.

**Ilustración 44 Ventana de Pendientes de Caja**

	idtransferencia	ciudad	encargado	detalle	fecha	monto	estado	fecharegistro
▶	37	COCHABAMBA	SISTEMAS GOO...	DEPOSITO BAN...	9/3/2024	250.00	APROBADO	9/3/2024
*								

Documento

Num Bancarizacion

Total 0

Registrar

**Fuente: Elaboración propia**

**3.7.9. Panel de Devolución de Arqueo**

Se diseñó e implementó la ventana de Devolución de Arqueo, donde los usuarios pueden seleccionar los registros anulados con transacciones en efectivo, para gestionar la devolución correspondiente.

### Ilustración 45 Ventana de Pendientes de Caja

The screenshot shows a window titled 'Anulados' with two tabs: 'Transferencias' and 'Registros anulados'. Below the tabs is a table with the following columns: id\_caja, codigo, cliente, detalle, area, fecha\_operacion, fecha\_credito, and monto\_real. The table is currently empty. Below the table, there are two input fields labeled 'ID' and 'MONTO', and a green button labeled 'REGISTRAR'.

Fuente: Elaboración propia

### 3.7.10. Pruebas Funcionales del Sprint 3

### Ilustración 46 Validación de datos en Central de Ingresos

The screenshot shows the 'Caja Central' window. On the left, there is a sidebar with various filters and options. The main area displays a table with columns: Codigo, Cliente, Area, Detalle, Movimiento, Monto Real, Descuento, and Subtotal. A modal dialog box is open in the center, titled 'frm\_main\_central\_ingresos', with a red 'X' icon and the text 'Ingrese / Seleccione un cliente'. The dialog has an 'Aceptar' button. At the top right of the main area, there are fields for 'Desc.' (0) and 'Monto' (400.00) with green and red plus/minus buttons. At the bottom, there is a 'Detalles Factura' section with fields for 'NIT o CI', 'Razón Social', and a 'Habilitar cambio' checkbox. A summary table at the bottom right shows 'Subtotal' (0), 'Descuentos' (0), and 'Total' (0).

Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 47 Prueba de Filtro de Revisión de Registros

**Revisión de Registros** [Limpiar](#)

Fecha Inicial: 15/11/2023   
 Fecha Final: 9/ 7/2024   
 Usuario: ☐ Usuarios ☐ Clientes VANESSA MAMANI HUANACO   
 Tipo Transaccion:   
 Tipo Movimiento:   
 Tipo de Orden:   
[Listar](#)

	ID CAJA	CODIGO	CLIENTE/RAZON SOCIAL	DETALLE	AREA	FECHA OPERACION	FECHA CREDITO	MONTO REAL	DESCUENTO	MONTO
▶	50111	0	TELEFONIA CEL...	CAMPIMETRÍA ...	ESTUDIOS	26/2/2024	26/2/2024	250.00	0.00	250.00
	50147	0	COMTECO R.L.	AUDIOMETRÍA ...	ESTUDIOS	20/5/2024	20/5/2024	150.00	0.00	150.00
	50148	0	AXS BOLIVIA S.A.	ELECTROCARDI...	ESTUDIOS	20/5/2024	20/5/2024	200.00	0.00	200.00
	50149	0	AXS BOLIVIA S.A.	PRUEBA DE ES...	ESTUDIOS	20/5/2024	20/5/2024	450.00	0.00	450.00

**Efectivo** Ingreso 0 Egreso 0 Saldo 0   
**Transferencia Bancaria** Ingreso 0 Egreso 0 Saldo 0   
**Deposito Bancario** Ingreso 0 Egreso 0 Saldo 0   
**Cheque** Ingreso 0 Egreso 0 Saldo 0   
**ATC** Ingreso 0 Egreso 0 Saldo 0   
**Cuentas por Cobrar** Ingreso 0 Egreso 0 Saldo 0   
**Cuentas por Pagar** Egreso 800.00 Saldo 800.00

ID CAJA:   
 Seleccione modificación:   
[Visualizar](#) [Editar](#) [Rechazar](#) [Cierre de Caja](#) [Generar](#)

Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 48 Prueba de subida de documentación

**Pendientes** [Limpiar](#)

Buscar:   
[Actualizar](#) En caso de que no te muestre el registro al que quieres subir la documentación presion el boton "Actualizar"

	idcaja	codigo	cliente	detalle	area	fecha_operacion	fecha_credito	monto_real	descuento	mon
	50137	0	TELEFONIA CEL...	CAMPIMETRÍA ...	CONTABILIDAD	25/3/2024	25/3/2024	10.00	0.00	10.0
	50138	0	TELEFONIA CEL...	CAMPIMETRÍA ...	CONTABILIDAD	25/3/2024	25/3/2024	10.00	0.00	10.0
	50139	0				30/3/2024	700.00	0.00	0.00	700.0
	50140	0				1/1/1900	30.00	0.00	0.00	30.0
	50141	0				1/1/1900	10.00	0.00	0.00	10.0
	50142	0				1/4/2024	40.00	0.00	0.00	40.0
	50143	0				9/4/2024	30.00	0.00	0.00	30.0
	50145	0				24/4/2024	500.00	0.00	0.00	500.0
	50146	0				1/1/1900	170.00	0.00	0.00	170.0
	50150	0	IGNACIO PARE...	ESTUDIO MEDI...	ESTUDIOS	7/7/2024	1/1/1900	150.00	0.00	150.0
▶	50151	0	AXS BOLIVIA S.A.	ANALISIS CLINI...	LABORATORIO	7/7/2024	1/1/1900	30.00	0.00	30.0

Documentación actualizada a los registros seleccionados   
[Aceptar](#)

[Registrar](#) [Actualizar Estados](#)

Fuente: Elaboración propia

### 3.8. SPRINT 4

**Tabla 33 Sprint 4 - Administración**

Sprint: 4	Objetivo: Se llevarán a cabo la conexión e implementación de las ventanas de órdenes, transferencia, anulaciones y cierre de caja.
Fecha de Inicio: 13/05/2024	Fecha de finalización: 03/06/2024
Sprint Backlog: <ul style="list-style-type: none"><li>• Panel de Transferencias de Dinero</li><li>• Panel de Anulación de Registros</li><li>• Administración de Ordenes</li><li>• Panel de Cierres de Caja</li><li>• Pruebas Funcionales del Sprint 4</li></ul>	

**Fuente: Elaboración Propia**

#### 3.8.1. Panel de Transferencias de Dinero

Se diseñó e implementó la ventana de Transferencias, donde los usuarios administradores o subadministradores pueden realizar movimientos de caja a caja, caja a banco y banco a caja, según sea necesario.

## Ilustración 49 Ventana de Transferencias

**MOVIMIENTO INTERNO**

Registro | Revision de Registros | Aprobacion

**REGISTRO DE MOVIMIENTO**

CIUDAD:  ENCARGADO:  DETALLE:  SALIDA:  DESTINO:  FECHA: 9/ 7/2024

TIPO TRANSACCION:  NOMBRE BANCO:  MONTO: 0

+ -

**Registrar**

	Ciudad	Encargado	Detalle
*			

TOTAL: 0

Fuente: Elaboración propia

## 3.8.2. Panel de Anulaciones de Registro

Se diseñó e implementó la ventana de Anulación de Registros, donde el administrador puede anular registros ingresando el ID correspondiente. Al realizar la anulación, también se anula el recibo asociado al registro.



**Ilustración 50 Ventana de Anulaciones**

The screenshot shows a software window titled "Anulacion de Operaciones". The window contains a form with the following elements:

- ID CAJA:** A label above a text input field and a small green button with two dots.
- Motivo de la Anulacion:** A label above a larger text input field.
- Total:** A label above a text input field displaying the value "0".
- Anular Operacon:** A green button located at the bottom right of the window.

**Fuente: Elaboración propia**

**3.8.3. Administración de Ordenes**

Se diseñaron e implementaron las ventanas de órdenes de compra, servicio, trabajo, personal y salida, cada una con los campos correspondientes. Una vez registradas las órdenes, se genera un PDF con la información correspondiente de cada orden.

## Ilustración 51 Ventana de Orden de Compra

**Orden de Compras**

Area [Buscar Area](#) [Recibir](#) Ciudad  Almacen  Subalmacen  Categoria

Subcategoria  Sub Subcategoria  Producto  [Producto](#)

Proveedor  Tipo de Transaccion  P. UNIT  Cantidad  Subtotal  Desc.  Fecha Orden de Compra

Forma de pago  Encargado  Tipo Transaccion Entregado  Fecha Limite

	AREA	CIUDAD	ALMACEN	SUB ALMACEN	CATEGORIA	SUB CATEGORIA	SUB SUB CATEGORIA	PRODUCTO

SUBTOTAL  DESCUENTOS  TOTAL

Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 52 Ventana de Orden de Servicio

**ORDEN DE SERVICIO**

AREA [Buscar Area](#) [Recibir](#) PROVEEDOR  CIUDAD  MOVIMIENTO  [Limpiar](#)

ESPECIFICACION DE SERVICIO  FORMA DE PAGO  FECHA DE CULMINACION  TIPO TRANSACCION

P. UNIT  CANTIDAD  SUBTOTAL  DESC.  FECHA DE PAGO

ENCARGADO  TIPO TRANSACCION ENTREGADO  FECHA

	Area	Proveedor	Detalle	Fecha	Fecha Culminacion	Tipo Transaccion	Tipo Pago	Fecha Pago

SUBTOTAL :  DESCUENTOS :  TOTAL :

Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 53 Ventana de Orden de Trabajo

**ORDEN DE TRABAJO**

AREA [Buscar Area](#) [Recibir](#)
 PROVEEDOR 
 CIUDAD 
 FECHA  [Limpiar](#)

ESPECIFICACION DE SERVICIO 
 FECHA DE CULMINACION 
 TIPO TRANSACCION 
 Encargado

FECHA DE PAGO 
 P. UNIT 
 Cantidad 
 Subtotal 
 DESC.

TIPO PAGO 
 TIPO TRANSACCION ENTREGADO

Area	Proveedor	Detalle	Fecha	Fecha Culminacion	Tipo Transaccion	Tipo Pago	Fecha Pago

SUBTOTAL : 
 DESCUENTOS : 
 TOTAL : 
[Registrar](#)

Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 54 Ventana de Orden de Salida

**ORDEN DE SALIDA** [Limpiar](#)

Registro | Aprobacion

CIUDAD 
☐ Mov. Interno
 SALIDA 
 DESTINO 
 TIPO TRANSACCION 
 FECHA DE PAGO 
 TIPO ORDEN 
☐ Buscar Cuentas por Pagar

ESPECIFICACION DE SALIDA 
 ENCARGADO 
 DESTINATARIO 
 Proveedoras 
 Personal 
 Cliente 
 MONTO

☐ Cuenta GOODLIFE

CIUDAD	SALIDA	DESTINO	DETALLE

TOTAL : 
[Registrar](#)

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 55 Ventana de Orden de Personal**

ORDEN DE PERSONAL

CIUDAD

RAZON

PERSONAL

Proveedores

Personal

MES

TIPO TRANSACCION

TIPO PAGO

ENCARGADO

TIPO TRANSACCION ENC

MONTO

0

DESCUENTO

0

TOTAL

0

+

-

FECHA DE PAGO

9/ 7/2024

	PERSONAL	DETALLE	FECHA	FECHA PAGO	TIPO TRANSAC	TIPO PAGO	FECHA CULM	CANTIDAD

TOTAL :

0

Registrar

**Fuente: Elaboración propia**

### Ilustración 56 Ventana de Revisión de Órdenes

VISTA ORDENES

Tipo de Orden

Ciudad

Todas las ciudades

☐ Búsqueda Creacion de orden

☐ Búsqueda detallada

Buscar

BUSCAR

Detalle de Orden

Generar

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.8.4. Panel de Cierre de Caja

Se diseñó e implementó la ventana de Cierre de Caja, donde el administrador o subadministrador revisa los registros diarios de cada usuario que realiza transacciones. En esta ventana, se puede aprobar el cierre o cambiar el estado de los registros que no tienen los archivos correctamente subidos.

**Ilustración 57 Ventana de Cierre de Caja**

**Revisión de Cierres**

Usuario ☒ Todos los usuarios Forma de Pago ☒ Todos los Pagos Estado ☐ Fecha de Cierre Fecha de Cierre 9/ 7/2024 [Permisos de edición](#) [Listar datos](#)

OBSERVACIONES  
SIN OBSERVACIONES

ID Caja Cliente Estado [Cambiar](#) [Visualizar](#) [Aperturar caja](#) [Reporte](#) [Aprobar cierre](#)

**Fuente: Elaboración propia**

3.8.5. Pruebas Funcionales del Sprint 4

Ilustración 58 Prueba de Registro de Transferencia

MOVIMIENTO INTERNO

Registro

Revisión de Registros

Aprobación

REGISTRO DE MOVIMIENTO

CIUDAD

ENCARGADO

DETALLE

SALIDA

DESTINO

FECHA

TIPO TRANSACCION

NOMBRE BANCO

DETALLE

frm\_transacciones

La transferencia ya ha sido realizada

Aceptar

ID DE ORDEN SELECCIONADA: -

Registrar

TOTAL

0

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 59 Prueba de Anulación de Registro

Anulación de Operaciones

ID CAJA

50149

Cuentas por Pagar

Motivo de la Anulación

ANULADA PARA PRUEBA

ID CAJA	CODIGO	CLIENTE/RAZON SOCIAL	Tipo Transaccion	CIUDAD OPERACION	AREA	MOV
50149	0	AXS BOLIVIA S.A.	Cuentas por ...	Cochabamba	ESTUDIOS	EGRE

frmAnulaciones

Transaccion anulada correctamente

Aceptar

Total

450.00

Anular Operacion

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 60 Validación de datos en las órdenes

ORDEN DE SERVICIO

AREA

Buscar Area

Recibir

PROVEEDOR

DRA. ROSA INES AYLLON QUINT

CIUDAD

SANTA CRUZ

MOVIMIENTO

INGRESO

Limpiar

ESPECIFICACION DE SERVICIO

FORMA DE PAGO

Contado

FECHA DE CULMINACION

9/ 7/2024

TIPO TRANSACCION

Depositos Bancarios

P. UNIT

250.00

CANTIDAD

1

SUBTOTAL

250.00

DESC.

0

FECHA DE PAGO

9/ 7/2024

ENCARGADO

TIPO TRANSACCION ENTREGADO

Transferencias Bancarias

FECHA

9/ 7/2024

frm\_ordenserviciox

Debe llenar todos los datos

Aceptar

Area	Proveedor	Det	Fecha Culminacion	Tipo Transaccion	Tipo Pago	Fecha Pago
------	-----------	-----	-------------------	------------------	-----------	------------

SUBTOTAL :

0

DESCUENTOS :

0

TOTAL :

0

Registrar

Fuente: Elaboración propia

3.9. SPRINT 5

Tabla 34 Sprint 5 - Inventario

Sprint: 5	Objetivo: Se llevarán a cabo la conexión e implementación de las ventanas de inventario.
Fecha de Inicio: 03/06/2024	Fecha de finalización: 17/06/2024
Sprint Backlog: <ul style="list-style-type: none"><li>Panel de Almacén</li><li>Panel de Transferencias</li><li>Pruebas Funcionales del Sprint 5</li></ul>	

Fuente: Elaboración Propia

### 3.9.1. Panel de Almacén

Se diseñó e implementó la ventana de Almacén, que incluye las subventanas de Subalmacén, Categorías, Marcas y Productos, cada una con sus respectivos campos y funcionalidades correspondientes.

**Ilustración 61 Ventana de Almacén - Subalmacén**

ID SUB ALMACEN	NOMBRE DE SUB ALMACEN	ALMACEN PRINCIPAL	USUARIO CREACION	FECHA CREACION	AREA
1	sub almacen 1	almacen 1	SISTEMAS GOODLIFE	2/3/2021	COMIDA
2	sub almacen 1	almacen 2	SISTEMAS GOODLIFE	22/3/2021	
3	sub almacen 3	almacen 2	SISTEMAS GOODLIFE	13/5/2021	MEDICA
4	subalmacen prueba santa cruz	almacen 2	SISTEMAS GOODLIFE	17/6/2021	MEDICA
5	sub almacen 2	almacen 1	SISTEMAS GOODLIFE	17/6/2021	COMIDA
6	prueba sub almacen	almacen prueba	SISTEMAS GOODLIFE	12/10/2021	MEDICA
7	MATERIAL DE ESCRITORIO	almacen 1	VALERIA RODRIGUEZ	12/5/2021	

**Fuente: Elaboración propia**



## Ilustración 62 Ventana de Almacén - Categorías

ALMACEN																							
	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	SUB SUBCATEGORIA																				
Subalmacen	SUB ALMACEN	<a href="#">Limpiar</a>																					
Categorías	NOMBRE DE CATEGORIA	NOMBRE DE SUBCATEGORIA	NOMBRE DE SUB SUBCATEGORIA																				
Marcas	BUSCAR CATEGORIA	BUSCAR SUBCATEGORIA	BUSCAR SUBCATEGORIA																				
Productos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE DE CATEGORIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>PRODUCTOS DE PROTECCION</td></tr> <tr><td>MATERIAL DE ESCRITORIO</td></tr> <tr><td>LIMPIEZA</td></tr> <tr><td>ALIMENTOS</td></tr> <tr><td>ASDASD</td></tr> <tr><td>DASDSAD</td></tr> <tr><td>ASDASD</td></tr> </tbody> </table>	NOMBRE DE CATEGORIA	PRODUCTOS DE PROTECCION	MATERIAL DE ESCRITORIO	LIMPIEZA	ALIMENTOS	ASDASD	DASDSAD	ASDASD	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE DE SUBCATEGORIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>LAPICEROS</td></tr> <tr><td>LAPICES</td></tr> <tr><td>CUADERNOS</td></tr> <tr><td>MARCADORES</td></tr> <tr><td>BARBIJOS</td></tr> </tbody> </table>	NOMBRE DE SUBCATEGORIA	LAPICEROS	LAPICES	CUADERNOS	MARCADORES	BARBIJOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE DE SUB SUBCATEGORIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>AZULES</td></tr> <tr><td>LAPICEROS NEGROS</td></tr> <tr><td>CUADERNOS</td></tr> <tr><td>KN95</td></tr> <tr><td>AZULES</td></tr> </tbody> </table>	NOMBRE DE SUB SUBCATEGORIA	AZULES	LAPICEROS NEGROS	CUADERNOS	KN95	AZULES
NOMBRE DE CATEGORIA																							
PRODUCTOS DE PROTECCION																							
MATERIAL DE ESCRITORIO																							
LIMPIEZA																							
ALIMENTOS																							
ASDASD																							
DASDSAD																							
ASDASD																							
NOMBRE DE SUBCATEGORIA																							
LAPICEROS																							
LAPICES																							
CUADERNOS																							
MARCADORES																							
BARBIJOS																							
NOMBRE DE SUB SUBCATEGORIA																							
AZULES																							
LAPICEROS NEGROS																							
CUADERNOS																							
KN95																							
AZULES																							

Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 63 Ventana de Almacén - Marcas

ALMACEN																								
MARCA																								
Subalmacen	NOMBRE DE LA MARCA		<a href="#">GUARDAR</a>																					
Categorías	NOMBRE DE LA MARCA																							
Marcas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE DE CATEGORIA</th> <th>FECHA CREACION</th> <th>HORA DE CREACION</th> <th>USUAR CREAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FABER CASTELL</td> <td>3/3/2021</td> <td>07:24:21.7264786</td> <td>SISTEM</td> </tr> <tr> <td>KN95</td> <td>3/3/2021</td> <td>10:25:01.4074729</td> <td>SISTEM</td> </tr> <tr> <td>PATITO</td> <td>4/3/2021</td> <td>10:58:53.2772974</td> <td>SISTEM</td> </tr> <tr> <td>TOTTY</td> <td>3/3/2021</td> <td>10:18:59.8637937</td> <td>SISTEM</td> </tr> </tbody> </table>				NOMBRE DE CATEGORIA	FECHA CREACION	HORA DE CREACION	USUAR CREAC	FABER CASTELL	3/3/2021	07:24:21.7264786	SISTEM	KN95	3/3/2021	10:25:01.4074729	SISTEM	PATITO	4/3/2021	10:58:53.2772974	SISTEM	TOTTY	3/3/2021	10:18:59.8637937	SISTEM
NOMBRE DE CATEGORIA	FECHA CREACION	HORA DE CREACION	USUAR CREAC																					
FABER CASTELL	3/3/2021	07:24:21.7264786	SISTEM																					
KN95	3/3/2021	10:25:01.4074729	SISTEM																					
PATITO	4/3/2021	10:58:53.2772974	SISTEM																					
TOTTY	3/3/2021	10:18:59.8637937	SISTEM																					
Productos																								

Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 64 Ventana de Almacén - Productos

The screenshot shows a software window titled 'ALMACEN PRODUCTOS'. On the left is a sidebar with buttons: 'Subalmacen', 'Categorias', 'Marcas', and 'Productos'. The main area contains a form with the following fields:

- Selecciónar Ciudad:** A dropdown menu.
- Proveedor:** A text input field with 'Buscar' and 'Recibir' buttons next to it.
- Color:** A text input field.
- Bar Code:** A text input field with 'N/A' entered.
- Marca:** A dropdown menu.
- Categoría:** A dropdown menu.
- Serie:** A text input field with 'S/S' entered.
- Sub Categoría:** A dropdown menu.
- Sub Sub Categoría:** A dropdown menu.
- Modelo:** A text input field with 'S/M' entered.
- FECHA DE INGRESO:** A date picker showing '9/ 7/2024'.
- Sub Almacen:** A dropdown menu.
- SKU:** A text input field with a 'Generar SKU' button next to it.
- Stock:** A text input field.
- Pre. Compra:** A text input field with '0' entered.
- Busqueda de Producto:** A search bar.

At the bottom right are two green buttons: 'Crear' and 'Reporte'. Below the form is a table with the following data:

	NOMBRE PRODUCTO	SKU	CATEGORIA	SUBCATEGOF	SUB SUBCATEGORIA	MARCA
▶	lapiceros negros faber castell	01	2	1	2	1
	Cuadernos para personal Cbba	02	2	3	3	2
	BARBIJOS KN95	03	1	5	4	3
	barbijos de 5 capas con elastico de 3 cm por oreja	epp0001	1	6	5	4
	refrescos Coca Cola	0025	4	7	6	4

Fuente: Elaboración propia

## 3.9.2. Panel de Transferencias de Almacenes

Se diseñó e implementó la ventana de Transferencia de Almacén, donde se seleccionan los productos y la ciudad de origen desde donde saldrán. Posteriormente, se elige la ciudad de destino a la cual serán transferidos los productos.

## Ilustración 65 Ventana de Transferencias de Almacenes

Fuente: Elaboración propia

## 3.9.3. Pruebas Funcionales del Sprint 5

## Ilustración 66 Validación de Datos de Subalmacén

ID SUB ALMACEN	NOMBRE DE SUB	USUARIO CREACION	FECHA CREACION	AREA
1	sub almacen 1	SISTEMAS GOODLIFE	2/3/2021	COMIDA
2	sub almacen 1	SISTEMAS GOODLIFE	22/3/2021	COMIDA
3	sub almacen 3	SISTEMAS GOODLIFE	13/5/2021	MEDICA
4	subalmacen prueba santa cruz	SISTEMAS GOODLIFE	17/6/2021	MEDICA
5	sub almacen 2	SISTEMAS GOODLIFE	17/6/2021	COMIDA
6	prueba sub almacen	SISTEMAS GOODLIFE	12/10/2021	MEDICA
7	MATERIAL DE COORDINACION	SISTEMAS GOODLIFE	17/6/2021	MEDICA

Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 67 Validación de Datos en Categorías

Fuente: Elaboración propia

## Ilustración 68 Generación de PDF de Transferencia de Productos

Fuente: Elaboración propia

### 3.10. SPRINT 6

**Tabla 35 Sprint 6 – Configuración de VPN**

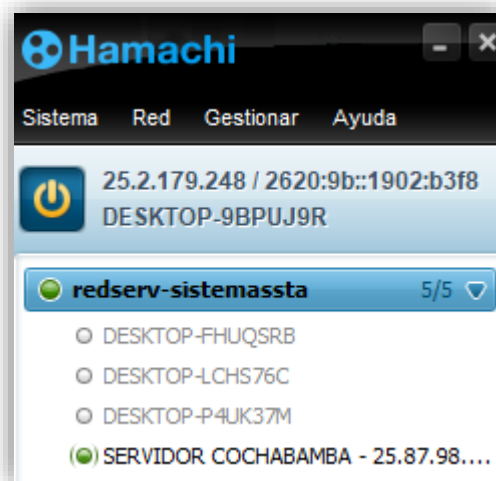
Sprint: 6	Objetivo: Se llevarán a cabo la configuración de la red privada virtual (VPN).
Fecha de Inicio: 17/06/2024	Fecha de finalización: 18/06/2024
Sprint Backlog: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración de la VPN</li> <li>• Pruebas Funcionales del Sprint 6</li> </ul>	

**Fuente:** elaboración propia

#### 3.10.1. Configuración de VPN

Se configuró y desplegó la red privada virtual (VPN) de la empresa desde ubicaciones remotas para poder acceder de manera segura a los recursos internos, sin comprometer la seguridad y confidencialidad de los datos.

**Ilustración 69 Configuración de VPN**



**Fuente:** Elaboración propia

**CAPITULO IV**

**ESTUDIO**

**DE**

**VIABILIDAD**

**ESTUDIO DE VIABILIDAD****4.1. VIABILIDAD TECNICA**

Para el correcto desarrollo del sistema de escritorio contable es necesario los siguientes requerimientos técnicos:

**Tabla 36 Requerimientos Técnicos**

Características	Requerimientos
Procesador	Intel Core i5 o equivalente
RAM	16GB
Almacenamiento	1Tb
Sistema Operativo	Windows 10/ Windows 11
Software	Visual Studio

**Fuente: Elaboración Propia, en base a requerimientos técnicos**

Estos requisitos técnicos aseguran que las computadoras utilizadas en el desarrollo del sistema contable de escritorio sean capaces de manejar eficientemente las tareas de desarrollo y pruebas, garantizando un entorno de trabajo productivo y eficiente.

**4.2. VIABILIDAD OPERATIVA**

Para garantizar la viabilidad operativa del proyecto, es esencial proporcionar formación adecuada al personal de la empresa sobre cómo utilizar el nuevo sistema. Se buscará enfocarse en garantizar que el personal este adecuadamente capacitado, que exista un soporte técnico, que los procesos actuales se integren sin problemas con el nuevo sistema. Con estos elementos en su lugar, la organización podrá operar el nuevo sistema de manera efectiva, asegurando una transición exitosa y una mejora significativa en la gestión contable.

### 4.3. VIABILIDAD ECONOMICA

#### 4.3.1. Costo de Desarrollo y Puesta en Marcha

Para el desarrollo del sistema se requiere de un Ingeniero de sistemas con conocimientos avanzados de C# el cual tiene un costo de 3.000Bs mensuales, la duración total del proyecto es de aproximadamente 3 meses en total genera un gasto de 9.000Bs.

El equipo necesario para el desarrollo de esta plataforma tiene un costo aproximado de 6.000Bs será la herramienta principal para desarrollar efectivamente el sistema de escritorio.

La empresa ya cuenta con un servidor por lo cual no se hará un costo aproximado.

**Tabla 37 Tabla de Costos**

Costos de Desarrollo	
Personal de Desarrollo	Bs 9.000
Equipo de Desarrollo	Bs 6.000
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>Bs 15.000</b>

**Fuente: Elaboración Propia, en base a costos de puesta en marcha**

### 4.4. CONCLUSION

Con todos estos datos se puede respaldar la implementación del sistema contable, proporcionando a Good Life S.R.L. no solo herramientas avanzadas para la gestión financiera, sino también una plataforma sólida para adaptarse y crecer en un entorno empresarial dinámico.



**CAPITULO V**

**CONCLUSION**

**Y**

**RECOMENDACIONES**

## CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSION

El desarrollo e implementación del sistema contable de escritorio integrado para Good Life S.R.L. representa un avance significativo hacia la modernización y optimización de sus operaciones financieras. El sistema se ha desarrollado con una infraestructura robusta que cumple con los estándares de seguridad y escalabilidad necesarios para manejar las demandas actuales y futuras de Good Life S.R.L.

El sistema contable de escritorio no solo fortalece la capacidad para gestionar eficazmente sus finanzas, sino que también sienta las bases para un crecimiento sostenible una adaptación ágil en un entorno empresarial competitivo. Este proyecto representa un compromiso con la innovación continua, asegurando a que la empresa esté preparada para enfrentar los desafíos futuros con confianza y éxito.

### 5.2. RECOMENDACIONES

Para asegurar el éxito continuo y la maximización de los beneficios del sistema contable de escritorio, se recomienda implementar las siguientes prácticas:

- **Monitoreo Continuo:** Establecer un proceso de monitoreo regular para evaluar la eficiencia del sistema, identificar áreas de mejora y adaptar las funcionalidades según las necesidades cambiantes de la empresa.
- **Capacitación Periódica:** Ofrecer sesiones de capacitación recurrentes para todos los usuarios del sistema, asegurando que estén al tanto de las últimas actualizaciones, funcionalidades y mejores prácticas.
- **Mantenimiento Preventivo:** Implementar un plan de mantenimiento para garantizar que el sistema opere de manera óptima y segura, incluyendo actualizaciones de software y copias de seguridad.

Implementar estas recomendaciones garantizara que el sistema contable de escritorio no solo cumpla con las expectativas iniciales, sino que también evolucione y se adapte de manera efectiva a medida que Good Life S.R.L. continúa creciendo y enfrentando nuevos desafíos en su operación diaria.

## BIBLIOGRAFÍA

- contadores, E. b. (2024). *Beneficios de los Sistemas Contables en una Empresa: Todo lo que Necesitas Saber*. <https://contabilidadblog.com/beneficios-de-los-sistemas-contables-en-una-empresa-todo-lo-que-necesitas-saber/>.
- Europea, U. (2022). *¿Para qué sirve un gestor de base de datos?* <https://universidadeuropea.com/blog/para-que-sirve-gestor-base-datos/>.
- Europea, U. (2023). *¿Qué es la metodología Scrum y cómo funciona?* <https://universidadeuropea.com/blog/metodologia-scrum/>.
- Europea, U. (2024). *Programación orientada a objetos: ¿qué es y cuáles son sus principales lenguajes?* <https://ecuador.universidadeuropea.com/blog/programacion-orientada-objetos/>.
- Gorostiaga Callisaya, M. d. (2017). *Implementación de un sistema contable computarizado en la empresa comercializadora Emvida S.R.L.* La Paz: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/20400>.
- Josar, C. (2011). *La contabilidad y el sistema contable*. España: <https://maaz.ihmc.us/rid=1Z7Y45BG4-6Y4RGV-89M/1.5.pdf>.
- Microsoft. (2024). *¿Qué es SQL Server?* <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/sql-server/what-is-sql-server?view=sql-server-ver16>.
- Microsoft. (2024). *Paseo por el lenguaje C#*. <https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/tour-of-csharp/overview>.
- Profesional, u. F. (2022). *Framework: qué es, para qué sirve y algunos ejemplos*. <https://unirfp.unir.net/revista/ingenieria-y-tecnologia/framework/>.
- QbDGroup. (2022). *VALIDACIÓN DE SISTEMAS INFORMATIZADOS: REQUISITOS DE USUARIO (URS)*. <https://qbdgroup.com/es-es/blog/validacion-de-sistemas-informatizados-requisitos-de-usuario-urs/>.
- REHKOPF, M. (2024). *Historias de usuario con ejemplos y plantilla*. <https://www.atlassian.com/es/agile/project-management/user-stories>.
- Services, A. W. (2024). *¿Qué es una red privada virtual (VPN)?* <https://aws.amazon.com/es/what-is/vpn/>.

Tena, M. (2024). *¿Qué es la metodología 'agile'?*

<https://www.bbva.com/es/innovacion/metodologia-agile-la-revolucion-las-formas-trabajo/>.

**ANEXOS**

# **ANEXO I:**

## **Carta de aceptación del sistema**

## CARTA DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA



Cochabamba, 10 de Julio de 2024

**Señores. -**  
Universidad Privada Domingo Savio  
**Presente. -**

Estimados. -

Por la presente, certifico que el Ing. Bernardo Reque Romero ha desarrollado e implementado el sistema contable para nuestra institución. Este trabajo se ha llevado a cabo conforme a lo solicitado y cumpliendo con los estándares exigidos por la institución.

El presente documento se emite para fines del interesado.

**Atentamente.**

**LIC. VANESSA MAMANI HUANACO**  
**RECURSOS HUMANOS**

