



Los Andes
Instituto Superior Internacional

**SISTEMA DE GESTIÓN CONTABLE PARA EL
RESTAURANT LOS ALMENDROS DE LA CIUDAD
DE CATAMAYO. AÑO 2022**

Autor: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Director: Tcnlgo. Jhon David Azanza Albán

**INFORME FINAL PREVIO A
LA OBTENCION DEL TITULO
DE TECNOLOGO EN
ANALISIS DE SISTEMAS.**

LOJA – ECUADOR

2022

Certificación

Tcnlgo.

Jhon David Azanza Alban

DOCENTE DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO “LOS ANDES”

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación, previo a la obtener el título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, cuyo tema es SISTEMA DE GESTIÓN CONTABLE PARA EL RESTAURANT LOS ALMENDROS DE LA CIUDAD DE CATAMAYO. AÑO 2022 ha sido realizado bajo mí conducción, control y supervisión, por lo que autorizo su presentación, sustentación y defensa.

Loja, 12 abril de 2022



Tnlgo. Jhon D. Azanza A.

DIRECTOR

Autoría

Yo, Jhandry Rafael Alvarado Minga, declaro ser el autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente al INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LOS ANDES y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo al INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LOS ANDES la publicación de mi tesis en la Biblioteca Institucional.

AUTOR: Jhandry Rafael Alvarado Minga

FIRMA:

CÉDULA: 1105166712

Dedicatoria

Dedico esta Tesis principalmente a mi amada madre Lourdes Minga que está en el cielo, quien fue pilar fundamental de mis estudios, a mis hermanos y abuela, que siempre me apoyaron incondicionalmente en la parte moral y económica para poder llegar a ser un profesional de la Patria.

A la Dra. Marleni Mendieta por su apoyo en nuestro diario vivir y de manera muy especial porque ha sido mi inspiración para poder culminar mi carrera, a toda mi familia en general por sus palabras de aliento en el transcurso de cada año de estudio.

Jhandry Rafael Alvarado Minga

Agradecimiento

Quiero expresar mi profundo agradecimiento primeramente a Dios porque a través de mi fe, considero que me guía mis pasos en esta vida y me ofreció la inspiración necesaria para culminar el presente trabajo.

Es para mí también muy importante agradecer a la Ing. Mariel Minga, Lic. Marcia Bautista, Tcnlg. Melania Sharupi, Tcnlg. Jhon Azanza e Ing. Milton Palacios que me han acompañado y me han apoyado en todo momento aun en los más difíciles en el estudio de la presente carrera, inculcándome siempre valores como la perseverancia, la honestidad, que considero que me servirán toda mi vida.

Agradecer hoy y siempre a mi madre y abuela (Lourdes Minga y Marleni Mendieta) que siempre procuraron mi bienestar, y que si no fuese por el esfuerzo realizado por ellas, mis estudios no hubiesen sido posibles.

Resumen

Podemos evidenciar que el avance tecnológico ha sido consecuencia del manejo cada vez mayor de grandes cantidades de información ya sea en ONGS, instituciones públicas y privadas. También se puede evidenciar controles más complejos para el control sobre todo en procesos financieros de dichas instituciones, esto consecuentemente propone la necesidad del desarrollo de software para resolver dichos problemas cada vez crecientes. El presente proyecto ha sido desarrollado para ayudar sobre todo a los pequeños negocios sobre todo para el control de la gestión contable, a través de interfaces sencillas de entender por el usuario y/o contadora a cargo.

La necesidad de realizar un control financiero contable en estas empresas se vuelve necesaria, para obtener información de primera mano, y conocer el estado o situación de la empresa y poder tomar las acciones necesarias correctivas en el presente caso el desarrollo se lo realizó para el restaurant Los Almendros de la ciudad de Catamayo. Seguros que con la implementación de este software de control contable en la pequeña empresa contribuirá significativamente para la optimizar recursos humanos en el control financiero especialmente. En el desarrollo se ha desarrollado un software de escritorio, considerando herramientas como Visual Basic 6, con la base de dato Access, ya que el entorno de trabajo en Windows es el más utilizado en nuestro medio.

Abstract

We can show that technological progress has been a consequence of the increasing handling of large amounts of information, whether in NGOs, public and private institutions. More complex controls can also be evidenced for the control, especially in financial processes of said institutions, this consequently proposes the need for software development to solve these growing problems. This project has been developed to help especially small businesses, especially for the control of accounting management, through simple interfaces to be understood by the user and/or the accountant in charge.

The need to carry out an accounting financial control in these companies becomes necessary, to obtain first-hand information, and to know the state or situation of the company and to be able to take the necessary corrective actions in the present case, the development was carried out for the restaurant The Almond Trees of the city of Catamayo. We are sure that with the implementation of this accounting control software in small businesses, it will contribute significantly to the optimization of human resources in financial control, especially. In the development, a desktop software has been developed, considering tools such as Visual Basic 6, with the Access database, since the Windows work environment is the most used in our environment.

ÍNDICE

Certificación	1
Autoría	2
Dedicatoria	3
Agradecimiento	4
Resumen.....	5
Abstract	6
Capítulo I: Metodología de investigación	14
1.1 Método de Observación	14
1.2 Método Analítico-Deductivo	14
1.3 Técnicas e instrumentos de investigación	14
1.4 Población	15
Capítulo II: Metodología del desarrollo del sistema	16
2. Metodología XP.....	16
2.1 Análisis	16
2.1.1. Análisis de requerimientos.....	17
Análisis de requisito de gerencia	17
Análisis de requisito contador	19
2.1.2. Análisis del Sistema.....	21

	8
Actividades del sistema	21
Ilustración 1. Actividades del Sistema	21
Requerimientos del sistema	22
Requerimientos funcionales	22
Requerimientos no funcionales	23
2.1.3. Modelo de Dominio	25
Ilustración 2. Modelo de dominio	25
2.1.4. Diagramas de Secuencia	25
Ilustración 3. Diagrama de Secuencia Administrador de Usuarios	26
Ilustración 4. Diagrama de Administrador Periodo Contable	27
Ilustración 5. Diagrama Plan de Cuentas	27
Ilustración 6. Diagrama de Transacciones Contables	28
Ilustración 7. Diagrama Libro Diario	30
Ilustración 8. Diagrama Libro Mayor	31
Ilustración 9. Diagrama de Estados Financieros.....	32
2.1.5. Análisis Técnico	33
2.1.6. Análisis Económico	35
Costos de Desarrollo de Software	35
2.2 Diseño	36

	9
2.2.1. Diagrama de casos de uso	37
Descripción de casos de uso	38
2.2.2. Diagrama de clase	44
2.3 Programación	44
2.3.1 Elementos de la base de datos	45
2.3.2 Resultados	49
2.4. Pruebas	53
Capítulo III: Conclusiones y Recomendaciones	56
3.1 Conclusiones	56
3.2 Recomendaciones	57
Anexos	58
Anexo 1: Manual de Usuario	58
Descripción de pantallas	58
Anexo 2: Manual del programador	63
Bibliografía	63

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Hardware para el desarrollo	33
Tabla 2. Software para el desarrollo.....	34
Tabla 3. Software para implementación.....	34
Tabla 4. Hardware para implementación	34
Tabla 5. Costos de hardware.....	35
Tabla 6. Costos de software.....	35
Tabla 7. Recurso Humano.....	36
Tabla 8. Caso de uso administrar usuario	38
Tabla 9. Caso de uso administrar plan de cuentas.....	39
Tabla 10. Caso de uso administrar periodo financiero	40
Tabla 11. Caso de uso administrar beneficiarios	41
Tabla 12. Caso de uso administrar asiento contable	42
Tabla 13. Caso de uso administrar documento	43
Tabla 14. empresas	45
Tabla 15. usuarios	46
Tabla 16. documentos.....	46
Tabla 17. beneficiarios	46
Tabla 18. Tabla periodos.....	47
Tabla 19. Tabla cuentas	47
Tabla 20. Tabla transacciones.....	48
Tabla 21. Tabla Transacciones con detalle.....	48

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ficha de usuario al gerente	17
Figura 2. Ficha de usuario adicional al gerente	18
Figura 3. Ficha de usuario a la contadora	19
Figura 4. Ficha de usuario adicional a la contadora	20
Figura 5. Arquitectura de la aplicación	45
Figura 6. Pantalla principal	49
Figura 7. Pantalla inicio de sesión administrador	49
Figura 8. Pantalla menú	50
Figura 9. Pantalla ingreso del plan de cuentas	50
Figura 10. Pantalla transacciones contables	51
Figura 11. Pantalla libro diario	51
Figura 12. Pantalla libro mayor	52
Figura 13. Pantalla de balance de comprobación	52
Figura 14. Pantalla de estados financieros	53

Introducción

Actualmente la gestión contable y financiera en las pequeñas, medianas y grandes empresas se va orientando al uso del software, por la gran cantidad de información que es requerida, no solo por el personal financiero y directivo de la misma sino también externamente por instituciones como el SRI, encargadas de controlar el pago de impuestos y tributos; y, otras más como la superintendencia de compañías.

La automatización en cualquier organización propone la incursión en sistematizar los procesos de compras y ventas para la generación de transacciones contables, que básicamente permite una mayor agilidad en la obtención de información para conocer el estado actual de la empresa, y en base a ello poder tomar decisiones oportunas.

Por otro lado, es necesario destacar que, si estos procesos no son automatizados la demora en la generación de información produce un desconocimiento total por parte de gerencia e inversionistas, se hace evidentemente necesario el desarrollo de un sistema de gestión contable que permite obtener información técnica financiera de manera oportuna.

En el restaurante Los Almendros de la ciudad de Catamayo el proceso de ingreso de transacciones contables, generación del libro diario, mayorización y generación de balances se torna incesante debido al número de registros a ingresar de manera manual, y que hay que considerar que son parte de un proceso necesarios para la obtención de los

estados financieros, lo que implica mayor tiempo invertido y menos avance en todo el proceso, la contadora y su gerente muchas veces están en incertidumbre y necesitan conocer los resultados de la mayorización para armar los estados financieros, siendo un proceso repetitivo y con mucha información por procesar; y, en formatos físicos se vuelve lento y tedioso, todos estos inconvenientes y algunos otros impiden el conocimiento del estado actual de la empresa.

El restaurante los almendros es considerado un lugar típico en Catamayo debido a que se encuentra dentro de la Hostería Los Almendros en donde los usuarios y público en general pueden degustar del variado menú que incluye comida típica y platos gourmet. Cabe señalar que la administración del restaurante es independiente de la Hostería, por tanto, el sistema contable estará exclusivo para el uso del mismo.

Capítulo I: Metodología de investigación

1.1 Método de Observación

La Observación permitió revisar y constatar las actividades que realiza la contadora, así como la verificación de documentos que recibe y genera producto de las transacciones comerciales que realiza el restaurante.

1.2 Método Analítico-Deductivo

Se utilizó este método ya que se partió de las actividades particulares para llegar finalmente a lo general, es decir se inicia con una observación y revisión de documentación para desde esa perspectiva y con la explicación de la señora contadora establecer los requerimientos del sistema

1.3 Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica en investigación es un instrumento, que permite facilitar el procesamiento de la información en la investigación, considerando los objetivos de la investigación en el presente trabajo se utilizó la entrevista, la observación directa, y la revisión de documentación.

Resulta de singular importancia para el desarrollo del presente trabajo la selección de los instrumentos de recolección de información, ya la información recopilada permitió evidenciar las necesidades y problemas que tiene la empresa para llevar a cabo un proceso contable y financiero eficiente y eficaz para tomar las mejores decisiones.

Las entrevista a la Sra. contadora que proporcionó información sobre la necesidad de contar con este sistema y las acciones que merecen una atención primordial dentro del sistema para que el resto de operaciones sea efectiva, esto de acuerdo al criterio del personal que realiza el proceso contable.

Se aplicaron fichas de historia de usuario para obtener la información de los requerimientos necesarios por parte de los usuarios del sistema contable.

La técnica de la observación se llevó a cabo para la generación de los casos de uso, y diagrama de clase durante el periodo de generación de los procesos a desarrollar en el sistema; así como en el traslado y verificación de información de los documentos contables dentro del sistema, siendo muy cuidadosos para que se genere información correcta.

1.4 Población

Está compuesta por la contadora y el gerente, encargados de generar las transacciones contables y tomar decisiones respectivamente, la interacción en el sistema contable será la que a cada usuario le corresponda es decir tendrá acceso a la información que le compete.

Capítulo II: Metodología del desarrollo del sistema

2. Metodología XP

El Extreme Programming es una metodología de desarrollo que pertenece a las conocidas como metodologías ágiles, cuyo objetivo es el desarrollo y gestión de proyectos con eficacia, flexibilidad y control.

Se utilizó esta metodología porque es el que mejor se adapta para la realización del sistema debido a que se deben de realizar una etapa de análisis a partir de las necesidades del cliente, luego la de diseño donde se estima el modelo y recursos; luego la etapa de desarrollo que es propiamente la de programación y por último la etapa de pruebas.

La metodología XP consta de fases ordenadas rigurosamente para la realización del software, esta metodología resulta muy útil, para hacer medibles los objetivos que nos planteamos al inicio del proyecto.

2.1 Análisis


Luego de la recopilación de información, y análisis cuantitativo y cualitativo del proceso financiero investigado se obtiene la aceptación por parte de los interesados sobre la creación de la aplicación de escritorio, considerándolo necesario para no contar con gastos adicionales por cuanto un sistema web implica un gasto anual adicional. Además, los requerimientos de manejo de información existentes para resolver el problema de obtener la información financiera oportuna es evidente y beneficiará a todos los usuarios del proceso contable financiero de la empresa, ya que se ha tomado en cuenta sus problemas y prioridades.

2.1.1. Análisis de requerimientos

Análisis de requisito de gerencia

Para el desarrollo de esta actividad se ha desarrollado fichas de usuario con la finalidad de recabar y determinar los requerimientos para la elaboración del sistema, en primera instancia fue realizada al gerente del restaurant Los Almendros, el mismo que hizo las siguientes solicitudes:

Figura 1. Ficha de usuario al gerente


Historia de Usuario	
Número:1	Usuario : Gerente
Nombre de historia: Sistema de Gestión Contable	
Programador responsable: Yandri Rafael Alvarado Minga	
Descripción:	
<p>Sistema de Control Contable que ofrezca información actualizado sobre las cuentas bancarias, caja, cuentas por cobrar y cuentas por pagar (proveedores).</p> <p>Que ofrezca información verificada y en forma inmediata</p> <p>Que los formatos de los Estados financieros sean los requeridos por el servicio de rentas internas y sean de fácil comprensión de los socios de la empresa.</p> <p>Emita Balances general y un balance de pérdidas y ganancias</p>	
Validación:	
<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que los ingresos y gastos estén justificados y cuadrados adecuadamente - Que tengamos información de las cuentas (saldos) a diferentes niveles 	
Firma responsable:	Firma Gerente:
	

Fuente: Ficha aplicada al gerente

Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Para tener información un poco más precisa sobre el sistema a desarrollarse, fue necesario realizar un segunda historia de usuario, con la finalidad de que esta refleje requerimientos mas personalizados sobre los requerimientos del proceso contable a automatizar.

Figura 2. Ficha de usuario adicional al gerente

Historia de Usuario	
Número:1	Usuario : Gerente
Nombre de historia: Sistema de Gestión Contable (Determinación de requerimientos específicos)	
Programador responsable: Yandri Rafael Alvarado Minga	
Descripción:	
<p>Como gerente de la empresa requiero que los estados financieros, tengan la siguiente información: Código, Nombre de la cuenta, saldo</p> <p>Además obtener el mayor nivel de detalle para obtener información que permita conocer en que rubros se invierte y se gasta, y cuales son los rubros que nos permiten generar mejores ingresos.</p>	
Validación:	
Firma responsable:	Firma Gerente:
	


Fuente: Ficha aplicada al gerente

Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Análisis de requisito contador

Se realizó una ficha de historia de usuario a la Sra. contadora ya que es la fuente primaria de información, que goza de mayor experiencia en el area contable por lo que es necesario recopilar los requerimientos asi como los procesos de validacion a considerar dentro del sistema.


Figura 3. Ficha de usuario a la contadora

Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario : Contador
Nombre de historia: Sistema de Gestión Contable	
Programador responsable: Yandri Rafael Alvarado Minga	
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> - Proceso contable automatico a partir del registro de las transacciones contables se pueda mayorizar - Una vez mayorizadas las cuentas con los saldos obtenidos se pueda elaborar los reportes financieros y los informes historicos respectivos solicitados o requeridos por el gerente y sus socios. - Que se pueda obtener un resumen por mayorizado de cuentas por cobrar y cuentas por pagar 	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> - Que los asientos contables estén cuadrado - Verificar las transacciones a través del balance de comprobación 	
Firma responsable:	Firma Contador: 

Fuente: Ficha aplicada a la Sra. Contadora
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Para tener información más precisa sobre el sistema a desarrollarse, fue necesario realizar un segunda historia de usuario, contadora con la finalidad de que proporcione detalles de los asientos contables y de esta refleje requerimientos mas personalizados sobre los requerimientos del proceso contable que vamos a automatizar.

Figura 4. Ficha de usuario adicional a la contadora

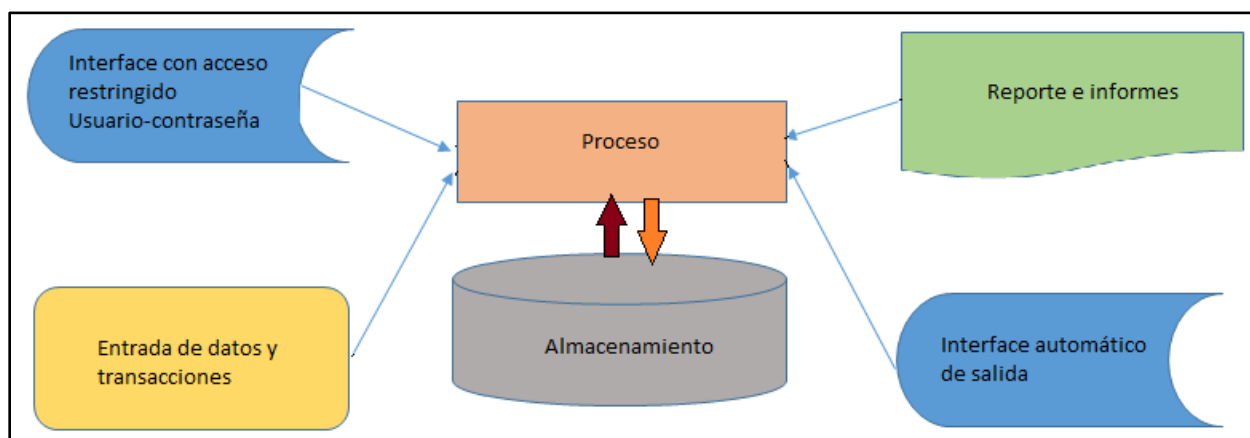
Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario : Contador
Nombre de historia: Sistema de Gestión Contable (Determinación de requerimientos específicos)	
Programador responsable: Yandri Rafael Alvarado Minga	
Descripción:	
<p>Como contadora de la empresa realizó el detalle de las siguientes actividades:</p> <p>El Plan de cuentas que está compuesto por un código, nombre de la cuenta considerando que su estructura sea jerárquica.</p> <p>Además verifico y archivo las transacciones contables considerando los siguientes datos: Nro, fecha, beneficiario, concepto, el detalle de las cuentas del Haber y del haber Asiento totalizado, su el debe y del haber</p>	
Validación:	
<p>- Que los asientos estén correctamente sustrados</p>	
Firma responsable:	Firma Contador:
	

Fuente: Ficha aplicada a la Sra. Contadora
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

2.1.2. Análisis del Sistema

Actividades del sistema

Ilustración 1. Actividades del Sistema



Fuente: Propuesta de tesis

Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Interface con acceso restringido.- Se encuentra en la segunda pantalla de ingreso al sistema, donde se debe colorar usuario y contraseña para poder acceder al sistema.

Entrada.- Es el proceso en el cual el sistema toma los datos que requiere para procesar información. Las entradas son manuales en el caso del ingreso al sistema, en el registro de transacciones; y, automáticas cuando la información registrada anteriormente es tomada por otros módulos para la generación de reportes o informes.

Salida.- Es la capacidad del sistema en sacar la información procesada al exterior. En este caso es la impresión de los informes.

Procesamiento.- Son las acciones que realiza la computadora con los datos basándose en las instrucciones del usuario o las programadas en el sistema. Este sistema efectuará cálculos de acuerdo a la secuencia de operaciones preestablecidas a partir de la información ingresada tanto en el plan de cuentas como en las transacciones. Esta característica permite en sí la transformación de datos en información valiosa para la toma de decisiones a partir de los estados de resultados.

Almacenamiento.- Es una de las funcionalidades que corresponde a la capacidad de la computadora ya que a través de esta propiedad el sistema puede recuperar información guardada en un archivo anterior para continuar.

Reporte e informes.- Es el resultado del cálculo que realiza el sistema a partir de las operaciones preestablecidas en la programación.

Interface automático de salida.- Se tiene la acción de cierre automático si el usuario señala una acción incorrecta en el sistema.

Requerimientos del sistema

Requerimientos funcionales

El sistema consta de los siguientes procesos:

- ❖ Permite crear transacciones contables.
- ❖ Permite crear el detalle de las transacciones contables.
- ❖ Permite crear usuarios.
- ❖ Permite editar las transacciones contables
- ❖ Presenta el libro diario.

- ❖ Permite consultar la mayorización de las transacciones contables.
- ❖ Permite generar el balance de comprobación.
- ❖ Permite generar el estado de pérdidas y ganancias
- ❖ Permite generar el estado de situación financiera

Tabla 1. Requisitos funcionales

No	Requisitos	Código
1	Crear el inicio de cada periodo financiero	RF -001
2	Un administrador que genere usuarios y contraseñas	RF-002
3	Gestionar el plan de cuentas	RF-003
4	Ingreso de transacciones	RF-004
5	Que se genere todo el proceso contable	RF-005
6	Solicitar estados financieros	RF-006
7	Poder imprimir los informes	RF-007
8	Almacenar y ejecutarse en un servidor	RF-008

Fuente: Población objeto de estudio

Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Requerimientos no funcionales

Tabla 2. Requisitos no funcionales

No	Requisitos	Código
1	Programación en MySql	RNF -001

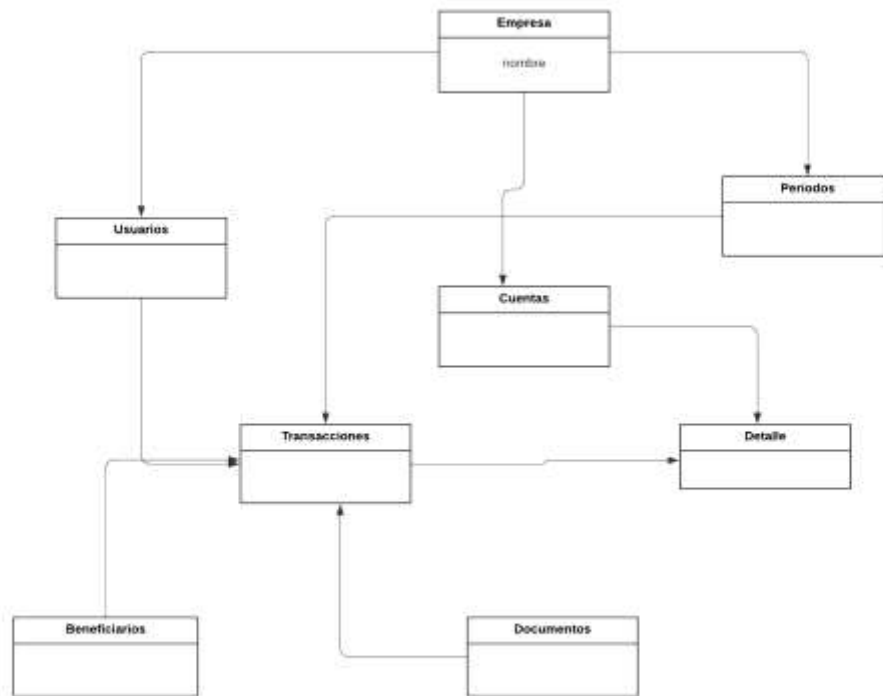
2	Lenguaje de programación	RNF-002
3	Base de datos	RNF-003
4	Acceso mediante un navegador	RNF-004
5	Sencillez para navegar	RNF-005
6	Rapidez en operaciones	RNF-006
7	Funcional conectado en red en la oficina de contabilidad y gerencia	RNF-007

Fuente: Población objeto de estudio

Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

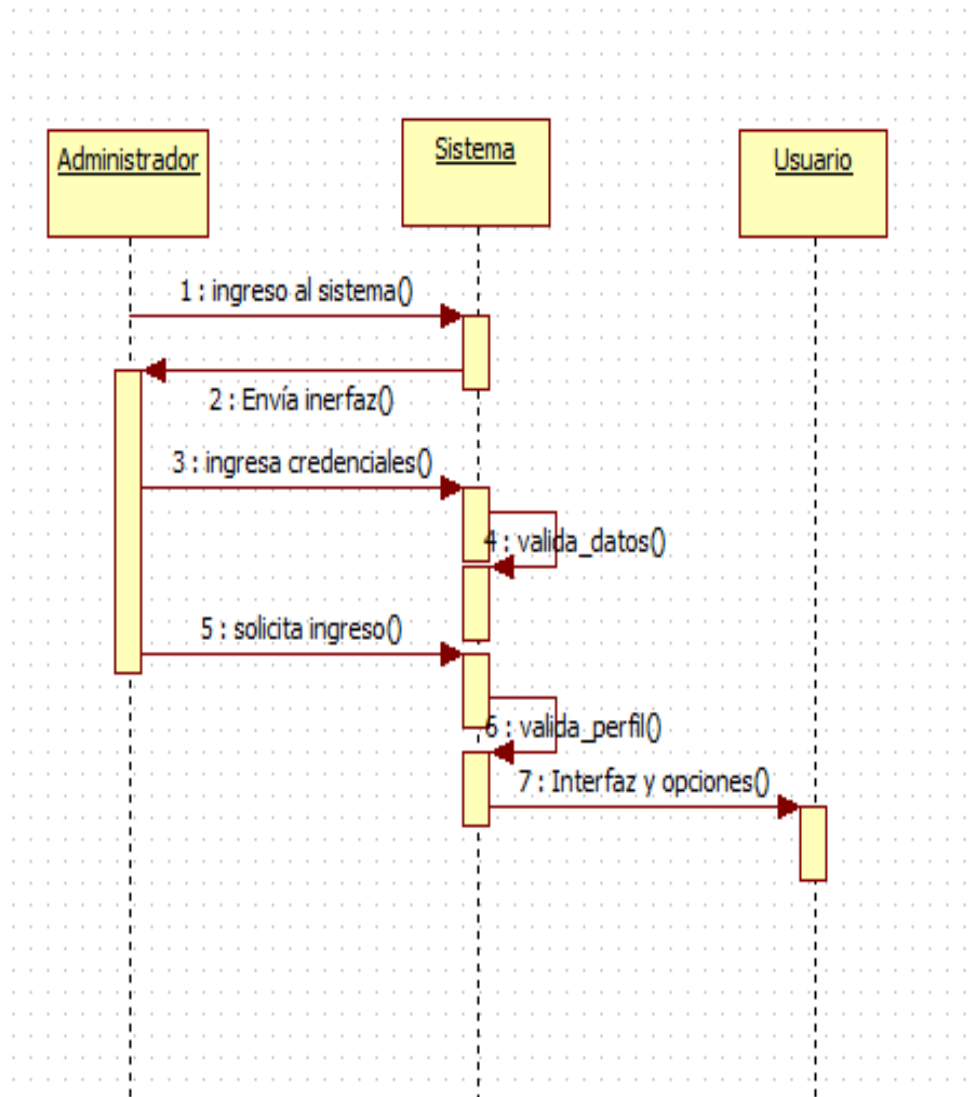
2.1.3. Modelo de Dominio

Ilustración 2. Modelo de dominio

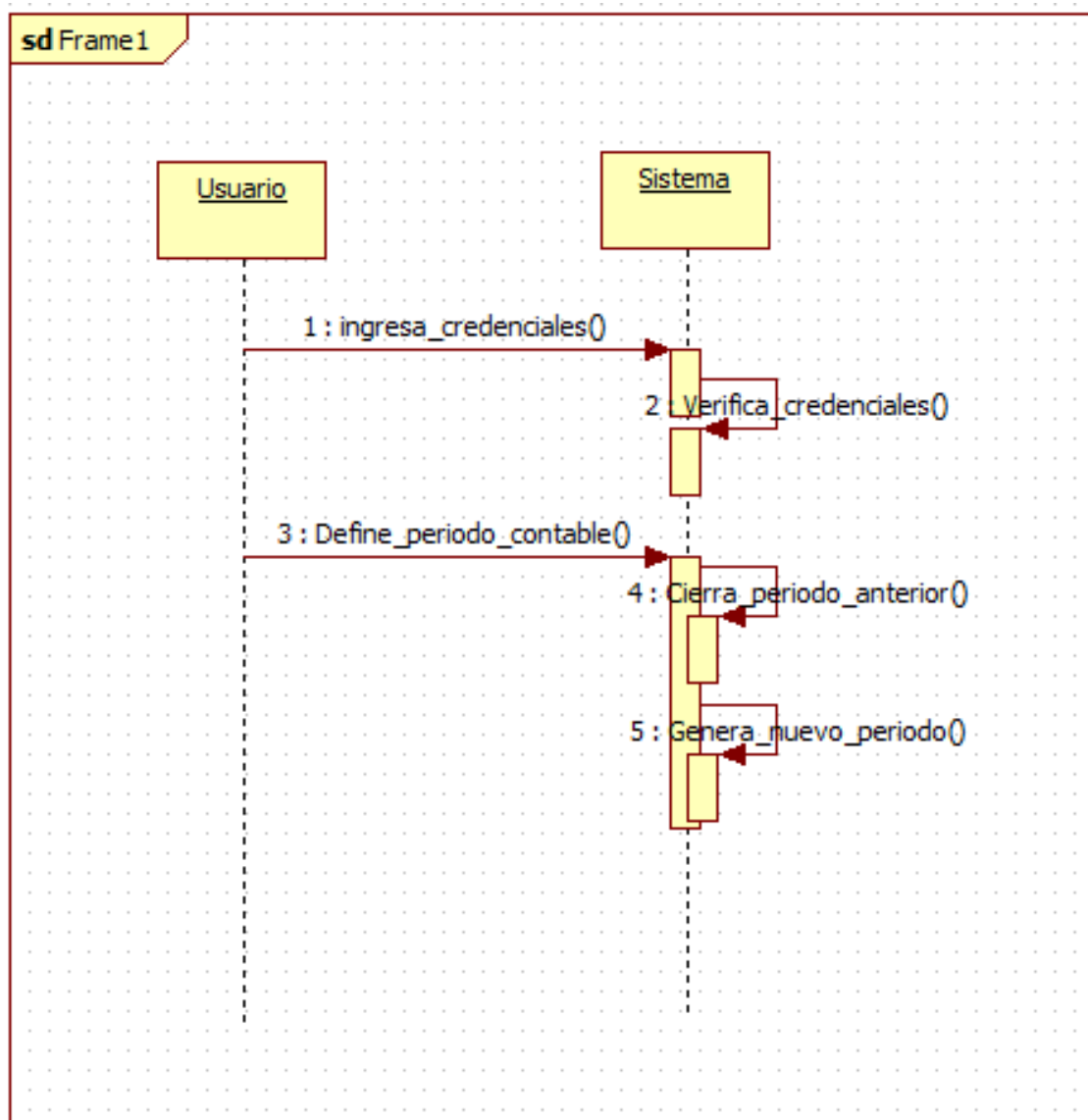


Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

2.1.4. Diagramas de Secuencia

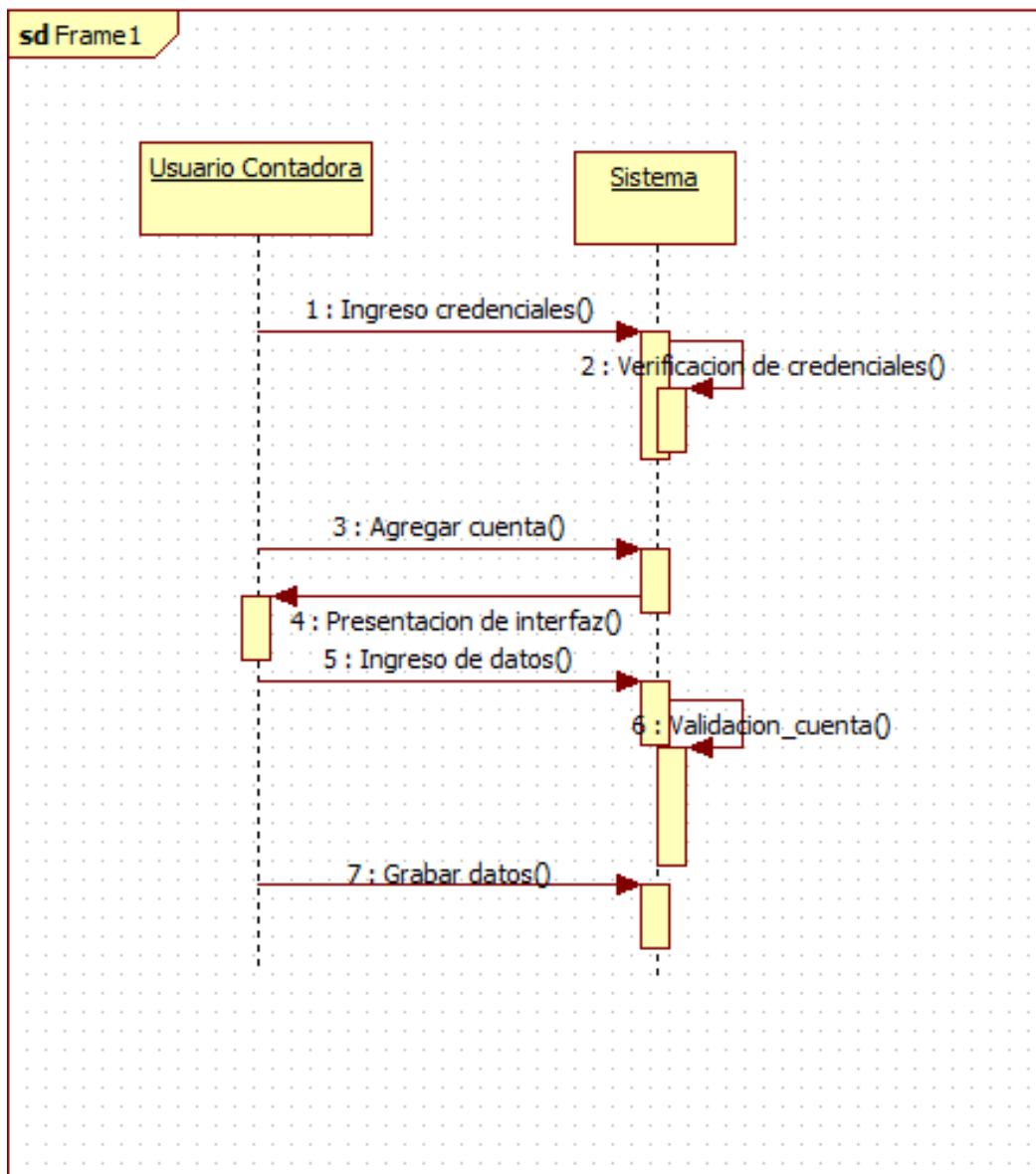
Ilustración 3. Diagrama de Secuencia Administrador de Usuarios

Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Ilustración 4. Diagrama de Administrador Periodo Contable

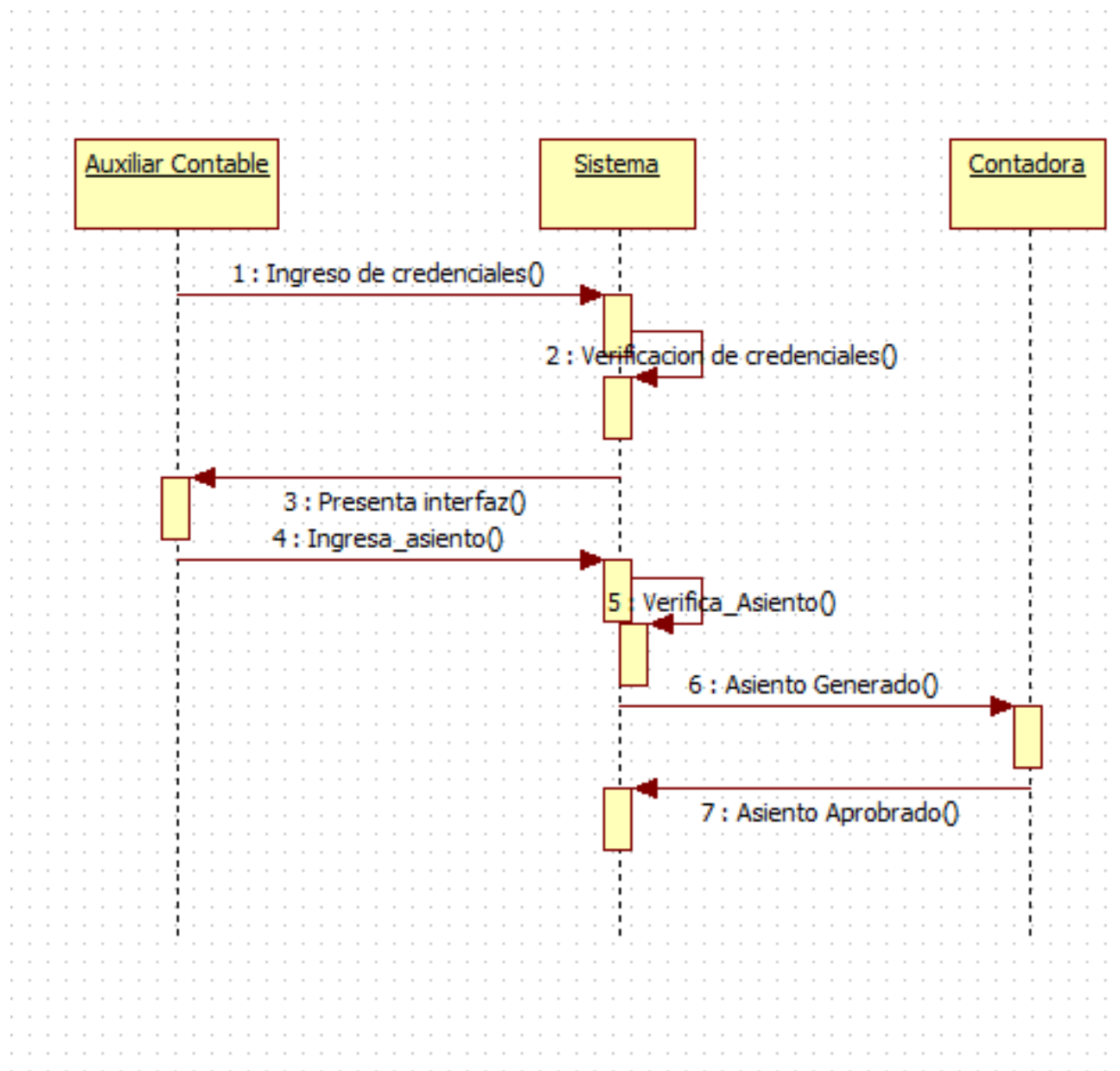
Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Ilustración 5. Diagrama Plan de Cuentas

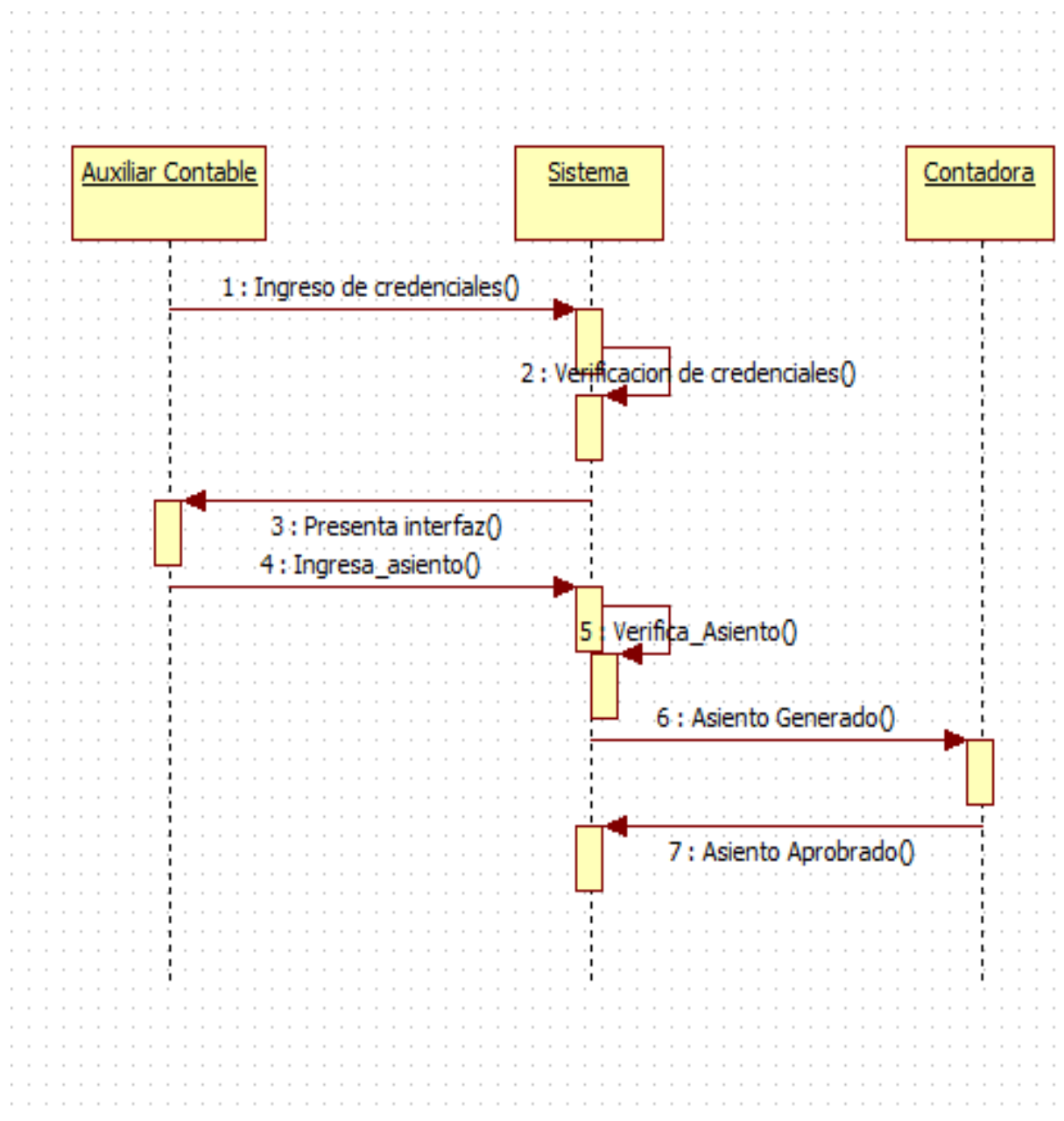


Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

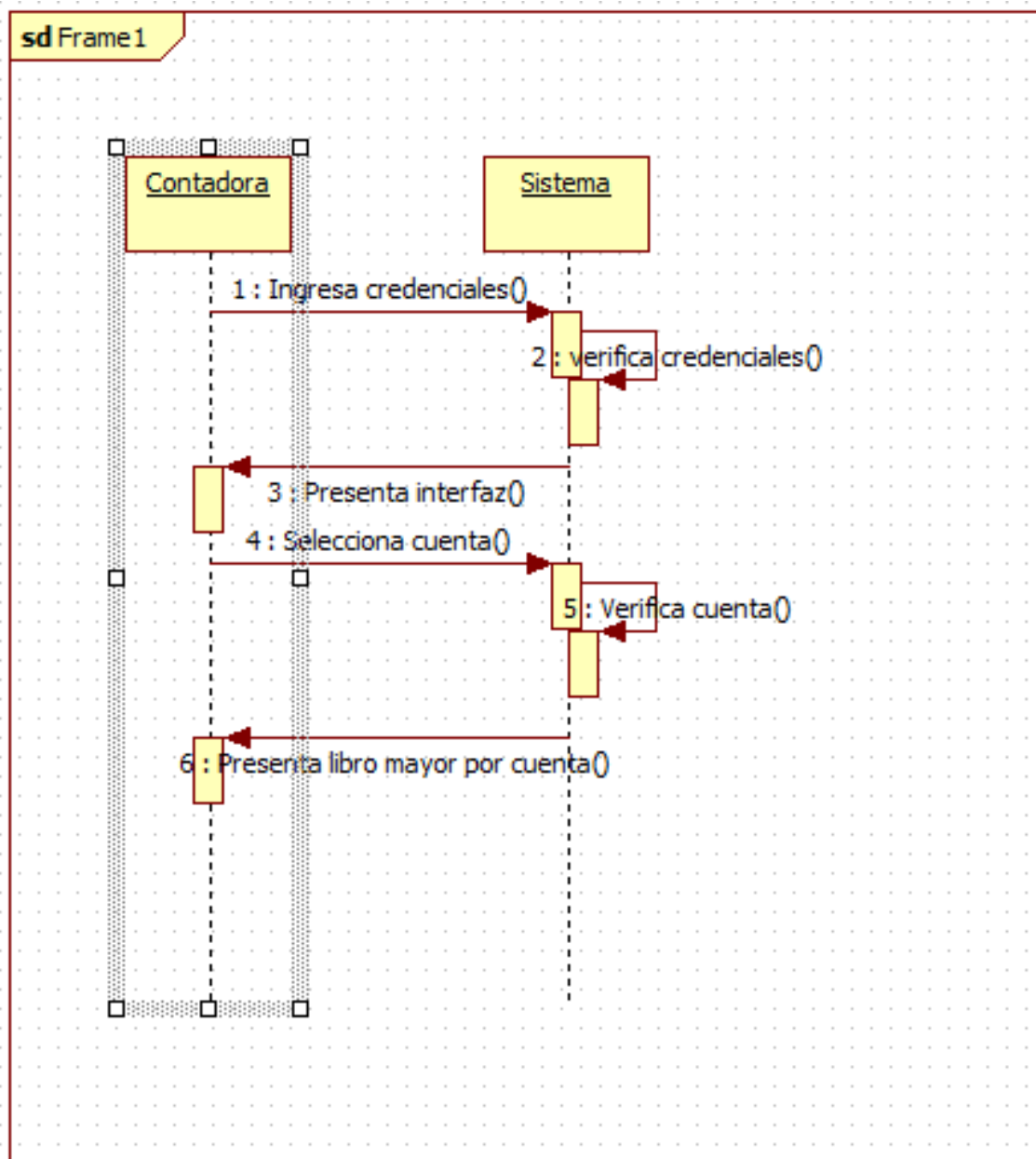
Ilustración 6. Diagrama de Transacciones Contables



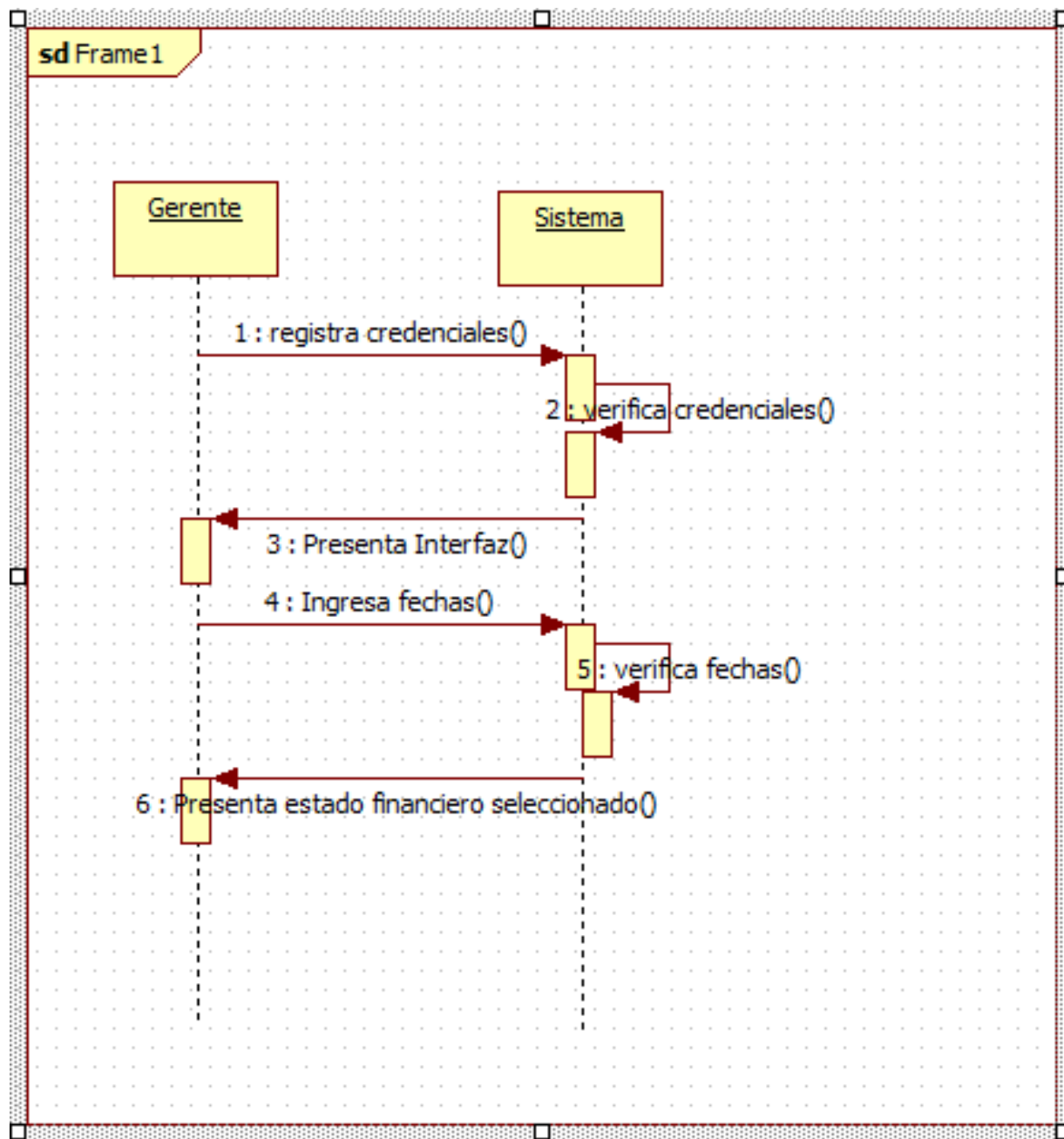
Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Ilustración 7. Diagrama Libro Diario

Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Ilustración 8. Diagrama Libro Mayor

Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Ilustración 9. Diagrama de Estados Financieros

Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

2.1.5. Análisis Técnico

Con los recursos disponibles en la empresa, restaurant LOS ALMENDROS, se considera factible su implementación, ya que el hardware y software disponible, cubren los requerimientos básicos para el desarrollo e implantación del sistema, se dispone de una red local que enlaza al área de facturación y el departamento de contabilidad. Por lo tanto, el hardware cumple con las características necesarias para una óptima operación del mismo, y la generación de los informes que requiera la gerencia.

En el caso que se requiere un equipo con mejores características por el incremento del volumen O evolución del sistema, se realizará un presupuesto y el requerimiento necesario para cubrir dicho requerimiento en beneficio de la institución.

La factibilidad además de técnica también es económica en virtud de que es un requerimiento prioritario del administrador de la empresa por cuanto proporcionará los recursos pertinentes para el desarrollo del mismo

A continuación, se describe características del equipo utilizado para el desarrollo del sistema:

Tabla 1. Hardware para el desarrollo

Cantidad	Hardware	Descripción
1	Pc portátil	Procesador Core i5, 8 GB de memoria, 650 GB de Disco Duro
1	Disco Externo	1 TB

Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Se describe las características del software utilizado para el desarrollo del aplicativo.

Tabla 2. Software para el desarrollo

Cantidad	Nombre	
1	Visual Estudio 6.0	Visual Basic
		Crystal Report
		Spread
1	Access	

Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Tabla 3. Software para implementación

Cantidad	Nombre
1	Sistema Operativo Windows 10
1	Sistema Operativo Windows 7

Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Tabla 4. Hardware para implementación

Cantidad	Hardware	Descripción
2	Computador	Computadora Core5 en adelante 4 Gb RAM o más 500 GB HDD
2	UPS Regulador	UPS Regulador de Voltaje

Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

2.1.6. Análisis Económico

Para el análisis económico se ha considerado que el restaurant LOS ALMENDROS se cuenta con equipos de hardware necesarios para la implantación del sistema contable, en virtud de que existen los recursos de software necesarios para desarrollar e implementar la automatización.

De igual manera los directivos cuentan con los recursos económicos necesarios para la compra del software necesario para el desarrollo del sistema y de la base de datos misma que por su característica de ser software propietario, se requiere una licencia o autorización para su uso. Y que este bajo disponibilidad permanente en la empresa.

Costos de Desarrollo de Software

Tabla 5. Costos de hardware

Cantidad	Hardware	Valor	Subtotal
1	Portátil	\$ 900,00	\$ 900,00
1	Pen Drive	\$ 12,00	\$ 12,00
TOTAL			\$ 912,00

Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Tabla 6. Costos de software

Cantidad	Nombre	Valor	Subtotal
1	Sistema Operativo Windows 10 Pro	\$ 289,00	\$ 289,00
1	Licencia Microsoft Office 2013 Profesional para 1 PC	\$ 80,00	\$ 80,00
1	Visual Basic 6.0	\$ 90,00	\$ 90,00
TOTAL			\$ 459,00

Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado Jhandry Rafael Alvarado Minga

Corresponde detallar a continuación el personal para desarrollar el sistema de contabilidad debido a que se crea un diseño después del análisis correspondiente, el tesista realiza las actividades de análisis, diseño y programación, en tanto que director de la tesis es quien orienta y asesora permanentemente el trabajo realizado.

Tabla 7. Recurso Humano

Cantidad	Descripción	Meses
1	Tesista	5
1	Director de Tesis	

Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

2.2 Diseño

El sistema contable propuesto contiene los siguientes módulos que se detallan de acuerdo a su principal estructura:

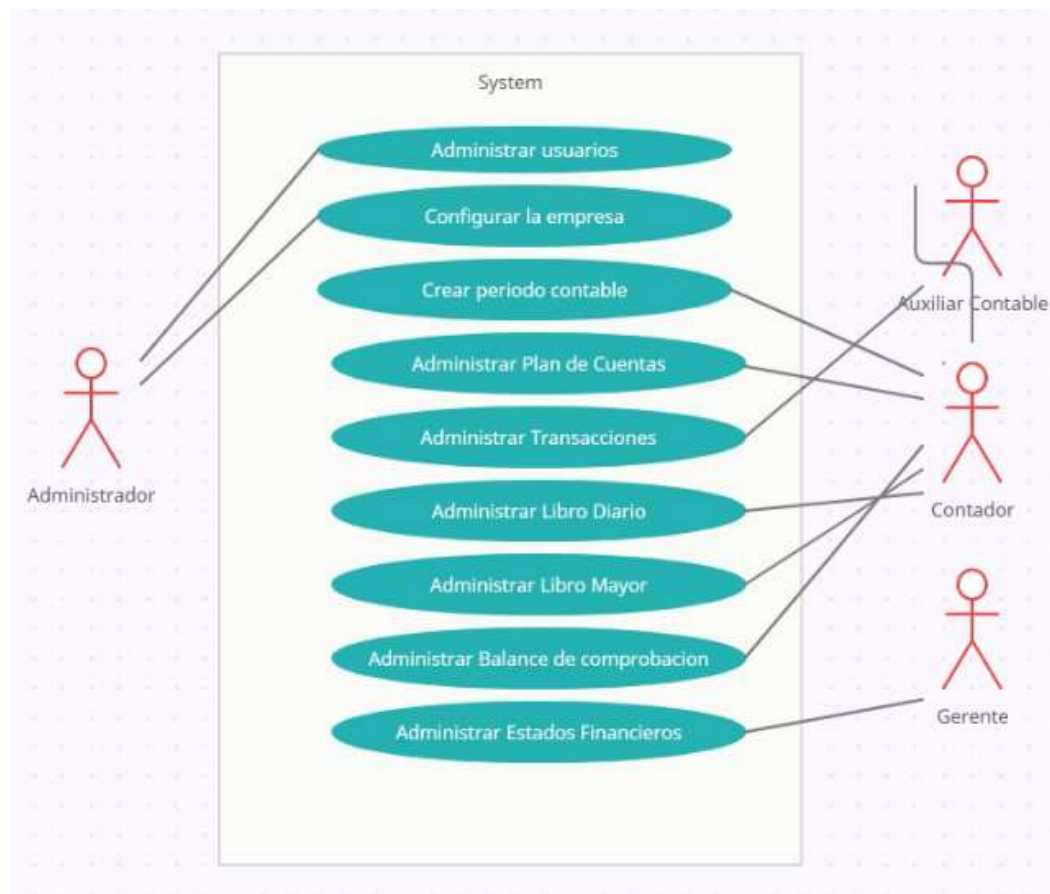
- Módulo de plan de cuentas.
- Módulo de transacciones contables.
- Módulo de mayorización.
- Módulo de estados financieros.

Se maneja una base de datos en la computadora considerada como principal ya que aloja la base de datos y está conectado físicamente y lógicamente a la computadora de contabilidad, estas dos computadoras en red, son de uso exclusivo de la auxiliar de contabilidad y las respectiva contadora por lo realizar tareas de mantenimiento y respaldo se utilizar la computadora de la usuaria: auxiliar contable.

Se constituye como un aplicativo de escritorio con los servicios determinados necesarios del ambiente Windows y definiciones del sistema operativo para su óptima operación y uso, también se proyecta disposiciones y medidas para su escalabilidad y evolución.

El acceso a la base de datos se realiza a través del sistema y a través del paquete de aplicaciones Microsoft office para el caso de la auxiliar contable ingrese las transacciones contables es realizado directamente por el mismo usuario mediante el ingreso de sus credenciales, y este lo hará desde cualquier computador que tenga un enlace con la red local.

2.2.1. Diagrama de casos de uso



Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Descripción de casos de uso

Tabla 8.Caso de uso administrar usuario

Caso de uso	Administrar Usuario	
Objetivos asociados	Gestionar usuario	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguien solicite su ingreso como Administrador	
Precondición	El administrador debe estar dentro del sistema	
Secuencia	Paso	Acción
Normal	1	El Administrador ingresa su Clave y Contraseña
	2	El Administrador presiona el botón Aceptar
	3	El usuario selecciona Agregar usuario
	4	El sistema mostrará la pantalla agregar usuario
	5	El usuario ingresa los datos
	6	Presiona El botón guardar
Excepciones	Paso	Acción
	4	El Usuario tendrá la opción de modificar el usuario
	4	El usuario tendrá la opción de eliminar el usuario
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	4	2 segundos
Frecuencia esperada	1 veces/mes	
Estabilidad	Alta	

Tabla 9. Caso de uso administrar plan de cuentas

Caso de uso	Administrar Plan de Cuentas	
Objetivos asociados	Gestionar plan de cuentas de la empresa	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguien solicite su el ingreso o actualización de nuevas cuentas	
Precondición	El contador debe estar dentro del sistema	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El Usuario contador ingresa su Clave y Contraseña
	2	El Usuario contador presiona el botón plan de cuentas
	3	El Usuario contador selecciona agregar cuenta
	4	El sistema mostrará la pantalla agregar agregar cuenta
	5	El usuario ingresa los datos
	6	Presiona El botón guardar
	7	El sistema mostrará un mensaje que diga cuenta guardado con éxito
Excepciones	Paso	Acción
	3	El Usuario tendrá la opción de modificar la cuenta
	4	El usuario tendrá la opción de eliminar cuenta
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	4	5 segundos
Frecuencia esperada	1 veces/día	
Estabilidad	Alta	
Comentarios		

Tabla 10. Caso de uso administrar periodo financiero

Caso de uso	Administrar Periodo Financiero	
Objetivos asociados	Gestionar periodo financiero	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguien solicite su ingreso como Usuario contador	
Precondición	El Usuario contador debe estar dentro del sistema	
Secuencia	Paso	Acción
Normal	1	El Usuario contador ingresa su Clave y Contraseña
	2	El Usuario contador presiona el botón periodo financieros
	3	El Usuario contador selecciona agregar periodo financiero
	4	El sistema mostrará la pantalla agregar periodo financiero
	5	El usuario ingresa los datos
	6	Presiona El botón guardar
	7	El sistema mostrará un mensaje que diga periodo guardado con éxito
Excepciones	Paso	Acción
	3	El Usuario tendrá la opción de modificar periodo académico
	4	El usuario tendrá la opción de eliminar periodo académico
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	4	5 segundos
Frecuencia esperada	1 veces/año	
Estabilidad	Alta	
Comentarios		

Tabla 11. Caso de uso administrar beneficiarios

Caso de uso	Administrar Beneficiario	
Objetivos asociados	Gestionar Beneficiarios de los pagos	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguien solicite su ingreso como Usuario Contador	
Precondición	El usuario contador debe estar dentro del sistema	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario contador ingresa su Clave y Contraseña
	2	El usuario contador presiona el botón administrar beneficiario
	3	El usuario contador selecciona agregar beneficiario
	4	El sistema mostrará la pantalla agregar beneficiario
	5	El usuario ingresa los datos
	6	Presiona El botón guardar
	7	El sistema mostrará un mensaje que diga beneficiario guardada con éxito
Excepciones	Paso	Acción
	3	El Usuario tendrá la opción de modificar el beneficiario
	4	El usuario tendrá la opción de eliminar beneficiario
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	4	5 segundos
Frecuencia esperada	1 veces/día	
Estabilidad	Alta	
Comentarios		

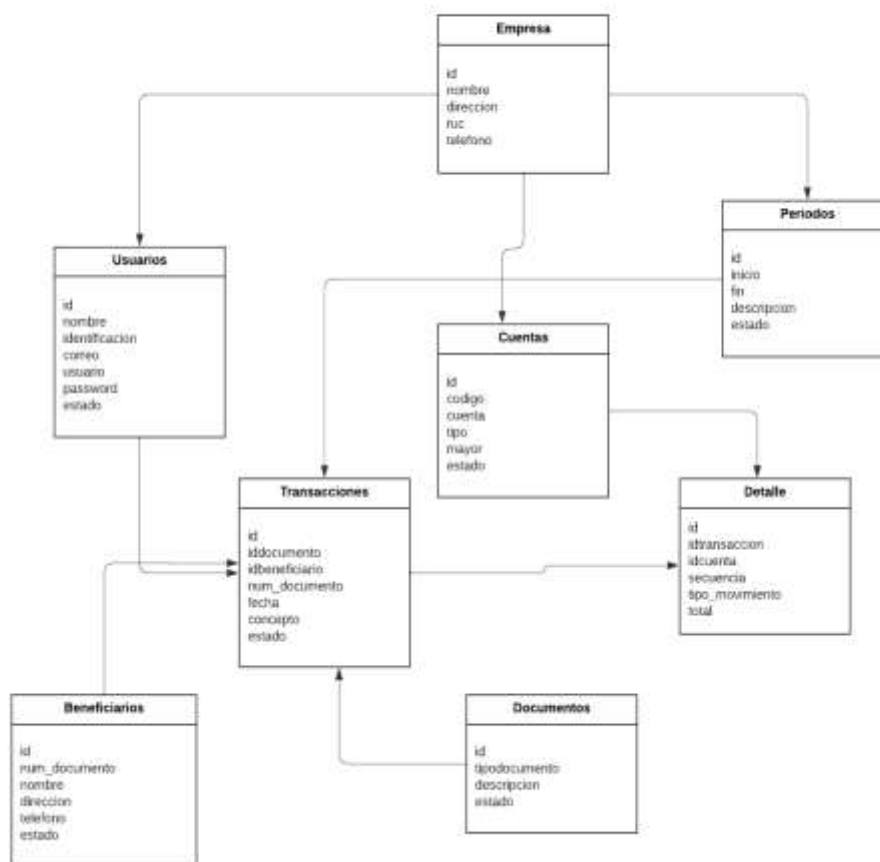
Tabla 12. Caso de uso administrar asiento contable

Caso de uso	Administrar asientos constables	
Objetivos asociados	Gestionar asientos contables	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguien solicite su ingreso como Usuario auxiliar	
Precondición	El Usuario auxiliar debe estar dentro del sistema	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El Usuario auxiliar ingresa su Clave y Contraseña
	2	El Usuario auxiliar presiona el botón agregar asiento
	3	El Usuario auxiliar selecciona agregar asiento contable
	4	El sistema mostrará la pantalla asiento contable.
	5	El usuario ingresa los datos
	6	Presiona El botón guardar
	7	El sistema mostrará un mensaje que diga Asiento Contable guardado con éxito
Excepciones	Paso	Acción
	3	El Usuario tendrá la opción de modificar asiento contable
	4	El usuario tendrá la opción de anular asiento contable
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	4	10 segundos
Frecuencia esperada	5 veces/día	
Estabilidad	Alta	
Comentarios		

Tabla 13. Caso de uso administrar documento

Caso de uso	Administrar Documentos	
Objetivos asociados	Gestionar documentos	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguien solicite su ingreso como Administrador	
Precondición	El administrador debe estar dentro del sistema	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El Administrador ingresa su Clave y Contraseña
	2	El Administrador presiona el botón administrar documento
	3	El administrador selecciona agregar tipo de documento
	4	El sistema mostrará la pantalla agregar documento
	5	El usuario ingresa los datos
	6	Presiona El botón guardar
	7	El sistema mostrará un mensaje que diga documento guardada con éxito
Excepciones	Paso	Acción
	3	El Usuario tendrá la opción de modificar documento
	4	El usuario tendrá la opción de eliminar documento
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	4	5 segundos
Frecuencia esperada	1 veces/año	
Estabilidad	Alta	
Comentarios		

2.2.2. Diagrama de clase

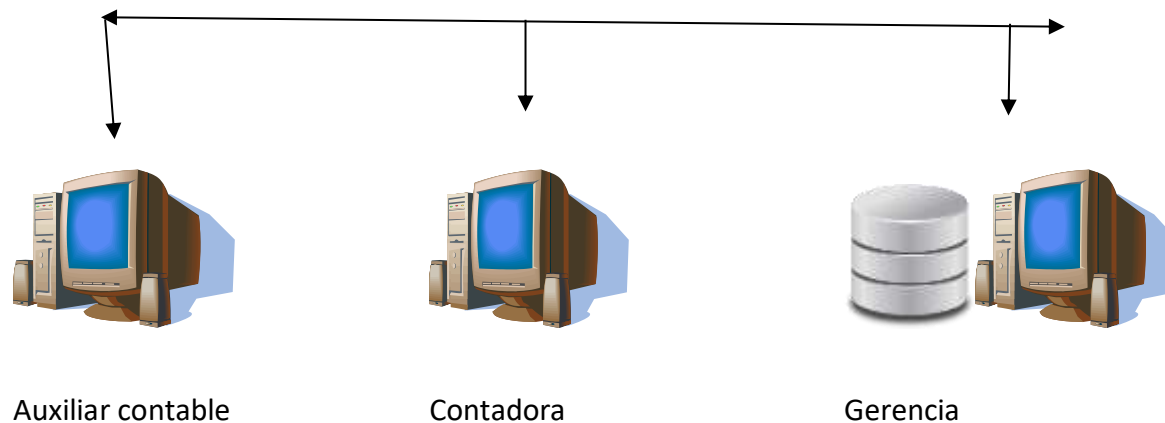


Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

2.3 Programación

De acuerdo a las especificaciones establecidas en los documentos anteriores podemos establecer que el requerimiento es de un ambiente local de trabajo, por lo que se describe las especificaciones desarrolladas para el sistema en el tipo de solución utilizadas, a continuación se detalla la arquitectura usada, esta comprende una red local unida e través una red cableada o inalámbrica el mismo que tiene acceso a un computador que alojará la base de datos.

Figura 5. Arquitectura de la aplicación



Fuente: Propuesta de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

2.3.1 Elementos de la base de datos

Tabla 14. empresas

Campo	Tipo	Descripción
ID	int(11)	Identificación
Nombre	varchar(100)	Nombre de la empresa o sucursal
Razón	varchar(100)	Razon social de la empresa
Dirección	varchar(100)	Dirección
Ciudad	varchar(60)	Ciudad
Ruc	varchar(25)	Registro único de contribuyente
correo	varchar(45)	Correo electronico
Estado	varchar(45)	Estado

Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Tabla 15. usuarios

Campo	Tipo	Descripción
ID	int(11)	Identificación
tipo	Int	Tipo de usuario 1 = administrador, 2=Gerente, 3=Contador, 4=auxiliar
nombre	varchar(100)	Nombre del usuario
Identificación	varchar(25)	Clave Acceso
Correo	varchar(60)	Correo electronico
Usuario	varchar(45)	Usuario del sistema
Password	varchar(45)	Contraseña o clave
estado	varchar(1)	Estado del registro

Fuente: Diseño de tesis

Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Tabla 16. documentos

Campo	Tipo	Descripción
id	int(11)	Identificación
Tipo	Int(1)	Tipo del documento
Descripción	varchar(45)	Descripcion del documento
estado	varchar(1)	Estado del documento

Fuente: Diseño de tesis

Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Tabla 17. beneficiarios

Campo	Tipo	Descripción
id	int(11)	Identificacion
Cedula	varchar(25)	Numero de Cedula
nombre	varchar(60)	Nombre

dirección	varchar(100)	Direccion
teléfono	varchar(45)	Telefono
correo	varchar(60)	Correo electronico
Estado	varchar(1)	Estado

Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Tabla 18. Tabla periodos

Campo	Tipo	Descripción
id	int(11)	Identificación
inicio	date()	Fecha de inicio del periodo
Fin	date()	Fecha fin del periodo
descripción	varchar(100)	Nombre o descripción del periodo contable.
estado	varchar(1)	Estado del periodo

Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Tabla 19. Tabla cuentas

Campo	Tipo	Descripción
id	int(11)	Identificación
codigo	varchar(60)	Código de la cuenta contable.
cuenta	varchar(100)	Nombre o descripción de la cuenta contable.
tipo	varchar(60)	Tipo de cuenta para la presentación en los estados financieros
mayor	varchar(60)	Código de la cuenta a donde se mayoriza
estado	varchar(1)	Estado de la cuenta

Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Tabla 20. Tabla transacciones

Campo	Tipo	Descripción
id	int(11)	Identificación
iddocumento	int(11)	Identificación del documento.
idbeneficiario	int(11)	Identificación del beneficiario
fecha	date()	Fecha de la transacción
concepto	varchar(255)	Concepto de la transacción contable
total	double(10,2)	Total de la transacción contable
estado	Varchar(1)	Estado de la transacción

Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Tabla 21. Tabla Transacciones con detalle

Campo	Tipo	Descripción
id	int(11)	Grupo al que será asignado
Idtransaccion	int(11)	Identificación de la transacción a la que pertenece el detalle.
Idcuenta	int(11)	Identificación de la cuenta a la que se aplica el detalle
tipo	int(1)	Tipo de transacción 1=Debito; 2=Credito
valor	Double(10,2)	Valor del detalle de la transacción

Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

2.3.2 Resultados

Figura 6. Pantalla principal



Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Figura 7. Pantalla inicio de sesión administrador



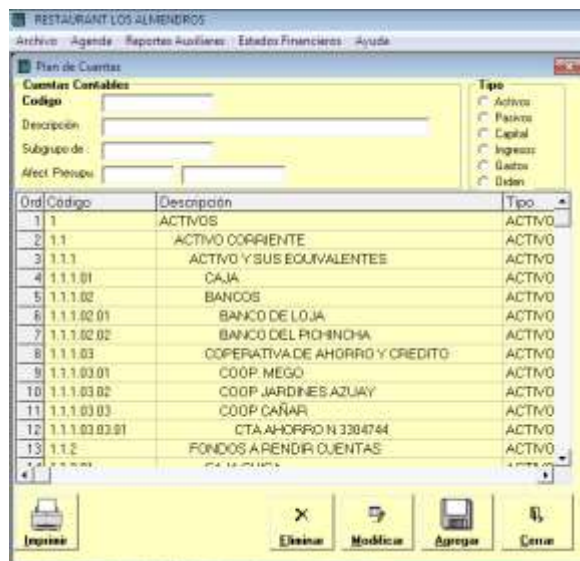
Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Figura 8. Pantalla menú



Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Figura 9. Pantalla ingreso del plan de cuentas



Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Figura 10. Pantalla transacciones contables

Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Figura 11. Pantalla libro diario

Fecha	No Asnt	Cuenta	Descripción	Debe	Credito	Estado	
01/01/2019	000001	5.1.2.01.04	INTERNET	44.17		Archivo	
		5.1.2.09.07	IVA CARGADO AL GASTO	5.30		Archivo	
		1.1.2.02	FONDOS ROTATIVOS		49.47	Archivo	
	P/R EL PAGO DE SERVICIO BASICO INTERNET FACTURAC						
	000002	5.1.2.08.01	MOBILIARIO	910.71		Archivo	
		5.1.2.09.07	IVA CARGADO AL GASTO	109.29		Archivo	
1.1.2.02		FONDOS ROTATIVOS		1,020.00	Archivo		
P/R LA COMPRA DE BUTACAS RECLINABLES A MUEBLES							
000003	5.1.2.01.04	INTERNET	49.37		Archivo		
	1.1.2.02	FONDOS ROTATIVOS		49.37	Archivo		
	P/R EL PAGO DE SERVICIO BASICO INTERNET CON RED						
02/01/2019	000004	5.1.2.07.02	MATERIALES DE ASEO	29.64		Archivo	
		1.1.2.02	FONDOS ROTATIVOS		29.64	Archivo	
		P/R EL PAGO DE MATERIALES DE ASEO CON REDBO					
000005	5.1.2.07.06	MATERIALES DE FERRETERIA	320.28		Archivo		
	1.1.2.02	FONDOS ROTATIVOS		320.28	Archivo		
	P/R EL PAGO DE MATERIALES DE FERRETERIA CON RE						
07/01/2019	000006	5.1.1.01.02	HONORARIOS PROFESIONALES	3,602.46		Archivo	
		5.1.2.09.07	IVA CARGADO AL GASTO	432.30		Archivo	
206 Asientos Seleccionados					90,114.47	90,114.47	

Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Figura 12. Pantalla libro mayor

Fecha	Fin Asit	Cuenta	Concepto	Debito	Credito	Saldo
1/01/2019		000001	POR EL PAGO DE SERVICIO BASICO INTE		49.37	-49.37
		000002	POR LA COMPRA DE BUTACAS RECLINA		1,020.00	-1,069.37
		000003	POR EL PAGO DE SERVICIO BASICO INTE		49.37	-1,118.74
		000048	POR EL ESTADO DE SITUACION FISCAL	500.00		-618.74
2/01/2019		000004	POR EL PAGO DE MATERIALES DE ASEI		29.64	-648.40
		000005	POR EL PAGO DE MATERIALES DE PERI		320.28	-968.76
3/01/2019		000206	POR EL INGRESO DE DONACION ARREI	19,247.43		18,278.67
7/01/2019		000006	POR EL PAGO DE REMODELACION DE O		3,242.22	15,036.45
		000007	POR CONFERENCIA REALIZADA POR CC		20.00	15,056.45
8/01/2019		000008	POR EL PAGO ALIMENTACION EN EFECT		181.60	14,874.85
		000009	POR LA COMPRA DE AGENDA UTURGIC		14.00	14,902.85
0/01/2019		000010	POR EL PAGO ALIMENTACION A DEU INT		26.70	14,794.15
		000011	POR EL PAGO ALIMENTACION A PIZARRA		53.80	14,740.35
1/01/2019		000012	POR EL PAGO ALIMENTACION A CAFETE		5.25	14,735.10
3/01/2019		000013	POR EL PAGO ALIMENTACION A		88.22	14,646.88
		000014	POR EL PAGO ALIMENTACION A CON RE		557.42	14,189.46
4/01/2019		000015	POR EL PAGO DE DECLARACION JURAM		6.01	14,183.45
		000016	POR LA COMPRA DE 1 CARPETA CON CY		3.00	14,180.45
5/01/2019		000017	POR LA COMPRA DE BOTELOA DE TINTA		12.00	14,088.45
		000018	POR LA COMPRA DE TINTA EPSON A CI		36.00	14,052.45

Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Figura 13. Pantalla de balance de comprobación

CODIGO	Cuenta	AL DEBITO		AL CREDITO		SALDO	
		DEBE	HABER	DEBE	HABER	DEBE	HABER
ACTIVOS							
ACTIVO CORRIENTE							
1.1.02	ACTIVO CORRIENTE	0.00	0.00	11,881.00	11,881.00	11,881.00	0.00
1.1.02	ACTIVO NO CORRIENTE	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
1.1.02	ACTIVO NO CORRIENTE	0.00	0.00	1,181.01	0.00	1,181.01	0.00
PASIVOS							
PASIVO CORRIENTE							
1.1.01	RECEPCION AL CLIENTE	0.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00
1.1.01	RECEPCION AL CLIENTE	0.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00
INGRESOS							
INGRESOS OPERACIONALES							
1.1.01	INGRESOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	16,760.00	0.00	16,760.00
GASTOS							
GASTOS OPERACIONALES							
1.1.01	RENTAS OPERACIONALES	0.00	0.00	2,880.00	0.00	2,880.00	0.00
1.1.01	RENTAS OPERACIONALES	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00
1.1.01	RENTAS OPERACIONALES	0.00	0.00	82.00	0.00	82.00	0.00
1.1.01	RENTAS OPERACIONALES	0.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00
1.1.01	RENTAS OPERACIONALES	0.00	0.00	1,778.00	0.00	1,778.00	0.00
1.1.01	RENTAS OPERACIONALES	0.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00
1.1.01	RENTAS OPERACIONALES	0.00	0.00	7,600.00	0.00	7,600.00	0.00
1.1.01	RENTAS OPERACIONALES	0.00	0.00	2,710.00	0.00	2,710.00	0.00
1.1.01	RENTAS OPERACIONALES	0.00	0.00	1,480.00	0.00	1,480.00	0.00

Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

Figura 14. Pantalla de estados financieros

Consultas y Reportes

Períodos Contables Transacciones Anuladas Estados Financieros

1	1/1/2022	

Inicio de Período : 1/1/2022

Fecha de Cierre : 31/01/2022

Cerrar Período

Cambiar de Período

Imprimir Cerrar

Fuente: Diseño de tesis
Elaborado por: Jhandry Rafael Alvarado Minga

2.4. Pruebas

Test de evaluación del creador

1. Aspectos funcionales	Marcar con una x, donde considere la valoración.		
	Alta	Media	Baja
Eficiente	x		
Importante	x		
Facilidad de uso	x		
Características solicitadas	x		
2. Aspectos técnicos	Marcar con una X, donde considere la valoración.		
	Alta	Media	Baja

Entorno audiovisual	x		
Estructura descriptiva	x		
Ejecución fiable	x		
Ejecución rápida	x		

Test de validación del gerente

Preguntas	Si	No
1. El acceso administrativo y usuario resulta fácil	x	
2. El marcador de página inicial funciona correctamente	x	
3. Puede navegar por el sistema correctamente	x	
4. El acceso corresponde al usuario asignado	x	
5. Las acciones del usuario son las que se solicitó	x	
6. Se puede eliminar los usuarios		x
7. Muestra correctamente la información de la empresa	x	
8. Muestra indicadores donde se debe ingresar la información	x	
9. Pude realizar impresiones de los datos	x	
10. Puede crear informes financieros	x	
11. Los usuario tiene la fecha de la última conexión	x	
12. Puede acceder desde los computadores del negocio	x	

Test de validación de la contadora

Preguntas	Si	No
1. El acceso administrativo y usuario resulta fácil	X	
2. El marcador de página inicial funciona correctamente	X	
3. Puede navegar por el sistema correctamente	X	
4. El acceso corresponde al usuario asignado	X	
5. Las acciones del usuario son las que se solicitó	X	
6. El ingreso del plan de cuentas fue exitoso	X	
7. No tiene acceso a gestionar usuarios	x	
8. El usuario tiene la fecha de la última conexión	x	
9. Se puede editar la información de transacciones	x	
10. El buscador de reportes se genera fácilmente	x	
11. Se muestran los libros diario y mayor	x	
12. Se puede ver los informes financieros	x	
13. Se puede editar la información de los estados financieros		x
14. Se puede agregar cuentas y subcuentas	x	
15. Puede imprimir información	x	

Capítulo III: Conclusiones y Recomendaciones

3.1 Conclusiones

Al haber creado este sistema contable se puede concluir que:

- La presente aplicación ha sido realizada con una interfaz sencilla de utilizar por parte de los usuarios que cumplen los diferentes roles en la empresa.
- Su implementación es sencilla en un ambiente Windows con una red local lo que también resulta muy económica.
- Los usuarios contador y gerente tendrán acceso a los reportes necesarios y a los estados financieros para la toma de decisiones como para que estos sean presentados a organismos internos de rendición de cuentas o a entes externos de control como el SRI.
- Al poder compartir la información en el sistema se puede reducir significativamente los trámites internos y por ende el consumo de suministros de oficina.
- Se pretende con la implementación del sistema de contabilidad reducir los tiempos significativamente de presentación de los informes contables y financieros.
- Los estándares de validación de documentos contables se pudieron introducir y de esta manera garantizar que la información del sistema sea válida.
- Se utilizó Visual Studio para la programación, para la base de datos MySQL y Access la misma que viene incluida ya en el paquete Microsoft Office, que permite un amplio almacenaje de la información, y compatibilidad con el sistema operativo Windows con el que se trabaja en la empresa.

3.2 Recomendaciones

En base al desarrollo del trabajo de tesis se realizan las siguientes recomendaciones:

- Analizar la posibilidad de expandir el sistema con nuevos requerimientos de la empresa como es la facturación, conciliación bancaria.
- Al considerar los diferentes roles para el tratamiento de información contable es recomendable la implementación del sistema ejecutándose en un servidor interno de escritorio conectado en red, esto es muy útil en el caso de que la empresa no tiene cobertura de internet y desea resguardar la información.
- Realizar mantenimientos permanentes del equipo y la base de datos, con la finalidad de garantizar el rendimiento óptimo del sistema.
- Realizar procesos de respaldos permanentes para garantizar la integridad de los datos ingresados.

Anexos

Anexo 1: Manual de Usuario

Introducción

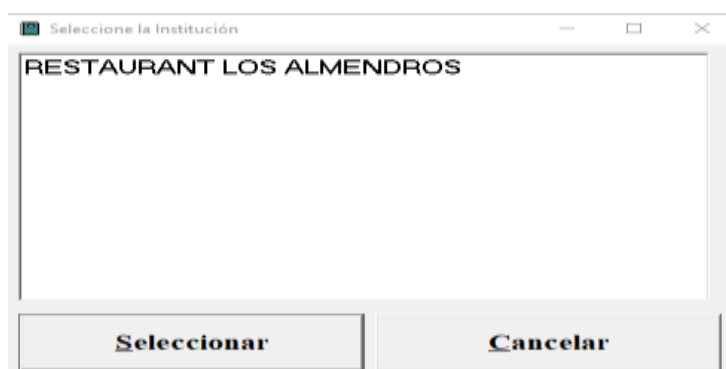
El manual de usuario muestra los pasos a seguir para realizar las tareas del usuario dentro del sistema. Este documento ayuda a realizar las acciones correctamente en cada módulo.

Descripción de pantallas

Principal.



Aquí se debe seguir con la instrucción **Presione una tecla para continuar**. Luego de ello, se abre una pantalla secundaria donde se elige la empresa.



Aquí se debe elegir **RESTAURANT LOS ALMENDROS**.

Luego de ello, se muestra esta pantalla que permite el ingreso a las opciones principales de acceso Administrador, Contadora y Auxiliar con su respectiva asignación de identificación y clave.



Una vez que ha ingresado con la información correcta, se puede decir que ha iniciado sesión.

Inicio Sesión Usuarios



En esta ventana se permite el ingreso al usuario de acuerdo al rol asignado y de ello depende el acceso a las opciones correspondientes.

Administrador, puede acceder a todo el sistema.

Contadora, puede acceder a todo el sistema excepto la asignación de usuarios.

Auxiliar contable, sólo puede acceder a **Agenda**.

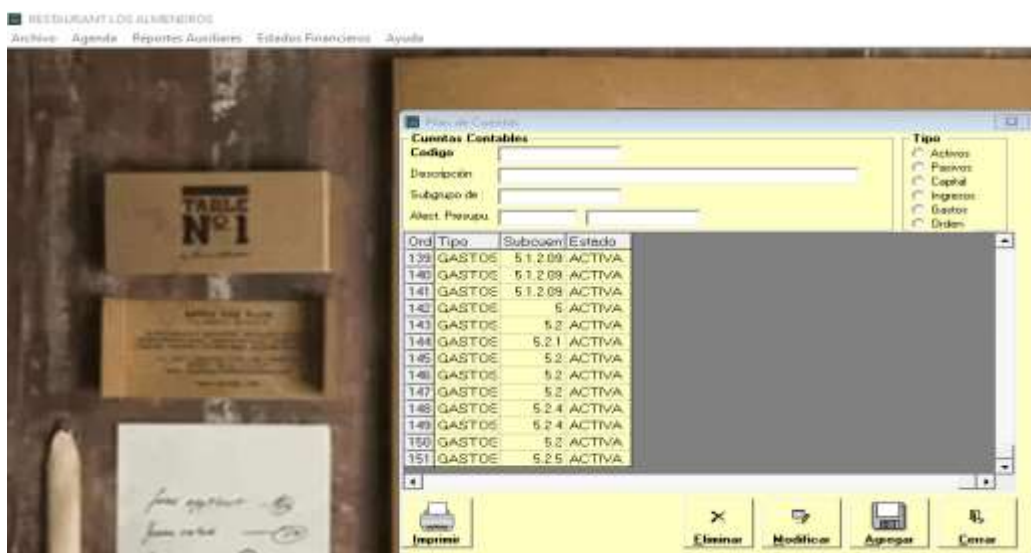
Menú

Como podemos evidenciar dispone de opciones para registrar el plan de cuentas, además de las transacciones contables, libros auxiliares como el diario y el mayor y estados financieros, es decir abarca todos los procesos que realizan los usuarios.



Plan de cuentas

Desde la opción de agenda podemos apreciar que se presenta la opción plan de cuentas que permite visualizar un listado de todas las cuentas ordenadas por código, y desde esta ventana podemos Agregar, Actualizar, Eliminar y Generar una impresión o informe de todo el plan de cuentas de la empresa.

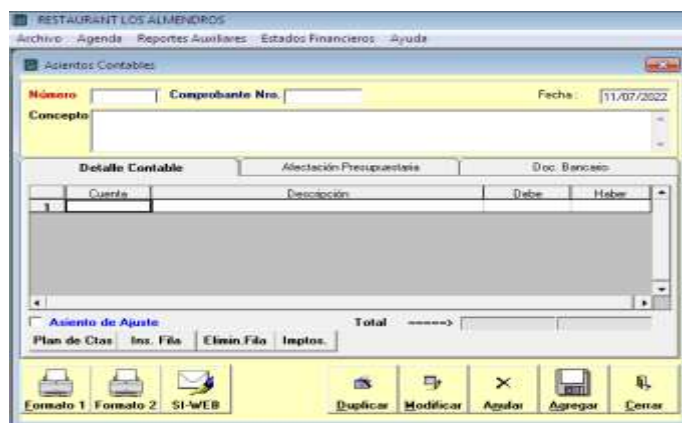


Cierre del periodo.

La opción periodos permite administrar los periodos financieros, así como también cambiarnos a otro periodo con la finalidad de realizar consultas históricas de los documentos contables y estados financieros.

Registro de transacciones

Desde la agenda también podemos tener acceso a la pantalla principal de registro de asientos contables, y desde la misma ventana se puede obtener acceso a: agregar, modificar, anular y duplicar asientos contables de igual forma, permite imprimir en dos formatos de acuerdo a las necesidades de la empresa.



Generación del libro diario.

Encontramos esta opción en el menú de reportes auxiliares, y se ingresa como parámetros las fechas de inicio o de fin y desde ahí podemos obtener un resumen de todas las transacciones o asientos contables ingresados. De igual manera se ofrece un reporte impreso del mismo.

Fecha	No Aut	Cuenta	Descripción	Debe	Credito	Estado
01/01/2019		5.1.2.01.04	INTERNET	44.17		Archivo
	000001	5.1.2.09.07	IVA CARGADO AL GASTO	5.30		Archivo
		1.1.2.02	FONDOS ROTATIVOS		49.47	Archivo
			POR EL PAGO DE SERVICIO BASICO INTERNET FACT#992			
		5.1.2.08.01	MOBILIARIO	910.71		Archivo
		5.1.2.09.07	IVA CARGADO AL GASTO	109.29		Archivo
02/01/2019	000002	1.1.2.02	FONDOS ROTATIVOS		1,020.00	Archivo
			POR LA COMPRA DE BUTACAS RECLINABLES A MUEBLES			
		5.1.2.01.04	INTERNET	49.37		Archivo
07/01/2019	000003	1.1.2.02	FONDOS ROTATIVOS		49.37	Archivo
			POR EL PAGO DE SERVICIO BASICO INTERNET CON RED			
		5.1.2.07.02	MATERIALES DE ASEO	29.64		Archivo
	000004	1.1.2.02	FONDOS ROTATIVOS		29.64	Archivo
			POR EL PAGO DE MATERIALES DE ASEO CON REDBO			
07/01/2019	000005	5.1.2.07.06	MATERIALES DE FERRETERIA	300.28		Archivo
		1.1.2.02	FONDOS ROTATIVOS		300.28	Archivo
			POR EL PAGO DE MATERIALES DE FERRETERIA CON FIE			
	000006	5.1.1.01.02	HONORARIOS PROFESIONALES	3,602.46		Archivo
		5.1.2.09.07	IVA CARGADO AL GASTO	432.50		Archivo
206 Asientos Seleccionados					90,114.47	36,114.47

Generación del Libro mayor

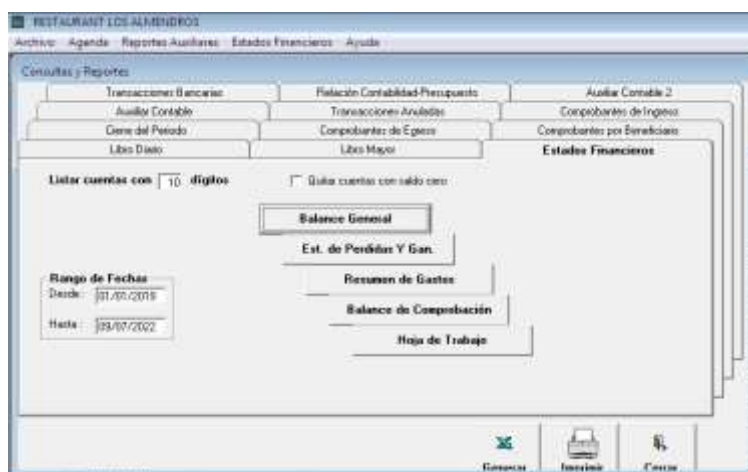
Encontramos esta opción en el menú de reportes auxiliares, y se ingresa como parámetros las fechas de inicio o de fin y desde ahí podemos obtener un resumen de todas las transacciones o asientos contables ingresados. De igual manera se ofrece un reporte impreso del mismo.

Fecha	No. As	Cuenta	Concepto	Debito	Credito	Saldo
	000001	1.1.2.02	POR EL PAGO DE SERVICIO BASICO INTE		49.47	-49.47
1/01/2019	000002	1.1.2.02	POR LA COMPRA DE BUTACAS RECLINA		1,020.00	-1,069.47
	000003	1.1.2.02	POR EL PAGO DE SERVICIO BASICO INTE		49.37	-1,118.84
	000048	1.1.2.02	POR EL ESTADO DE SITUACION FISCAL	500.00		-618.84
2/01/2019	000004	1.1.2.02	POR EL PAGO DE MATERIALES DE ASEI		29.64	-648.40
	000005	1.1.2.02	POR EL PAGO DE MATERIALES DE PERI		320.28	-968.76
3/01/2019	000206	1.1.2.02	POR EL INGRESO DE DONACION ARRIE	19,247.43		18,278.67
2/01/2019	000006	1.1.2.02	POR EL PAGO DE REMODELACION DE O		3,242.22	15,036.45
	000007	1.1.2.02	POR CONFERENCIA REALIZADA POR CC		20.00	15,016.45
8/01/2019	000008	1.1.2.02	POR EL PAGO ALIMENTACION EN EFECT		181.60	14,834.85
	000009	1.1.2.02	POR LA COMPRA DE AGENDA LITURGIC		14.00	14,820.85
6/01/2019	000010	1.1.2.02	POR EL PAGO ALIMENTACION A DEL IN		26.70	14,794.15
	000011	1.1.2.02	POR EL PAGO ALIMENTACION A PIZARR		53.80	14,740.35
1/01/2019	000012	1.1.2.02	POR EL PAGO ALIMENTACION A CAFETE		5.25	14,735.10
3/01/2019	000013	1.1.2.02	POR EL PAGO ALIMENTACION A		88.22	14,646.88
	000014	1.1.2.02	POR EL PAGO ALIMENTACION A CON RE		657.42	14,189.46
4/01/2019	000015	1.1.2.02	POR EL PAGO DE DECLARACION JURAM		6.01	14,183.45
	000016	1.1.2.02	POR LA COMPRA DE 1 CARPETA CON OI		3.00	14,180.45
5/01/2019	000017	1.1.2.02	POR LA COMPRA DE BOTELEA DE TINTA		12.00	14,010.45
	000018	1.1.2.02	POR LA COMPRA DE TINTA EPSON A GI		16.00	14,012.45

282 registros seleccionados

Generación de estados financieros.

De igual manera los parámetros necesarios para generar los estados financieros son las fechas de inicio y fin, con esto podemos obtener el balance de comprobación, balance general, y estados de pérdidas y ganancias. A continuación, la pantalla del menú de estados financieros.



Ejemplo: balance de comprobación

RESTAURANT LOS ALMENDROS
BALANCE DE COMPROBACION
DESE: 01/01/2019 HASTA: 08/01/2020

CODIGO	DESCRIPCION	SALDO ANTERIOR		MOVIMIENTOS DEL PERIODO		SALDO	
		DEBE	HABER	DEBE	HABER	DEBE	HABER
ACTIVOS							
ACTIVO CORRIENTE							
1.1.01	CASH	0.00	0.00	11,281.00	0.00	11,281.00	0.00
1.1.02	RECEPCIONES POR PAGAR	0.00	0.00	41,281.00	0.00	41,281.00	0.00
1.1.03	ACTIVO FISCAL CORRIENTE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.04	ACTIVO FISCAL DIFERIDO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PASIVOS							
PASIVO CORRIENTE							
2.1.01	DEBE Aprovechamientos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.02	DEBE Aprovechamientos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INGRESOS							
INGRESOS OPERACIONALES							
3.1.01	INGRESOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	10,700.00	0.00	10,700.00
3.1.02	INGRESOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	10,700.00	0.00	10,700.00
GASTOS							
GASTOS OPERACIONALES							
4.1.01	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.02	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.03	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.04	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.05	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.06	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.07	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.08	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.09	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.10	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.11	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.12	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.13	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.14	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.15	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.16	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.17	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.18	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.19	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.20	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.21	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.22	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.23	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.24	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.25	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.26	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.27	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.28	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.29	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.30	GASTOS OPERACIONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Pag. 1

Anexo 2: Manual del programador

Bibliografía

Altitudetvm. (2020). *Altitudetvm.com*. Obtenido de [https://altitudetvm.com/es/internet/1078-](https://altitudetvm.com/es/internet/1078-seputar-phpmyadmin-vs-mysql-beserta-perbedaannya-sudah-tahu.html)

[seputar-phpmyadmin-vs-mysql-beserta-perbedaannya-sudah-tahu.html](https://altitudetvm.com/es/internet/1078-seputar-phpmyadmin-vs-mysql-beserta-perbedaannya-sudah-tahu.html)

Bello, E. (5 de noviembre de 2021). *IEBS*. Obtenido de [https://www.iebschool.com/blog/que-es-](https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-xp-programming-agile-scrum/)

[el-xp-programming-agile-scrum/](https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-xp-programming-agile-scrum/)

Castillo, B. (14 de octubre de 2020). *Guia Universitaria Tipos de metodos de investigación*.

Obtenido de <https://guiauniversitaria.mx/6-tipos-de-metodos-de-investigacion/>

- CERTUS. (22 de Enero de 2021). *certus.edu.pe*. Obtenido de <https://www.certus.edu.pe/blog/pruebas-de-software-importancia/>
- cervantes. (2022). *cvc.es*. Obtenido de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/validacionpruebas.htm
- comparasoftware.com. (8 de Agosto de 2020). *comparasoftware.com*. Obtenido de <https://blog.comparasoftware.com/metodologia-xp/>
- Corsino, A. (12 de enero de 2021). *shelfic*. Obtenido de <https://shelficsoluciones.com/que-es-un-minimarket/>
- desarrollarinclusion.cilsa.org. (2017). *desarrollarinclusion.cilsa.org*. Obtenido de <https://desarrollarinclusion.cilsa.org/tecnologia-inclusiva/que-es-un-sistema-operativo/>
- Dobaño, R. (21 de Diciembre de 2021). *getquipu.com*. Obtenido de <https://getquipu.com/blog/que-es-y-como-hacer-un-factura-rectificativa/>
- Editorial Etecé. (5 de Agosto de 2021). *concepto.de*. Obtenido de <https://concepto.de/sistema-de-informacion/>
- European Knowledge Center for Information Technology. (8 de Octubre de 2019). *ticportal.es*. Obtenido de <https://www.ticportal.es/glosario-tic/mysql>
- Fernández, E. (29 de Septiembre de 2016). *anfix.com*. Obtenido de <https://www.anfix.com/blog/facturas-simplificadas>
- García, I. (12 de Enero de 2018). *emprendepyme.net*. Obtenido de <https://www.emprendepyme.net/tipos-de-sistemas-de-informacion.html#:~:text=Sistemas%20estrat%C3%A9gicos%3A%20tienen%20el%20prop%C3%B3sito,que%20lo%20competidores%20no%20tengan.>

getbootstrap. (s.f.). Obtenido de <https://getbootstrap.esdocu.com/>

HostGator. (8 de Febrero de 2021). Obtenido de <https://www.hostgator.mx/blog/mysql-conoce-que-es-y-que-ventajas-tiene/>

Jesús, D. d. (28 de Abril de 2021). *unisalia.com*. Obtenido de <https://unisalia.com/guia-de-observacion/>

Juanan. (4 de Enero de 2022). Obtenido de billin.net: <https://www.billin.net/blog/que-es-una-factura/>

Microsoft. (2022). *visualstudio.microsoft.com*. Obtenido de <https://visualstudio.microsoft.com/es/>

milejemplos.com. (s.f.). *milejemplos.com*. Obtenido de <https://www.milejemplos.com/facturas/modelos-de-facturas/factura-ordinaria>

OpenJS Foundation. (s.f.). *nodejs.org*. Obtenido de <https://nodejs.org/es/about/>

oracle.com. (s.f.). *oracle.com*. Obtenido de [https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/#:~:text=Una%20base%20de%20datos%20es,bases%20de%20datos%20\(DBMS\).](https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/#:~:text=Una%20base%20de%20datos%20es,bases%20de%20datos%20(DBMS).)

Pérez, A. (2021 de Junio de 3). *obsbusiness.school*. Obtenido de <https://www.obsbusiness.school/blog/metodologia-de-programacion-definicion-tipos-y-aplicacion>

Pérez, M. (19 de Mayo de 2021). *conceptodefinicion.de*. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/observacion/>

Pérez, S. D. (s.f.). *intelequia.com*. Obtenido de <https://intelequia.com/blog/post/2949/gestor-de-base-de-datos-qu%C3%A9-es-funcionalidades-y-ejemplos>

PowerData. (2022). Obtenido de <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/beneficios-de-seguridad-al-crear-procedimientos-almacenados-mysql>

Prado, R. L. (2020). *Museo Arqueológico Nacional (BIBLIOTECA)*. Obtenido de EL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA:

<https://www.oocities.org/zaguan2000/metodo.html>

redhat.com. (19 de Marzo de 2018). *www.redhat.com*. Obtenido de

<https://www.redhat.com/es/topics/linux>

Sandhusen, R. (22 de septiembre de 2021). *QuestionPro*. Obtenido de

<https://www.questionpro.com/es/una-encuesta.html>

Tamayo, C. (20 de ENERO de 2016). *DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE METODOLOGÍA DE LA*. Obtenido de [https://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-](https://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/23.pdf)

[academicos/ciencias-de-la-educacion/23.pdf](https://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/23.pdf)

TecnoMagazine. (2022). Obtenido de

<https://tecnomagazine.net/mysql/#:~:text=Es%20multiplataforma%3A%20otra%20gran%20caracter%20C3%ADsticas,pr%20C3%A1cticamente%20cualquier%20computadora%20puede%20correrlo.>