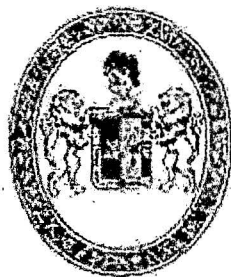




UNIVERSIDAD NACIONAL
HERMILIO VALDIZÁN

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO
PROFESIONAL



=====

**“DISEÑO DE UN PATRON DIGITAL PARA EL DESARROLLO DE
SOFTWARE CONTABLE EMPRESARIAL COMERCIAL EN SISTEMAS
INTEGRADOS”**

=====

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS

BACHILLER : LUNA ISIDRO, JOSÉ LUIS

ASESOR : ING. ALCIDES BERNARDO TELLO

**HUANUCO - PERÚ
2016**



UNIVERSIDAD NACIONAL
HERMILIO VALDIZAN

DEDICATORIA

*DEDICO ESTA TESIS A MIS PADRES, A
MI ASESOR Y LOS CATEDRATICOS
QUE ME BRINDARON SUS SABIAS
ENSEÑANZAS.NECESARIAS EN MI
VIDA UNIVERSITARIA.*



AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres Lorenzo y Prisca por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A Inés y Luis por ser parte importante en mi vida, por apoyarme en las buenas y en las malas, sobre todo con su paciencia y amor incondicional.

Le agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mis profesores, por haber compartido conmigo sus conocimientos y sobre todo su amistad.

Gracias Ing. Alcides Bernardo Tello por creer en mí, y haberme brindado la oportunidad de desarrollar la tesis profesional en el tema de contabilidad y Software y por todo el apoyo que me brindo en el desarrollo de la Tesis. Por darme la oportunidad de crecer profesionalmente y aprender cosas nuevas.

A mis amigos por confiar y creer en mí y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencia que nunca olvidare.



RESUMEN

En el presente informe de tesis, se identificó un problema inicial, el cual se refiere a la duplicidad de datos que registran los software contables debido a que estos datos previamente son registrados en otros sistemas que utilizan las empresas, por ejemplo el sistema Sigmac recoge la información para generar las ordenes de compras, para luego la mercadería pueda ser ingresada al área almacén, posteriormente las facturas son pagas en el área de Tesorería, una vez terminado este procesos se procede hacer un resumen de las compras y enviar al área de Contabilidad donde se vuelve a registrar parte de los datos ingresados al módulo de Tesorería para generar los asientos contables.

Se planteo el objetivo de Diseñar un Patrón Digital que automatice el desarrollo de los Software para que puedan generar asientos contables sin la necesidad de volver ingresar los datos a otros Sistemas contables.

Se procedió con el diseño del patrón digital para ver cuáles son sus componentes y como poder incorporarlo al desarrollo de software contable,

Para demostrar el funcionamiento del patrón digital se desarrolló un aplicativo piloto, bajo la tecnología java. Para el desarrollo de la aplicación se utilizó la "Programación Extrema" o "Metodología XP" esta metodología está definida por cuatro fases, que son las siguientes: Planificación, Diseño, Desarrollo y Pruebas, donde estas fases marcan los pasos a seguir para la elaboración de un proyecto de desarrollo de software, donde asimismo, cada una de la fases mencionadas realiza actividades independientes para poder completarse.

En la parte de resultados de la investigación se logró integrar el patrón digital al módulo de Tesorería del Sistema Sigmac, para luego comparar los datos obtenidos por el Patrón Digital versus los datos ingresados al sistema Contable Siscont1415.



SUMMARY

In this thesis report, an initial problem, which refers to the duplication of data recorded by the accounting software because these data previously are recorded in other systems used by companies, such as Sigmac system collects identifies the information to generate purchase orders, then the goods can be entered into the warehouse area, the bills are then paid into the Treasury area, once completed this process proceeds to summarize purchases and send the Accounting area where it re-registers of the data entered into the Treasury module to generate accounting entries.

In order to design a digital pattern that automates the development of software that can generate accounting entries without the need to re-enter the data to other accounting systems'planteo.

We proceeded with the design of digital pattern to see what their components and how to incorporate the development of accounting software,

To demonstrate the operation of an application pilot digital pattern it was developed under the Java technology. Planning, Design, Development and Testing, where these phases mark the steps for the preparation: For the development of the issue of "Extreme Programming" or "Methodology XP" this methodology is defined by four phases, which are as follows was used a software development project, which also each of the stages provided for separate activities to complete.

Part of results of the research were able to integrate the digital pattern module Sigmac Treasury System, and compare the data obtained by the digital pattern versus the accounting data entered Siscont1415 system.



INTRODUCCIÓN

El tema bajo estudio elegido sobre Contabilidad y Desarrollo de Software, nace a partir de la necesidad de automatizar aún más los asientos contables así como hacer las cosas más sencillas para el programador a través de un patrón digital para capturar los diferentes asientos contables, es así como luego de meses de investigación en el campo de la contabilidad pudimos identificar patrones contables que se repiten a la hora de registrar un asiento contable.

El presente informe se encuentra estructurado en cuatro capítulos;

En el Capítulo I: Capítulo respecto al Planteamiento del Problema, establecimiento de Objetivos, Justificación del Proyecto y las limitaciones del sistema.

En el Capítulo II: Se establece el marco teórico realizando una recopilación de antecedentes de estudio e investigación, así como también las bases teóricas que nos ayuda a entender el comportamiento de la arquitectura de toda la investigación.

En el Capítulo III: Se establece el Marco Metodológico realizando el tipo de investigación, diseño de la investigación.

En el Capítulo IV: Resultados de la investigación, procesamientos y representación de datos, contrastación de la hipótesis, las conclusiones y sugerencias.



INDICE

CAPÍTULO I:.....	1
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2. Formulación del Problema	3
1.2.1. Problema General.....	3
1.2.2. Problema Específico.....	3
1.3. Objetivos.....	3
1.3.1. Objetivo General	3
1.3.2. Objetivo Especifico	3
1.4 HIPOTESIS.....	3
1.5 VARIABLES.....	3
1.5.2 Variable dependiente	3
1.6 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	4
1.7 VIABILIDAD.....	5
1.8 LIMITACIONES	5
CAPÍTULO II:.....	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	7
2.2. BASES TEÓRICAS	7
2.2.1 Normas Internacionales de Contabilidad NIC o IFRS:	7
2.2.2 El Consejo Normativo de Contabilidad:	8
2.2.3 Contabilidad	8
2.2.4 Finalidad e Importancia de la Contabilidad	10
2.2.5 Funciones de la Contabilidad	10
2.2.6 Clasificación de la Contabilidad.....	10
2.2.7 Campo de Desarrollado de la Contabilidad.....	11
2.2.8 Libros de la Contabilidad.....	12
2.2.9 Relación de los Libros de Contabilidad con el Asiento Contable.....	14
2.2.10 Plan Contable General Empresarial	14
2.2.11 Los Comprobantes de Pago.....	15



2.2.12 Libro de Inventarios y Balances.....	16
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	17
CAPÍTULO III:.....	20
MARCO METODOLÓGICO	20
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	21
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	21
3.2.1 POBLACION	21
3.2.1 MUESTRA.....	21
3.3 TÉCNICAS DE RECOJO DE DATOS.....	22
3.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	22
3.5 FASE METODOLÓGICA	22
3.5.1 Fase I: Planificación.....	23
3.5.2 Fase II: Diseño	27
3.5.3 Fase III: de Codificación	35
3.5.4 Fase IV de Pruebas.....	40
CAPÍTULO IV:	46
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	46
CONCLUSIONES.....	58
SUGERENCIAS	59
BIBLIOGRAFÍA	60
ANEXOS	62



INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Historia de usuario N° 01</i>	23
Tabla 2 <i>Historia de usuario N° 02</i>	23
Tabla 3 <i>Historia de usuario N° 03</i>	23
<i>Tabla 4 Historia de usuario N° 04</i>	24
<i>Tabla 5 Historia de usuario N° 05</i>	24
<i>Tabla 6 Historia de usuario N° 06</i>	24
<i>Tabla 7 Historia de usuario N° 07</i>	25
<i>Tabla 8 Historia de usuario N° 08</i>	25
<i>Tabla 9 Historia de usuario N° 09</i>	25
<i>Tabla 10 Historia de usuario N° 10</i>	25
<i>Tabla 11 Listas de Historias de usuario (HU)</i>	26
<i>Tabla 12 Listas de Iteraciones</i>	26
<i>Tabla 13 Iteraciones y Pruebas de Versiones</i>	27
<i>Tabla 14 Administrador registra un nuevo dato al Plan Contable</i>	28
<i>Tabla 15 Administrador registra un nuevo Patrón de Asiento contable</i>	29
<i>Tabla 16 Se registra un nuevo Asiento contable</i>	31
<i>Tabla 17 Tiempos para registrar los Asientos contables en SISCONT1415</i>	52
<i>Tabla 18 Comparación entre el Patrón Digital y el SISCONT1415</i>	57



INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 Modelo de caso de uso de la Aplicación</i>	27
<i>Figura 2 Estructura de la Base de Datos</i>	31
<i>Figura 3 Diagrama de Clases</i>	32
<i>Figura 4 Interfaz de Usuario Registrar Cuenta</i>	33
<i>Figura 5 Interfaz de Usuario Registrar Variable</i>	33
<i>Figura 6 Interfaz de Usuario Registrar Naturaleza</i>	33
<i>Figura 7 Interfaz de Usuario Registrar Tipo de Asiento Contable</i>	33
<i>Figura 8 Interfaz de Usuario Registrar Mapeo</i>	34
<i>Figura 9 Interfaz de Usuario Asiento Contable</i>	34
<i>Figura 10 Registrar Nueva Cuenta</i>	40
<i>Figura 11 Grilla para Mostrar los Registros de Cuentas</i>	40
<i>Figura 12 Registrar Nuevo Plan Contable</i>	41
<i>Figura 13 Grilla para mostrar los registros del Plan Contable</i>	41
<i>Figura 14 Registrar Nuevo Patrón Digital</i>	42
<i>Figura 15 Grilla para mostrar los registros de los diferentes patrones</i>	42
<i>Figura 16 Registrar Nuevo Tipo de Asiento Contable</i>	42
<i>Figura 17 Grilla para mostrar los registros de Tipos de Asientos Contables</i>	43
<i>Figura 18 Grilla para mostrar las Facturas a Pagar</i>	43
<i>Figura 19 Ventana para cancelar la factura</i>	44
<i>Figura 20 Grilla para mostrar las diferentes facturas</i>	44
<i>Figura 21 Grilla para mostrar los Asientos Contables automáticos</i>	45
<i>Figura 22 Registro de compras en SISCONT1415</i>	47
<i>Figura 23 Opción de Mago en SISCONT1415</i>	48
<i>Figura 24 Grilla para mostrar los asientos contables en SISCONT1415</i>	48
<i>Figura 25 Modulo para crear asientos contables en SISCONT1415</i>	48
<i>Figura 26 Ventana para crear un asiento contable en SISCONT1415</i>	49
<i>Figura 27 Ventana que muestra un asiento contable en SISCONT1415</i>	49
<i>Figura 28 Opción para los amarres automáticos en SISCONT1415</i>	50
<i>Figura 29 Opción para seleccionar los amarres automáticos en SISCONT1415</i>	50
<i>Figura 30 Asientos Contables generados por SISCONT1415</i>	52
<i>Figura 31 Ventana de Pago en SIGMAC</i>	53
<i>Figura 32 Ventana muestra los asientos contables en SIGMAC</i>	53
<i>Figura 33 Libro Diario en SIGMAC</i>	56



CAPÍTULO I:

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN



1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el Perú los sistemas de información contables o software contables (SISCONT1415, CONCAR, SIAF, etc.) tienen como objetivo recoger toda la información contable y presentarlos a través de sus libros contables para poder ver el estado financiero en el que se encuentra la empresa, información que podrían recibir de un sistema Integrado o de cualquier otro sistema (PLAME, SIGECO, SGRIN, etc.) con la que cuente la empresa e incluso la información es recibida en forma manual el cual es el caso de muchas empresas, en cualquiera de estos casos la información recibida vuelve a ser ingresada al sistema contable ya sea en forma manual o computarizada el cual conlleva a una tarea ardua y laboriosa que solo personas especializadas en este campo de la contabilidad podrían registrar dicha información.

Si observamos el anexo 2 (Modelo de Negocio), observamos que existe una duplicidad de la información debido a que los documentos que ingresan al área contable ya se han registrado previamente en otros sistemas, además del tiempo que toma en volver a registrar contablemente estos documentos, en tal sentido creemos firmemente que el trabajo repetitivo de hacer asientos contables podría ser aún más automatizado donde el contador no ingrese datos y tenga más tiempo para hacer análisis financiero de la organización.

Por ejemplo si vemos el anexo 11, se nota claramente que para poder registrar una factura de compra en el Sistema SISCONT1415 se tiene que ingresar la cuenta contable (60111) dato que debería ser automatizado, ya que si se cuenta con el Documento (en este caso una factura de compra) se podría generar su asiento contable. Lo mismo sucede con otros programas contables como son el caso del CONTASIS, CONCAR entre otros.

El presente estudio pretende diseñar un patrón digital (Matriz para generar asientos contable) como herramienta primordial para iniciar el Desarrollo de Software Contable Empresarial Comercial. En tal razón creemos que existe un modelo que forme la plantilla digital para la construcción de software contable exitoso y sostenible en el tiempo, especialmente en sistemas integrados.



1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿De qué manera con un Patrón Digital Automatizaremos el Desarrollo de Software Contable Empresarial Comercial en Sistemas Integrados?

1.2.2. Problema Específico

¿Cuáles son los componentes del Patrón Digital?

¿Cómo incorporar el patrón digital para automatizar el desarrollo de Software Contable Empresarial Comercial en Sistemas Integrado?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Diseñar y desarrollar un patrón digital que automatice el desarrollo de Software Contable Empresarial Comercial en Sistemas Integrados.

1.3.2. Objetivo Especifico

Describir los componentes del patrón digital para automatizar el desarrollo de Software Contable Empresarial Comercial en Sistemas Integrados.

Describir la incorporación del patrón digital al Desarrollo de Software Contable Empresarial Comercial en Sistema Integrado.

1.4 HIPOTESIS

El Patrón Digital automatizara el desarrollo del Software Contable Empresarial Comercial en Sistemas Integrados.

1.5 VARIABLES

1.5.1 Variable independiente

Patrón Digital

1.5.2 Variable dependiente

Desarrollo de Software Contable Empresarial Comercial en Sistemas Integrados.



1.6 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La justificación de la siguiente investigación se sustenta en que el patrón digital puede ser replicado a todos los demás Módulos que se integra en un sistema como por ejemplo VENTAS, PLANILLA, GASTOS etc. conllevando a la automatización de la Contabilidad debido a que mientras se va registrando la información de la empresa en los distintos Módulos se va generando los asientos contables que son fundamental para la obtención del estado Financiero de la Empresa, además de evitar volver a registrar los datos obtenidos de los Diferentes Módulos en un Software Contable, dicho sea de paso es una tarea ardua y laboriosa, tomando un tiempo promedio de 3 minutos por documento y de un total de para obtener todo el estado financiero de un Empresa con un total de documentos por registrar



1.7 VIABILIDAD

El proyecto de investigación resulta viable porque se cuenta con la información necesaria para el análisis, Desarrollo e implementación de los patrones con los Diferentes Módulos Informáticos de las Empresas además de contar con el Asesoramiento de un experto en la Materia Tanto para el Desarrollo de Software como en la parte Contable, económicamente cuento con recursos necesarios para el costo de Desarrollo de la presente investigación.

1.8 LIMITACIONES

Para demostrar el funcionamiento del patrón digital se desarrollara una aplicación piloto, integrando las área de Compra, Tesorería y Almacén con el patrón digital.

La aplicación tendrá la capacidad de obtener el Libro de Inventario y Balance Inicial, Libro Diario, Libro Mayor y el Libro de Inventario y Balance Final.

El aplicativo piloto se desarrollara en el lenguaje de programación Java (Utilizando el Framework GWTP), será de tipo web con el Gestor de base de datos Postgresql.



CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO



2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

CARREÓN SUAREZ DEL REAL, María Cristina
2008 *Construcción de un catálogo de patrones de requisitos funcionales para ERP. Tesis de Master en Computación. Cataluña: Universidad Politécnica de Cataluña. Consulta: 30 de Mayo del 2014.*

“Por lo que de forma general podemos decir que: Un patrón es la generalización o abstracción de una solución a un problema concreto que se repite en un contexto y proporciona tanto la forma de hacerlo (las reglas) como el artefacto en sí.”

CAJALEON EULOGIO, José Carlos
2013 *Generación de un sistema automático de asientos contables de bienes para la unidad de control patrimonial del hospital regional “Hermilio Valdizan Medrano” de Huánuco. Huánuco.*

“Generar un sistema automático de asientos contables de los bienes.”

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 Normas Internacionales de Contabilidad NIC o IFRS:

(International Financial Reporting Standards) Son un conjunto de estándares creados en Londres, por el IASB que establecen la información que deben presentarse en los estados financieros y la forma en que esa información debe aparecer, en dichos estados. Las NIC no son leyes físicas o naturales que esperaban su descubrimiento, sino más bien normas que el hombre, de acuerdo con sus experiencias comerciales, sigue creyendo que esto en verdad se ha considerado de importancia en la presentación de la información financiera. Son normas contables de alta calidad, orientadas al inversor, cuyo objetivo es reflejar la esencia económica de las operaciones del negocio, y presentar una imagen fiel de la situación financiera de una empresa. Las NIC son emitidas por el International Accounting Standards Board (IASB, anterior International Accounting Standards Committee, IASC).

Las normas se conocen con las siglas NIC y NIIF dependiendo de cuándo fueron aprobadas y se matizan a través de las "interpretaciones" que se conocen con las siglas SIC y CINIIF.



Dentro de su periodo de labor (1973-1999) el IASC emitió 41 normas NIC's (de las que 29 están en vigor en la actualidad) y luego de su reestructura (2000-actualidad) pasando a ser llamado IASB ha emitido 13 normas NIIF (de las que hay 9 en vigor y el resto en proceso de implementación), junto con 27 interpretaciones.

- Las NIC han sido creadas oficialmente por la Unión Europea como sus normas contables, pero sólo después de pasar por la revisión del EFRAG, por lo que para comprobar cuáles son aplicables en la UE hay que comprobar su status.
- En Estados Unidos las entidades cotizadas en bolsa tendrán la posibilidad de elegir si presentan sus estados financieros bajo US GAAP (el estándar nacional) o bajo NICs.
- Otros países asiáticos y americanos están adoptando también las NIC.
- Más de 100 países requieren o permiten el uso de las NICs o están en proceso de convergencia entre sus normas nacionales y las NICs.

2.2.2 El Consejo Normativo de Contabilidad:

Es el órgano del Sistema Nacional de Contabilidad que tiene como parte de sus atribuciones, el estudio, análisis y opinión sobre las propuestas de normas relativas a la contabilidad de los sectores público y privado, así como la emisión de las normas de contabilidad para las entidades del sector privado. Dentro de esas atribuciones, es que emite este Plan Contable General Empresarial (PCGE), que contempla los aspectos normativos establecidos por las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

2.2.3 Contabilidad

[1] La palabra Contabilidad se deriva del verbo latino "computare" que significa contar o computar.

La Contabilidad tiene dos significados aritmético y literario, la primera se refiere a hacer cuentas y la segunda a hacer cuentos, por lo tanto la Contabilidad cuenta los valores y cuenta la historia de las empresas.

La Contabilidad como ciencia que es tiene como finalidad informar y controlar los hechos económicos que realiza la empresa en un determinado periodo de tiempo. Existen muchas definiciones al respecto, debido a que la contabilidad como ciencia avanza vertiginosamente en relación con el adelanto de las definiciones



financieras de las empresas buscando mejorar el campo económico y social de las mismas.

La contabilidad es la ciencia económica - financiera que tiene por objeto controlar y administrar el patrimonio de una unidad económica, de las variaciones que sufre el patrimonio como consecuencia de su gestión, cuyos resultados se reflejan en la información contable y financiera que se elabora. La contabilidad controla el patrimonio a través del registro ordenado y cronológico de las operaciones que realiza una empresa. Por consiguiente la contabilidad es una ciencia que se aplica donde quiera que haya actividad económica.

En toda empresa o negocio sea pequeño o grande, siempre habrá una labor contable que desarrollar.

La contabilidad a través del tiempo ha ido refinando sus normas y principios, de igual forma su conceptualización ha sufrido modificaciones diversas, conforme a los acontecimientos modernos de la globalización económica de estos últimos tiempos.

El concepto de contabilidad se desarrolló desde 2 puntos de vista, técnico y científico, según el Instituto Latinoamericano de Contaduría técnicamente dice que:

Contabilidad: "Es el arte de registrar, clasificar y resumir de manera significativa y en términos monetarios, transacciones que son de carácter financiero".

Pero la Contabilidad no solo registra e informa sino que sirve de gestión y perspectiva económica, lo que ha dado lugar a la siguiente conceptualización científica:

Contabilidad: "Es la ciencia que a través del análisis e interpretación de los registros contables nos permite conocer la verdadera situación económica y financiera de la empresa teniendo como objetivo una mejor toma de decisiones".

La Contabilidad al coordinar y disponer en registros contables las operaciones efectuadas por una empresa tiene como fin:

1. Saber la situación económica, ¿Cómo está?
2. Saber el resultado obtenido por la entidad económica, ¿Cuánto obtuvo?
3. Saber las causas del resultado, ¿Por qué se obtuvo?



Como podemos observar el objeto final de todo sistema contable es dar a conocer la ganancia o pérdida de todo negocio y a través de que mecanismos han sido obtenidos así también las obligaciones fiscales de las empresas.

La Contabilidad representa un testimonio continuo de la vida mercantil de todo negocio, haciendo uso de los registros contables, **se analiza e interpreta el presente y se proyecta el futuro.**

La Contabilidad no se considera una disciplina aislada muy por el contrario está en constante movimiento y en relación con otras materias se alimenta de los diferentes cambios que requiere el mundo de los negocios como son la globalización y la competitividad. Al ingresar a un mundo de constante flujo de recursos económicos y financieros, la Contabilidad no puede estar ajena a ella, es por ello que debe tender a cambios que el proceso de información le exige mediante un flujo de datos constantes para una mejor toma de decisiones.

[2] Contabilidad: Es una ciencia dinámica que estudia la forma de registrar, analizar e informar los hechos reales de la operaciones mercantiles, administrativas que realiza la empresa, para determinar la situación económica, financiera en un tiempo determinado.

También es una ciencia evolucionada que pretende a una estructuración y del desarrollo de las transacciones comerciales.

2.2.4 Finalidad e Importancia de la Contabilidad

- Nos permite dar información de un hecho económico administrativo que realiza la empresa.
- Tiene la finalidad de registrar todas las operaciones que hace la empresa, para luego preparar periódicamente los estados financieros.
- Nos permite además cómo hacer la claridad el monto de las obligaciones y los derechos del comerciante o de la empresa.

2.2.5 Funciones de la Contabilidad

- Analizar, clasificar, mediante un procedimiento ordenado y cronológico.
- Registrar, hacer conocer asientos, las actividades de un negocio.
- Resumir las actividades comerciales, de las operaciones que afecta al dinero.

2.2.6 Clasificación de la Contabilidad



La ciencia contable se divide en:

- Contabilidad General
- Contabilidad de costos

La Contabilidad General, llamada también contabilidad financiera, se encarga de la clasificación, reconocimiento e interpretación de las transacciones económicas realizadas por las empresas para la preparación periódica de sus Estados Financieros que indiquen los resultados de estas transacciones en la situación financiera al cierre del ejercicio económico.

2.2.7 Campo de Desarrollado de la Contabilidad

El campo de la contabilidad es un tanto amplio pues se aplica sus principios y procesos en las empresas

de tipo comercial, industrial, agrícola, de extracción como las madereras, mineras, pesqueras, etc.

Por lo expuesto podemos decir que el campo de aplicación de la contabilidad se da en las siguiente áreas:

Área industrial

- La Contabilidad industrial
- La Contabilidad minera
- La Contabilidad pesquera
- La Contabilidad ganadera
- La Contabilidad agrícola

Área comercial:

- La Contabilidad comercial de las personas naturales.
- La Contabilidad comercial de las sociedades

Área de servicios:

- La Contabilidad de las entidades educativas
- La Contabilidad de las empresas de transporte
- La Contabilidad de los estudios jurídicos y contables



Área financiera:

- La Contabilidad de las entidades bancarias o financieras
- La Contabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito
- La Contabilidad de las compañías de seguros
- La Contabilidad de las AFPs

Área pública:

La Contabilidad de las entidades públicas tales como

- en los Gobiernos Regionales
- En los Gobiernos Locales
- En las Beneficencias

2.2.8 Libros de la Contabilidad

Los libros de contabilidad son los elementos que sirven para registrar en forma ordenada, precisa y cronológica las distintas operaciones comerciales o financieras que realiza una empresa.

La expresión anterior se mantiene aún en el actual momento de desarrollo de la tecnología informática

que ha asumido la SUNAT, y que está logrando sistematizar todos los registros y Libros de contabilidad.

Clasificación de los libros de contabilidad vinculados a Asuntos Tributarios

Existen las siguientes clasificaciones:

A. Por su aspecto técnico se clasifican en:

Libros principales

De conformidad al artículo 33° y 34° del Código de Comercio son los siguientes:

- Libro de Inventarios y Balances
- Libro Diario



- Libro Caja
- Libro Mayor

Libros auxiliares

Por otro lado, son libros auxiliares los siguientes:

- Libro Almacén
- Libro Caja Chica
- Libro Bancos
- Registro de Ventas
- Registro de Compras
- Planilla Electrónica de Remuneraciones
- Registro de Letras por cobrar y por pagar, etc.

Según la Resolución de Superintendencia N° 234-2006 SUNAT, determina la aplicación obligatoria para el año 2011 de los Nuevos Formatos de Libros y Registros de contabilidad vinculados a Asuntos Tributarios. De los 25 Libros que señala la Resolución que existen, solo 14 de ellos fueron detallados y precisado su uso mediante 41 formatos, señalando en ellos la formalidad y exigencia a partir del 01-01-11

Para efectos de lo dispuesto en el artículo 65° de la LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA, inciso 8, tercer párrafo, precisa : "los Libros y Registros que integran la contabilidad completa de una empresa, son los siguientes:

- Libro Caja y Bancos
- Libro de Inventarios y Balances
- Diario
- Mayor
- Registro de Compras
- Registro de Ventas



- Planilla Electrónica de Remuneraciones

2.2.9 Relación de los Libros de Contabilidad con el Asiento Contable

Los Libros y Registros de contabilidad se relacionan con el Asiento Contable porque este último es la Expresión de la operación comercial realizada por la empresa y porque su anotación es en forma ordenada

Según los principios de la contabilidad tienen que quedar registradas en los formatos que la ley precisa y que deben ser utilizados por las empresas.

El registró o anotación realizada tiene que tener el sustento de dicha operación en un documento denominado COMPROBANTE DE PAGO que contiene el valor de la mercadería que se compra o se vende, su valor del IGV, así como el importe total de dicha operación.

2.2.10 Plan Contable General Empresarial

El plan contable General empresarial (PCGE) tienen como objetivos:

- La acumulación de información sobre hechos económicos que una empresa debe registrar según las actividades que realiza, de acuerdo con una estructura de códigos que cumpla con el modelo contable oficial en el Perú, que es la que corresponde a las normas internacionales de información financiera – NIIF;
- Proporcionar a las empresas los códigos contables para el registro de sus transacciones, que les permitan tener un grado de análisis adecuado; y con base en ello, obtener estados financieros que reflejen su situación financiera, resultados de operaciones y flujos de efectivo;
- Proporcionar a los organismos supervisores y de control, información estandarizada de las transacciones que las empresas efectúan.

El PCGE se encuentra desarrollado hasta un nivel de cinco dígitos, de acuerdo a la información que se pretende identificar como detalle.

La codificación de las cuentas, subcuentas y divisionarias previstas, se han estructurado sobre la base de la siguiente:



- Elementos: se identifica como el primer dígito y corresponde a los elementos estado financieros, excepto para el distrito “8” que corresponde a la acumulación de información para indicadores nacionales, y el digital “0” para cuentas de orden;
 - ✓ 1,2 y 3 para el Activo;
 - ✓ 4 para el Pasivo;
 - ✓ 5 para el Patrimonio neto;
 - ✓ 6 para Gastos por naturaleza;
 - ✓ 7 para Ingresos;
 - ✓ 8 para Saldos intermediarios de gestión;
 - ✓ 9 para cuentas analíticas de explotación o cuenta el costo de producción y gastos por función; para ser desarrollado de acuerdo a la necesidad de cada empresa;
 - ✓ “0” para Cuentas de orden, que acumula información que no se presenta en el cuerpo de los estados financieros;
- Rubro o cuenta: A nivel de dos dígitos, **es el nivel mínimo de presentación** de los mercados financieros requeridos, en tanto clasifica los saldos de acuerdo a naturaleza distintas;
 - **Subcuenta:** Acumula clase de activos, pasivos, patrimonio neto, ingresos y gastos del mismo rubro, desagregándose a nivel de tres dígitos;
 - **Divisionaria:** Se descompone cuatro dígitos. Identifica el tipo o la condición de la subcuenta, u otorgó un mayor de nivel de especificidad a la información provista por las subcuentas. Es el caso por ejemplo, de las cuentas por cobrar o pagar comerciales; de los inmuebles, maquinaria y equipo, y de los tributos.
 - **Subdivisionaria:** Se presenta nivel de cinco dígitos. Indica valuación cuando existe más de un método para medir la, u otorga un nivel de especificidad mayor. Por ejemplo, en el caso de las inversiones inmobiliarias, e inmuebles, maquinaria y equipo, se distinguirá entre activos medidos al costo o Valor razonable; y en lo referido a un mayor nivel de detalle, por ejemplo, se ha incorporado el tipo de vinculación entre partes relacionadas, en las cuentas por cobrar y pagar entre aquellas.

2.2.11 Los Comprobantes de Pago

Para el trabajo contable en la empresa se requiere de un conjunto de documentos estandarizados y normados que permitan sustentar la operación comercial realizada por la empresa; operación que está gravada con el Impuesto General a la Ventas y que es indispensable mostrarlo por separado de su Base Imponible por cada operación realizada. Como concepto podemos



decir es todo documento que acredite la transferencia de bienes, la entrega en uso o la prestación de servicios. La emisión y entrega de comprobantes de pago es una obligación formal del contribuyente y un derecho del usuario o adquirente.

Son comprobantes de pago los siguientes:

1. Factura
2. Recibo por Honorarios
3. Boleta de Venta
4. Tickets
5. Liquidación de Compra
6. Guías de Remisión
7. Nota de Débito
8. Nota de Crédito

Otros documentos que se utilicen habitualmente y permitan un adecuado control tributario y cuyo uso y sistema esté previamente autorizado por la SUNAT. Por ejemplo: los boletos aéreos o de transporte público. Y para el traslado de bienes se requiere de la:

- Guía de Remisión del Transportista.
- Guía de Remisión del Remitente. ¹

2.2.12 Libro de Inventarios y Balances

El nuevo formato del Libro de Inventarios y Balances, es un libro obligatorio y principal que sirve para registrar los inventarios y balances que realiza la empresa durante el desarrollo de su ejercicio económico.

Este Libro contiene los datos iniciales del ejercicio gravable que corresponde a la empresa y mediante el cual se da inicio a todo el procedimiento contable empresarial periodo tras periodo.

En este libro se incluye la información contable del ACTIVO, PASIVO Y PATRIMONIO, indicando el código y la denominación de la cuenta respectiva que se utiliza, así como su importe correspondiente.

¹ Ver: tabla 10 de la SUNAT (www.sunat.gob.pe)



$$\text{ACTIVO} = \text{PASIVO} + \text{PATRIMONIO}$$

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

2.3.1. Diseño: se define como el proceso previo de configuración mental, "pre-figuración", en la búsqueda de una solución en cualquier campo. Utilizado habitualmente en el contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación y otras disciplinas creativas.

2.3.2. Patrón: Modelo que sirve de muestra para sacar otra cosa igual.

2.3.3. Digital: Referente a los números dígitos y en particular a los instrumentos de medida que la expresan con ellos. *Reloj digital.*

2.3.4. Patrón Digital: Modelo digital para capturar en un formulario los diferentes tipos de asientos contables, Matriz para generar asientos contables.

2.3.5 Desarrollo: Acción y efecto de desarrollar o desarrollarse.

2.3.6 Software: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

2.3.7 Desarrollo de Software: El propósito de Desarrollo de Software es la realización sistemática de las actividades de planeación, diseño, codificación, pruebas, lanzamiento de productos de software nuevos cumpliendo con los requisitos especificados y con las normativas de seguridad de información.

2.3.8 Contabilidad: Sistema adoptado para llevar la cuenta y razón en las oficinas públicas y particulares.

2.3.9 Sistema Contable: Conjunto de principios y normas por las que se rige la aplicación práctica de los diversos métodos de contabilidad.

2.3.10 Contabilidad Comercial: Es la rama de la contabilidad centrada en las actividades de un comercio. Gracias a la contabilidad, el comercio logra tener el registro de todas sus operaciones que pueden cuantificarse en términos de dinero.

El **registro de los ingresos y egresos monetarios** permite que el comercio saque conclusiones sobre su desempeño y que planifique sus actividades en el corto, mediano y largo plazo. Con la contabilidad comercial, por ejemplo, es posible saber cuáles fueron las ganancias



mensuales de una tienda en el último año y qué capital dispone para realizar inversiones.

Todos los comercios desarrollan, de alguna manera, la contabilidad comercial. Aquellos que movilizan grandes de dinero suelen contar con un **departamento** o con un especialista dedicado exclusivamente a los estudios contables. Los pequeños comercios, en cambio, pueden prescindir de un contador ya que el propietario realiza las tareas básicas del ámbito, como registrar los gastos por la compra de mercadería y las ventas realizadas.

2.3.11 Sistema Integrado: Es un sistema que integra todos los sistemas y procesos en una organización o estructura completa permitiéndole operar como una sola unidad.

2.3.12 Empresa: En la empresa se conjugan recursos humanos, económicos, financieros y técnicos; los que se desarrollan dentro de una actividad productiva, comercial o de servicios y que, en base a riesgos, tratan de obtener beneficios. Desde el punto de vista económico administrativo es necesario ubicar el concepto de empresa. Así diremos que: "La empresa es un ente social en el cual toda la actividad es económica; es decir que tiende directamente o indirectamente al aprovechamiento fructífero de los capitales, y mediante el cual el hombre trata de satisfacer sus necesidades materiales" También se dice que son "unidades de producción, comercialización y/o prestación de servicios y que con el concurso de tres elementos: capital, trabajo y bienes tienen como objetivo obtener ganancias o lucro mediante la satisfacción de necesidades".

2.3.13 Factura: Es el comprobante de pago que, por lo general es utilizado en transacciones entre empresas o personas que tienen RUC y necesitan sustentar el pago del IGV en sus adquisiciones a fin de utilizar el denominado "crédito fiscal", así como gasto o costo para efecto tributario. En el caso que no requieran sustentar gastos o que tengan que entregar comprobante de pago a un consumidor final o persona que no tiene RUC (consumidor final), le deberán emitir una boleta de venta o un ticket. Se afirma además que es un documento tributario de compra y venta que registra la transacción comercial obligatoria y aceptada por ley. Este comprobante es utilizado para acreditar la transferencia de bienes o servicios.

2.3.14 Recibo por Honorarios: Son comprobantes de pago que deben entregar las personas que ejercen una profesión, oficio, ciencia, o arte en forma independiente al momento de cobrar sus honorarios por los servicios prestados. Las personas que ejerzan un oficio y estén inscritas en el RUS, no entregarán este comprobante; les corresponderá emitir y entregar boleta de venta.



2.3.15 Boleta de Venta: Se otorga a consumidores o usuarios finales (como nosotros) por la venta de bienes o la prestación de servicios. Puede tratarse de ventas de poco valor (en bodegas, farmacias y similares), o de gran valor (por ejemplo, venta de automóviles).

La boleta de venta consta de un original que se queda con el vendedor y una copia que se entrega al comprador.

Deben entregar boleta de venta todos aquellos que vendan o presten servicios a consumidores finales, por ejemplo: en bodegas, zapaterías, farmacias, ferreterías, etc. Si el monto de la venta no excede los S/. 5.00, no hay obligación de entregar boleta de venta (salvo que el comprador lo solicite).

En este caso el vendedor deberá llevar diariamente un control del importe total de las operaciones que no hubieran excedido dicho monto, para lo cual debe emitir una boleta de venta. Pero si el comprador quiere su boleta de venta, entonces la puede pedir al vendedor y éste debe emitirla y entregarla

2.3.16 Ticket o cinta de Máquina Registradora: Es un comprobante de pago emitido por medio de una máquina registradora declarada ante SUNAT, utilizado en operaciones con consumidores finales por ejemplo: panaderías, supermercados y similares. Si reúne los requisitos exigidos por el Reglamento de Comprobantes de Pago, puede tener el mismo uso que una factura. Las máquinas registradoras que emiten ticket, hacen automáticamente una copia que es para el vendedor.

2.3.17 Automatizar: Conjunto de métodos que sirven para realizar tareas repetitivas en un ordenador.



CAPÍTULO III:

MARCO METODOLÓGICO



Para la presente investigación se ha tomado los siguientes niveles de Investigación.

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es tecnológica, porque tienen como objetivo el Diseño y Desarrollo de un Patrón Digital para automatizar el desarrollo de Software Contable Empresarial Comercial aplicado en el Sistema SIGMAC desarrollado por la Empresa RHEM SOLUTIONS SAC. La metodología a aplicar en el siguiente trabajo de investigación se basara en demostrar el funcionamiento del patrón digital integrando las áreas de Compras, Almacén y tesorería del Sistema SIGMAC con el Patrón Digital.

Como primer paso será analizar los componentes del Patrón Digital. Como segundo paso se desarrollara la aplicación piloto bajo la tecnología Java (Lenguaje de Programación) el cual será de Tipo Web Utilizando el Framework GWTP y el IDE Eclipse. Como tercer paso se harán las pruebas respectivas del funcionamiento del Patrón Digital con las áreas ya mencionadas.

Finalizaremos con la Generación de reportes Contables como el Libro Diario, Libro Mayor y el Balance General.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACION

En el presente proyecto de investigación la población de estudio son los diferentes Sistemas de que Utilizan las Empresas para registrar toda su información financiera como por ejemplo el SIGMAC, SISGECO, SISPLAME etc.

3.2.1 MUESTRA

La muestra es de tipo intencionada ya se ha escogido el Sistema SIGMAC, por tener acceso al código fuente, para poder realizar las pruebas con el Patrón Digital, el cual cuenta con Diferentes Módulos entre ellos COMPRAS, ALMACEN Y TESORERIA.



3.3 TÉCNICAS DE RECOJO DE DATOS

Básicamente las técnicas están relacionadas a las siguientes actividades:

- Entrevistas:
Este método se utilizó para recabar información en forma verbal, a través de preguntas que propuso el Tesista, Sirve para analizar la realidad y estado de la situación problemática.
- Análisis Documental:
Recolección de información a través de documentos existentes ya sean en libros, revistas, tesis e internet entre otras.
- Consultas Bibliográficas:
Se consultara material bibliográfico (tesis, libros, etc.) sistemas de información contables, Sistemas Comerciales, información obtenida de internet etc.

3.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Materiales
Software de prueba (SIGMAC)
Software Contable (SISCONT1415)
Laptop
- Entrevistas
Se va a entrevistar para corroborar los datos proporcionados en el proceso, la población son un grupo de asistentes contables y desarrolladores de Software.

3.5 FASE METODOLÓGICA

Para el desarrollo de la aplicación se utilizó la “Programación Extrema” o “Metodología XP” esta metodología está definida por cuatro fases, que son las siguientes: Planificación, Diseño, Desarrollo y Pruebas, donde estas fases marcan los pasos a seguir para la elaboración de un proyecto de desarrollo de software, donde asimismo, cada una de la fases mencionadas realiza actividades independientes para poder completarse.



3.5.1 Fase I: Planificación

- Historias de Usuario

Las historias de usuarios forman la base de una gran cantidad de metodologías, así como XP; su prioridad es definir las necesidades del cliente, de manera que permita resaltar los aspectos y funcionalidades más importantes para obtener un resultado final de efectivo.

Esta es una técnica que permiten y facilita a la metodología XP resalta los requerimientos principales del sistema, con la finalidad de conocer las expectativas y crear una base sólida de funcionalidades del sistema a desarrollar. A continuación se presentarán las historias de usuario:

Historia de Usuario	
Identificador: 01	Nombre de la Historia: Registrar Cuenta
Usuario: Administrador	Prioridad: Alta
Programador: Luna Isidro, José Luis	
Descripción: El Administrador del Sistema debe registrar los tipos de rubros del Plan Contable General Empresarial.	

Tabla 1 Historia de usuario N° 01

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario	
Identificador: 02	Nombre de la Historia: Registrar Plan Contable
Usuario: Administrador	Prioridad: Alta
Programador: Luna Isidro, José Luis	
Descripción: El Administrador del Sistema debe registrar todas las cuentas necesarias del Plan Contable General Empresarial.	

Tabla 2 Historia de usuario N° 02

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario	
Identificador: 03	Nombre de la Historia: Registrar Naturaleza
Usuario: Administrador	Prioridad: Alta
Programador: Luna Isidro, José Luis	
Descripción: El Administrador del Sistema debe registrar la Naturaleza del Asiento contable que viene a ser el nombre del Asiento o Nota Contable.	

Tabla 3 Historia de usuario N° 03

Fuente: Elaboración Propia



Historia de Usuario	
Identificador: 04	Nombre de la Historia: Registrar Variable
Usuario: Administrador	Prioridad: Alta
Programador: Luna Isidro, José Luis	
Descripción: El Administrador del Sistema debe registrar las variables que intervienen a la hora de registrar el asiento contable versus los documentos de comprobantes (IGV, TOTAL, SUB TOTAL etc.).	

Tabla 4 Historia de usuario N° 04
Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario	
Identificador: 05	Nombre de la Historia: Registrar Tipo de Asiento Contable
Usuario: Administrador	Prioridad: Alta
Programador: Luna Isidro, José Luis	
Descripción: El Administrador del Sistema debe registrar el nombre del Asiento Contable a aplicar por Comprobante de Pago.	

Tabla 5 Historia de usuario N° 05
Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario	
Identificador: 06	Nombre de la Historia: Registrar Patrón Digital
Usuario: Administrador	Prioridad: Alta
Programador: Luna Isidro, José Luis	
Descripción: El Administrador del Sistema debe registrar la estructura o plantilla del asiento contable al cual hemos llamado Patrón Digital.	

Tabla 6 Historia de usuario N° 06
Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario	
Identificador: 07	Nombre de la Historia: Registrar Asiento Contable
Usuario: Administrador	Prioridad: Alta
Programador: Luna Isidro, José Luis	
Descripción: El sistema debe ser capaz de generar los asientos contables automáticamente en base a los comprobantes de pago versus el Patrón Digital.	



Tabla 7 Historia de usuario N° 07

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario	
Identificador: 08	Nombre de la Historia: Reporte del Libro Diario
Usuario: Administrador	Prioridad: Media
Programador: Luna Isidro, José Luis	
Descripción: El sistema debe ser capaz de generar el Reporte de libro diario según el formato 5.1 de la SUNAT.	

Tabla 8 Historia de usuario N° 08

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario	
Identificador: 09	Nombre de la Historia: Reporte del Libro Mayor
Usuario: Administrador	Prioridad: Media
Programador: Luna Isidro, José Luis	
Descripción: El sistema debe ser capaz de generar el Reporte de libro Mayor según el formato de la SUNAT.	

Tabla 9 Historia de usuario N° 09

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario	
Identificador: 10	Nombre de la Historia: Reporte del Libro de Inventario y Balance
Usuario: Administrador	Prioridad: Media
Programador: Luna Isidro, José Luis	
Descripción: El sistema debe ser capaz de generar el Reporte de libro Inventario y Balance según el formato de la SUNAT.	

Tabla 10 Historia de usuario N° 10

Fuente: Elaboración Propia

- Plan de Entrega

Historia de Usuarios (HU)			
Numero	Nombre	Prioridad	Dependencia
1	Registrar Cuenta	ALTA	2
2	Registrar Plan Contable	ALTA	1
3	Registrar Naturaleza	ALTA	6
4	Registrar Variable	ALTA	6
5	Registrar Tipo de Asiento Contable	ALTA	6
6	Registrar Patrón Digital	ALTA	1,2,3,4,5
7	Registrar Asiento Contable	ALTA	1,2,5,6
8	Reporte del Libro Diario	MEDIA	7
9	Reporte del Libro Mayor	MEDIA	7
10	Reporte del Libro de Inventario y Balance	MEDIA	7

Tabla 11 Listas de Historias de usuario (HU)
Fuente: Elaboración Propia

- Iteraciones

Historias de Usuarios	Iteraciones
1,2,3,4	1ra (Versión 01)
5,6,7	2ra (Versión 02)
8,9,10	3ra (Versión 03)

Tabla 12 Listas de Iteraciones
Fuente: Elaboración Propia

Ya definidas las iteraciones, lo siguiente a realizar es establecer las pruebas que se deben culminar en cada iteración para poder avanzar a la siguiente versión de la aplicación, las pruebas son las siguientes: (ver tabla 10)

Versión de la Aplicación	Funcionalidades en Cada Versión
Versión 01	En esta versión la aplicación tiene la capacidad de registrar los programas básicos para su funcionamiento.
Versión 02	Se puede registrar y probar los diferentes patrones con respecto a los asientos contables así como la capacidad de registrar los asientos contables de forma automática.
Versión 03	Esta última versión de la aplicación se muestra los reportes en base a los asientos contables generados de forma automático.



Tabla 13 Iteraciones y Pruebas de Versiones
Fuente: Elaboración Propia

3.5.2 Fase II: Diseño

Usando la herramienta StarUML, se hace el modelamiento de la aplicación, para ello se realizaron: Diagramas de casos de uso, especificaciones de caso de uso y diagrama de clases.

- Casos de Uso

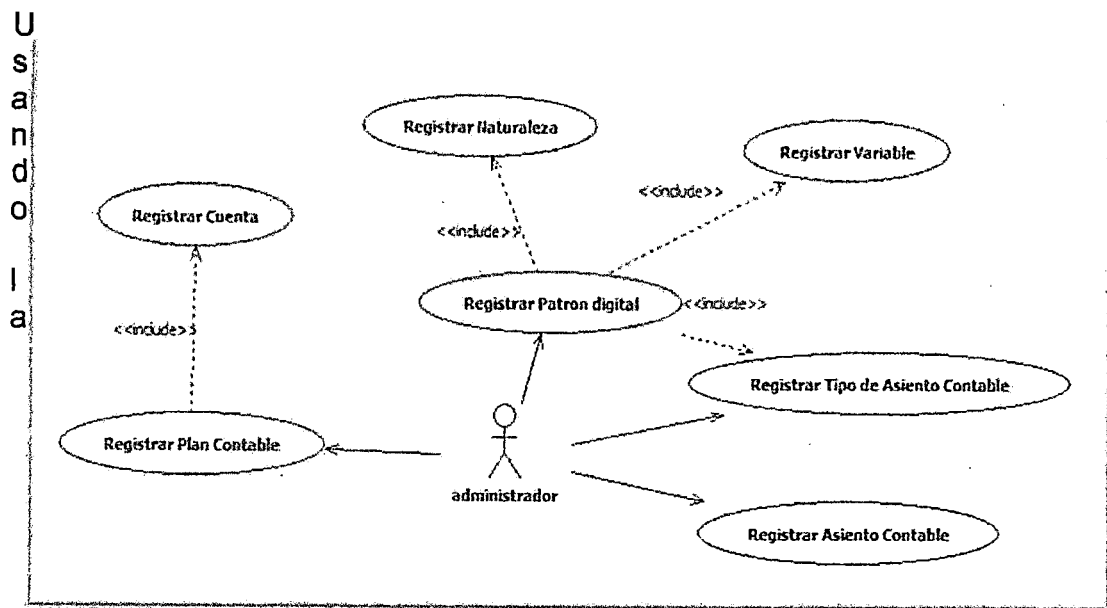


Figura 1 Modelo de caso de uso de la Aplicación
Fuente: Elaboración Propia



• Especificaciones Casos de Usos

Administrador Registra Plan Contable		
<pre> graph LR administrador((administrador)) --> RegistrarPlanContable(Registrar Plan Contable) RegistrarPlanContable -.-> <<include>> RegistrarCuenta(Registrar Cuenta) </pre>		
Definición de Caso de Uso		
Nombre del Caso de Uso	Administrador registra Plan Contable	
Precondiciones	Registrar Cuenta	
Descripción	El administrador registra las diferentes cuentas, subcuentas, divisionarias y sub divisionaria del Plan Contable General Empresarial necesarios para el funcionamiento de la aplicación.	
Condición de Terminó	La cuenta, subcuenta, divisionaria y sub divisionaria se registra con éxito.	
Condición de Terminó Fallida	La cuenta, subcuenta, divisionaria y sub divisionaria ya ha sido registrado (duplicado), campo en blanco o como mínimo el Plan Contable debe registrar dos dígitos.	
Actor	Administrador	
Flujos de Eventos		
Flujo Básico	Paso	Acción
	1	Ingresar a la Aplicación
	2	Ir a la Ventana Cuenta
	3	Llenar los campos de Descripción y Cuenta
	4	Guardamos y salimos de la ventana
	5	Ir a la ventana Plan Contable
	6	Llenar los campos de Cuenta, Código y Descripción
7	Guardamos y salimos de la ventana	
Flujo Alternativo	Paso	Acción
	1	No se puede crear el Registro de Plan Contable ya que puede ser un dato duplicado
	2	Se muestra un mensaje de error

Tabla 14 Administrador registra un nuevo dato al Plan Contable
Fuente: Elaboración Propia

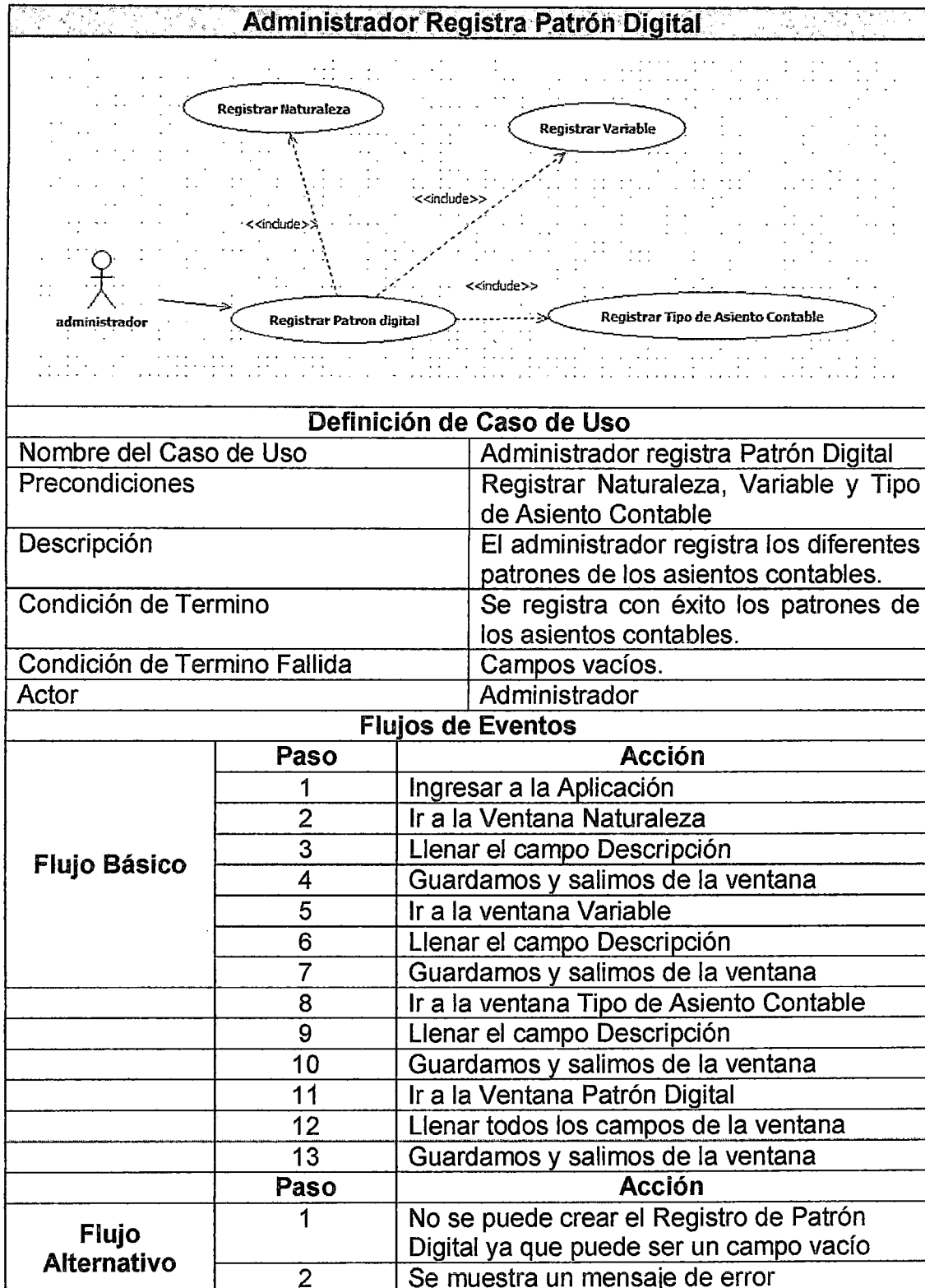


Tabla 15 Administrador registra un nuevo Patrón de Asiento contable
Fuente: Elaboración Propia



Registrar Plan Contable		
<pre> graph LR A[administrador] --> UC(Registrar Asiento Contable) </pre>		
Definición de Caso de Uso		
Nombre del Caso de Uso	Registrar Plan Contable	
Precondiciones	Registrar un pago en Tesorería	
Descripción	El usuario de Tesorería realiza un pago referente a una Orden de Compra con su respectiva guía de remisión, al término del registro se genera de forma automática una Nota Contable en la Ventana Asiento Contable.	
Condición de Terminó	Se registra con éxito el Asiento contable o Nota Contable.	
Condición de Terminó Fallida	No se registra el Asiento contable.	
Actor	Usuario de Tesorería	
Flujos de Eventos		
Flujo Básico	Paso	Acción
	1	Ingresar al Sistema Sigmac
	2	Ir al Modulo Materiales – Compras y abrimos la ventana Orden de Compra
	3	Llenar todos los campos
	4	Guardamos y salimos de la ventana
	5	Ir a la Modulo Ingresos y abrimos la ventana Por Orden de Compras
	6	Llenar todos los campos y enviar a Tesorería
	7	Guardamos y salimos de la ventana
	8	Ir a la Ventana Tesorería
	9	Llenar los todos campos para pagar
	10	Guardamos y salimos de la ventana
	11	Ir a la ventana Asiento Contable
12	Visualizar y verificar el Asiento Contable con respecto a la Orden de Compra o la Nota de Ingreso	
Flujo Alternativo	Paso	Acción
	1	No se puede pagar la Nota de Ingreso por campos vacíos.
	2	Se muestra un mensaje de error



Tabla 16 Se registra un nuevo Asiento contable
Fuente: Elaboración Propia

• Estructura de Base de Datos

Para el desarrollo de la aplicación se utilizó el PostgreSQL como manejador de Base de Datos, el desarrollo de este gestor de base de datos no es manejado por una empresa y/o persona, sino que es dirigido por una comunidad de desarrolladores que trabajan de forma desinteresada, apoyados por organizaciones comerciales. Dicha comunidad es denominada el PGDG (PostgreSQL Global DevelopmentGroup).

Luego de haber obtenido las especificaciones de caso de uso, historias de usuario de la aplicación se realiza la estructura de la base de datos.

En la Figura 2 las tablas cuentas, plancontables, mapeos, naturalezas, variables, tiposasientocontable y asientocontable pertenecen a la aplicación piloto que se ha desarrollado para probar las tesis del Patrón Digital Automatizando los asientos contables provenientes del Sistema SIGMAC el cual está conformado por 96 Tablas entre ellas se ha tomado las tablas de ordencompras, notaingresos, tipodocumentosunats, igvs y tesorerías para la interacción con la aplicación piloto.

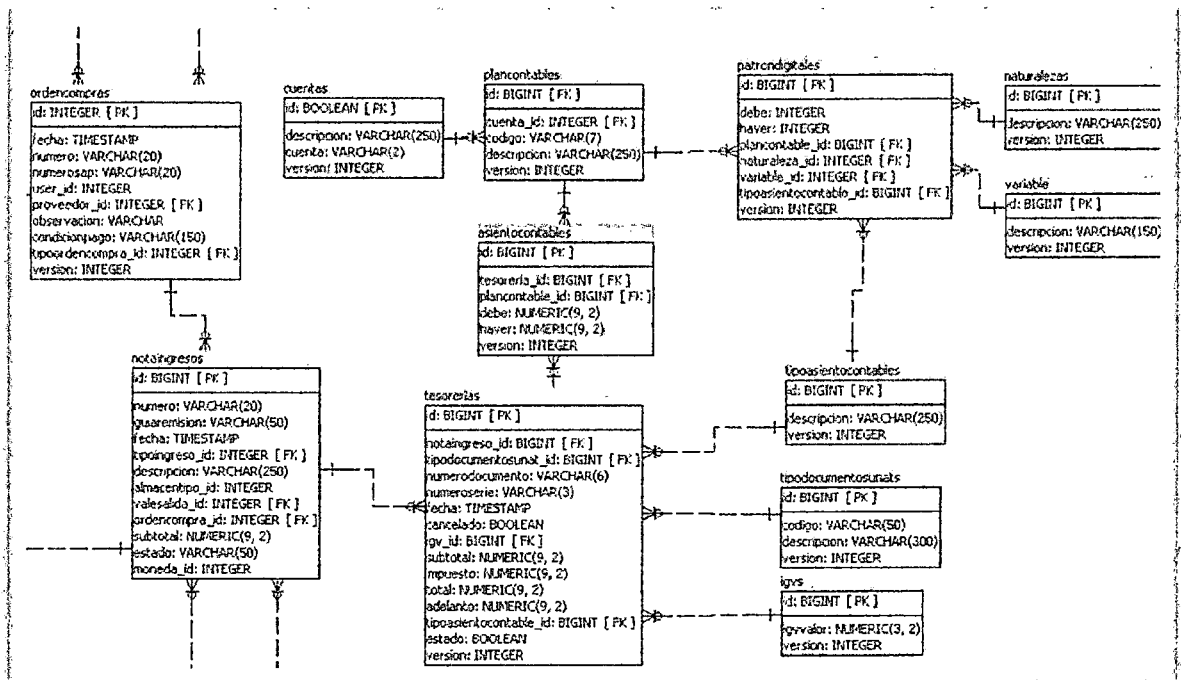


Figura 2 Estructura de la Base de Datos
Fuente: Elaboración Propia



- Diagrama de Clases

Un diagrama de clase es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos.

Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se maneja en el sistema, y los componentes que se encargaran del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

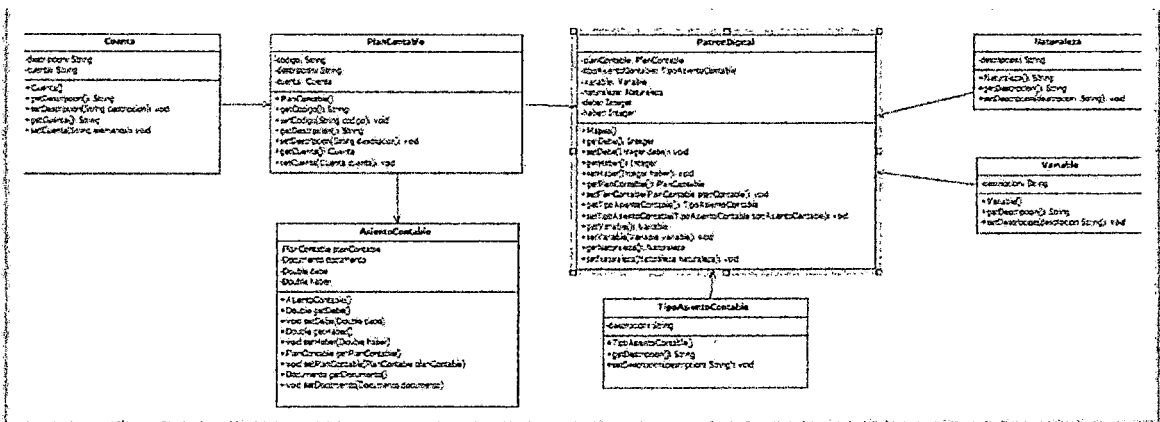


Figura 3 Diagrama de Clases
Fuente: Elaboración Propia

- Diseño de Interfaz

A continuación se muestran las especificaciones de interfaz de usuario:

CUENTA

CUENTA

DESCRIPCION



Figura 4 Interfaz de Usuario Registrar Cuenta
Fuente: Elaboración Propia

VARIABLES	
DESCRIPCION	<input type="text"/>
<input type="button" value="GUARDAR"/> <input type="button" value="CANCELAR"/>	

Figura 5 Interfaz de Usuario Registrar Variable
Fuente: Elaboración Propia

NATURALEZAS	
DESCRIPCION	<input type="text"/>
<input type="button" value="GUARDAR"/> <input type="button" value="CANCELAR"/>	

Figura 6 Interfaz de Usuario Registrar Naturaleza
Fuente: Elaboración Propia

TIPO DE ASIENTO CONTABLE	
DESCRIPCION	<input type="text"/>
<input type="button" value="GUARDAR"/> <input type="button" value="CANCELAR"/>	

Figura 7 Interfaz de Usuario Registrar Tipo de Asiento Contable
Fuente: Elaboración Propia



PATRON DIGITAL

TIPO ASIENTO CONTABLE

PLAN CONTABLE

NATURALEZA

VARIABLE

DEBE

HABER

Figura 8 Interfaz de Usuario Registrar Mapeo
Fuente: Elaboración Propia

ASIENTO CONTABLE								
NUMERO DE DOCUMENTO	NUMERO DE SERIE	NOTA DE INGRESO	GUIA DE REPESION	ORDEN DE COMPRA	PLAN CONTABLE	DEBE	HABER	TIPO DE ASIENTO CONTABLE
456	001	IC-11-2015-00001	879023	OC-000023	4011	108.0	0	COMPRA AL CONTADO
456	001	IC-11-2015-00001	879023	OC-000023	611	600.0	0.0	COMPRA AL CONTADO
456	001	IC-11-2015-00001	879023	OC-000023	421	0.0	708	COMPRA AL CONTADO

Figura 9 Interfaz de Usuario Asiento Contable
Fuente: Elaboración Propia



3.5.3 Fase III: de Codificación

Al ser el Código de la aplicación extensa se mostrara la parte de la codificación más relevante que viene a ser el momento en que se captura los asientos contables de forma automática dicho sea de paso se da en el instante que se registra un pago en el área de Tesorería.

- Se crea la Variable Privada tipoAsientoContable de la clase TIPOASIENTOCONTABLE dentro de la clase Tesorería.

```
@Entity
@Table(name="tesorerias")
public class Tesoreria extends EntityBase implements Serializable {

    private static final long serialVersionUID = 1L;

    @ManyToOne
    @NotNull(message="{NotNull.tesoreria.notaingreso}")
    private NotaIngreso notaingreso;

    @ManyToOne
    @NotNull(message="{NotNull.tesoreria.tipoDocumentoSunat}")
    private TipoDocumentoSunat tipoDocumentoSunat;

    @Size(min=1, max= 6, message="Numero de documento acepta hasta 6 digitos
    numericos")
    @Pattern(regexp = "[\\s]*[0-9]*[1-9]+",message="Numero de Documento no valido")
    @NotBlank(message="{NotBlank.tesoreria.numerodocumento}")
    private String numerodocumento;

    @Size(min=3, max= 3, message="Numero de serie acepta solo 3 digitos numericos")
    @Pattern(regexp = "[\\s]*[0-9]*[1-9]+",message="Serie no valido")
    @NotBlank(message="{NotBlank.tesoreria.numeroserie}")
    private String numeroserie;

    @Temporal (TemporalType.DATE)
    @NotNull(message="{NotNull.tesoreria.fecha}")
    private Date fecha;

    @NotNull(message="{NotBlank.tesoreria.cancelado}")
    private Boolean cancelado;

    @NotNull(message="{NotNull.tesoreria.igv}")
    private Double igv;

    @NotNull(message="{NotNull.tesoreria.subtotal}")
    private Double subtotal;

    @NotNull(message="{NotNull.tesoreria.impuesto}")
    private Double impuesto;

    @NotNull(message="{NotNull.tesoreria.total}")
```



```
private Double total;
```

```
@NotNull(message="{NotNull.tesoreria.adelanto}")  
private Double adelanto;
```

```
@ManyToOne
```

```
private TipoAsientoContable tipoAsientoContable;
```

```
@NotNull(message="{NotBlank.tesoreria.estado}")  
private Boolean estado;
```

```
@OneToMany(mappedBy="tesoreria",cascade=CascadeType.ALL )  
private List<AsientoContable> asientocontables;
```

- Se crea la Variable Privada tesoreria de la clase TESORERIA dentro de la clase AsientoContable para relacionar ambas clases.

```
@Entity  
@Table(name="asientocontables")  
public class AsientoContable extends EntityBase implements Serializable  
{  
  
    private static final long serialVersionUID = 1L;  
  
    @ManyToOne  
    @NotNull(message="{NotNull.asientocontables.planContable}")  
    private PlanContable planContable;  
  
    @ManyToOne  
    private Tesoreria tesoreria; //relación de las Clases  
  
    @NotNull(message="{NotNull.asientocontable.debe}")  
    private Double debe;  
  
    @NotNull(message="{NotNull.asientocontable.haber}")  
    private Double haber;  
  
    public AsientoContable() {  
    }  
  
    public Double getDebe() {  
        return this.debe;  
    }  
  
    public void setDebe(Double debe) {  
        this.debe = debe;  
    }  
  
    public Double getHaber() {  
        return this.haber;  
    }  
  
    public void setHaber(Double haber) {  
        this.haber = haber;  
    }  
}
```



```
public PlanContable getPlanContable() {
    return this.planContable;
}

public void setPlanContable(PlanContable planContable ) {
    this.planContable = planContable;
}

public Tesoreria getTesoreria() {
    return tesoreria;
}

public void setTesoreria(Tesoreria tesoreria) {
    this.tesoreria = tesoreria;
}
}
```

- El siguiente código muestra el funcionamiento de la aplicación cuando se paga una factura del área de tesorería generando así los asientos contables automáticos.

```
public class TesoreriaDao {

    @Inject
    Provider<EntityManager> emProvider;
    @Inject
    Paginate<Tesoreria> pag;

    @RequiresPermissions ("TESORERIAS:WRITE")
    @Transactional
    public Tesoreria persist(Tesoreria entity) {
        TipoAsientoContable tipo = null;

        // Primero capturamos el tipo de asiento contable de acuerdo si
        // la factura es una compra al contado, compra al crédito o compra
        // en partes.

        if(entity.getCancelado()==true){
            tipo =
            emProvider.get().find(TipoAsientoContable.class, 1L);//COMPRA AL
            CONTADO
        }else{
            if(entity.getAdelanto())>0.0){
                tipo =
                emProvider.get().find(TipoAsientoContable.class, 3L);//COMPRA
                AL CREDITO
            }else{
                tipo =
                emProvider.get().find(TipoAsientoContable.class, 2L);//COMPRA EN
                PARTES
            }
        }
    }
}
```



```
    }

    //Guardamos el valor del tipo de asiento contable en objeto de
    la clase Tesorería

        entity.setTipoAsientoContable(tipo);
        Long id = entity.getId();
        emProvider.get().persist(entity);

    //Si editamos la factura se debe borrar el asiento contable

        if (id != null){
            for(AsientoContable ac :
                entity.getAsientocontables()){
                    emProvider.get().remove(ac);
            }
        }
    }

    // Se define las variables locales

        Double subtotal = entity.getSubtotal();
        Double igv = entity.getImpuesto();
        Double total = entity.getTotal();
        Double adelanto = entity.getAdelanto();
        Double saldo = total-adelanto;
        Double auxiliar = 0.0;
        Double debe = 0.0;
        Double haber = 0.0;

    // Calculamos el valor del atributo VARIABLE y lo guardamos en
    la variable local auxiliar

        List<Mapeo> mapeos =
        entity.getTipoAsientoContable().getMapeos();

        for(Mapeo m: mapeos){

            if
            (m.getVariable().getDescripcion().equals("SUBTOTAL")){
                auxiliar = subtotal;
            }
            if
            (m.getVariable().getDescripcion().equals("IGV")){
                auxiliar = igv;
            }
            if
            (m.getVariable().getDescripcion().equals("TOTAL")){
                auxiliar = total;
            }
            if
            (m.getVariable().getDescripcion().equals("ADELANTO")){
                auxiliar = adelanto;
            }
            if
            (m.getVariable().getDescripcion().equals("SALDO")){
                auxiliar = saldo;
            }
        }
    }
```




```
// Guardamos los datos calculados

    debe = m.getDebe()*auxiliar;
    haber = m.getHaber()*auxiliar;

    AsientoContable asiento = new AsientoContable();

    asiento.setTesoreria(entity);
    asiento.setPlanContable(m.getPlanContable());
    asiento.setDebe(debe);
    asiento.setHaber(haber);

    emProvider.get().persist(asiento);
}

entity.getNotaIngreso().setEstado("PAGADO");
entity.setEstado(true);
return entity;
}
}
```



3.5.4 Fase IV de Pruebas

En las siguientes imágenes se muestra el funcionamiento de la aplicación.

The image shows a dialog box titled "Nueva Cuenta" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are two input fields: "Cuentas:" with the value "10" and "Descripción:" with the text "EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancelar" and "Guardar".

Figura 10 Registrar Nueva Cuenta
Fuente: Elaboración Propia

The image shows a screenshot of a web application interface. At the top, there is a browser window with the URL "127.0.0.1:8080/Inicio.jsp?vt=lectura=127.0.0.1:8080". Below the browser, there is a table with columns "Cuenta" and "Descripción". The table contains a list of account types and their descriptions, numbered from 10 to 33. The "Cuenta" column lists numbers, and the "Descripción" column lists various account types such as "EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO", "INVERSIONES FINANCIERAS", "Cuentas por cobrar comerciales - terceros", etc.

Cuenta	Descripción
10	EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO
11	INVERSIONES FINANCIERAS
12	Cuentas por cobrar comerciales - terceros
13	Cuentas por cobrar comerciales - relacionadas
14	Cuentas por cobrar al personal, a los accionistas (socios), directores y ger.
15	Cuentas por cobrar diversas - terceros
16	Cuentas por cobrar diversas - relacionadas
17	SERVICIOS Y OTROS CONTRATOS POR ANTICIPADO
18	ESTIMACION DE CUENTAS DE GARANZIA CUOORA
19	DEPRECIACIONES
20	PRODUCTOS TERMINADOS
21	SUBPRODUCTOS, DECECHOS Y DESPERDICIOS
22	PRODUCTOS EN PROCESO
23	MATERIAS PRIMAS
24	MATERIALES AUXILIARES, SUAVIZANTES Y REPUESTOS
25	ENFERES Y OBRALAJES
26	ACTIVOS NO CORRIENTES MANTENIDOS PARA LA VENTA
27	EXISTENCIAS POR RECIBIR
28	DEVALUACION DE EXISTENCIAS
29	INVERSIONES MOBILIARIAS
30	INVERSIONES FINANCIERAS
31	ACTIVOS ADQUIRIDOS EN ARRENDAMIENTO FINANCIERO
32	BIENES, MAQUINARIA Y EQUIPO
33	INTANGIBLES
34	ACTIVOS BIOLÓGICOS
35	DEVALUACION DE ACTIVO BIOLÓGICO
36	ACTIVO DEFERIDO
37	OTROS ACTIVOS

Figura 11 Grilla para Mostrar los Registros de Cuentas
Fuente: Elaboración Propia



Nuevo Plan Contable

Cuentas: ▼

Codigo:

Descripción:

Figura 12 Registrar Nuevo Plan Contable
Fuente: Elaboración Propia

Cuentas	Plan Contable	Descripción
71	717	RECUPERACIÓN DE DETERIORO DE CUENAS DE ACTI...
72	725	ACTIVOS BIOLÓGICOS
73	734	INDAGABLES
74	743	INTANGIBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO
75	753	ACTIVOS ADQUIRIDOS EN ARRIBAAMIENTO FINANCIERO
76	761	INVERSIONES MATERIALES
77	778	ENVALORIZACIÓN DE ACTIVOS INMOBILIZADOS
78	783	RECUPERACIÓN - DESVALORIZACIÓN DE INVERSIONES...
79	792	RECUPERACIÓN - DESVALORIZACIÓN DE EXISTENCIAS
80	801	RECUPERACIÓN - CUENTAS DE COBRANZA DUDOSA
81	818	RECUPERACIÓN DE CUENTAS DE VALUACIÓN
82	824	EQUIPOS DIFEROS
83	834	EQUIPO DE TRANSPORTE
84	843	MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE EXPLOCIÓN
85	854	EDIFICACIONES
86	861	TERRENOS
87	874	ALQUILERES
88	883	ROSAJAS
89	893	COMISIONES Y CORRETAJES
90	901	SERVICIOS EN BENEFICIO DEL PERSONAL
91	91	OTROS INGRESOS DE GESTIÓN
92	921	RELACIONADAS
93	931	TERCEROS
94	941	DESCUENTOS, REBAJAS Y BONIFICACIONES OBTENIDOS
95	95	DESCUENTOS, REBAJAS Y BONIFICACIONES OBTENIDOS
96	96	DESCUENTOS, REBAJAS Y BONIFICACIONES OBTENIDOS
97	97	DESCUENTOS, REBAJAS Y BONIFICACIONES OBTENIDOS
98	98	DESCUENTOS, REBAJAS Y BONIFICACIONES OBTENIDOS
99	99	DESCUENTOS, REBAJAS Y BONIFICACIONES OBTENIDOS

Figura 13 Grilla para mostrar los registros del Plan Contable
Fuente: Elaboración Propia



Nuevo Patron Digital

Tipo Asiento:

Contable:

Naturaleza: Seleccione...

Plan Contable: Seleccione...

Variable: Seleccione...

Debe: 1

Haber: 0

Cancelar Guardar

Figura 14 Registrar Nuevo Patrón Digital
Fuente: Elaboración Propia

SIGMAC - Modelo Factura

Archivo, Editor, Ver, Historial, Marcadores, Herramientas, Ayuda

SIGMAC

127.0.0.1:8080/index.jsp?ip=127.0.0.1:8080

SIGMAC

Patrón Digital

Plan Contable	Naturaleza	Plan Contable	Debe	Haber	Variable
FLANILLA SALAD	POR EL COMPROMISO DE COMPRA DE ACTIVO	521	1	0	SUBTOTAL
COMPRA DE ACTIVO EN PARTES	POR ADECUACIÓN DE LETRAS A 90 DIAS	423	0	1	SALDO
COMPRA DE ACTIVO EN PARTES	POR ADECUACIÓN DE LETRAS A 90 DIAS	423	1	0	SALDO
COMPRA DE ACTIVO EN PARTES	POR PAGO DE COMPRA DE ACTIVO	321	1	0	ADELANTO
COMPRA DE ACTIVO EN PARTES	POR PAGO DE COMPRA DE ACTIVO	421	1	0	ADELANTO
COMPRA DE ACTIVO EN PARTES	POR EL COMPROMISO DE COMPRA DE ACTIVO	421	0	1	TOTAL
COMPRA DE ACTIVO EN PARTES	POR EL COMPROMISO DE COMPRA DE ACTIVO	401	1	0	ISU
COMPRA DE ACTIVO EN PARTES	POR EL COMPROMISO DE COMPRA DE ACTIVO	320	1	0	SUBTOTAL
COMPRA DE ACTIVO	POR PAGO CON CHEQUE	104	0	1	TOTAL
COMPRA DE ACTIVO	POR PAGO CON CHEQUE	421	1	0	TOTAL
COMPRA DE ACTIVO	POR EL COMPROMISO DE COMPRA DE ACTIVO	421	0	1	TOTAL
COMPRA DE ACTIVO	POR EL COMPROMISO DE COMPRA DE ACTIVO	401	1	0	TOTAL
COMPRA EN PARTES	POR GANLE DE FACTURA POR LETRA	423	0	1	SALDO
COMPRA EN PARTES	POR GANLE DE FACTURA POR LETRA	421	1	0	SALDO
COMPRA EN PARTES	POR COMPRA DE MERCADERIA	101	0	1	ADELANTO
COMPRA EN PARTES	POR COMPRA DE MERCADERIA	421	1	0	ADELANTO
COMPRA EN PARTES	POR PAGO CON CHEQUE	104	0	1	TOTAL
COMPRA EN PARTES	POR PAGO CON CHEQUE	421	1	0	TOTAL
COMPRA EN PARTES	POR EL INGRESO DE MERCADERIA A ALMACEN	421	0	1	SUBTOTAL
COMPRA EN PARTES	POR EL INGRESO DE MERCADERIA A ALMACEN	201	1	0	SUBTOTAL
COMPRA EN PARTES	POR EL COMPROMISO DE COMPRAS	421	1	0	TOTAL
COMPRA EN PARTES	POR EL COMPROMISO DE COMPRAS	401	1	0	ISU
COMPRA EN PARTES	POR EL COMPROMISO DE COMPRAS	601	1	0	SUBTOTAL
COMPRA AL CREDITO	POR EL INGRESO DE MERCADERIA A ALMACEN	611	0	1	SUBTOTAL
COMPRA AL CREDITO	POR EL INGRESO DE MERCADERIA A ALMACEN	201	1	0	SUBTOTAL
COMPRA AL CREDITO	POR EL COMPROMISO DE COMPRAS	421	0	1	TOTAL
COMPRA AL CREDITO	POR EL COMPROMISO DE COMPRAS	421	1	0	ISU

Figura 15 Grilla para mostrar los registros de los diferentes patrones
Fuente: Elaboración Propia

Nuevo Tipo de Asiento Contable

Descripción: COMPRA AL CONTADO

Cancelar Guardar

Figura 16 Registrar Nuevo Tipo de Asiento Contable



Fuente: Elaboración Propia

The screenshot shows a web application interface for SIGMAC. On the left, there is a navigation menu with categories like 'CONTABILIDAD', 'TESORERIA', 'MATERIALES', 'REPORTE', 'CONFIABILIDAD', 'TIPO DE DOCUMENTOS', 'TIPO DE ASIENTO CONTABLE', 'CUENTAS', 'PLAN CONTABLE', 'NATURALEZA', 'IMPUESTOS', and 'ASIENTOS CONTABLES'. The main area displays a grid titled 'Tipos de Asientos Contables' with columns for 'Descripción' and 'Código'. The grid contains the following entries:

Descripción	Código
PLAZA SALUD	
COMPRA DE ACTIVO EN PARTES	
COMPRA EN PARTES	
COMPRA AL CREDITO	
COMPRA AL CONTADO	

Figura 17 Grilla para mostrar los registros de Tipos de Asientos Contables
Fuente: Elaboración Propia

The screenshot shows a web application interface for SIGMAC displaying a grid titled 'BOLETA DE INGRESO TESORERIA'. The grid contains the following entries:

ID	Fecha de Ingreso	Descripción	Código	Origen de Cargo	Monto
10	10-10-2014-0001	INGRESO	001-367	00-000218	3035.0
11	11-10-2014-0001	ALIBRO P.	0A-0002	00-000218	4203.0
12	12-10-2014-0002	ASIDADO	031	00-000214	5228.0
13	13-10-2014-0001	CCDCSD	DCDCSD	00-000212	20030.0

Figura 18 Grilla para mostrar las Facturas a Pagar



Fuente: Elaboración Propia

Nuevo Tesoreria [X]

Tipo de Documento: Factura

Numero de Serie: 001

Numero de Documento: 001789

Fecha: 07/07/2015

IGV: 0.18

Sub Total: 3630.0

Impuesto: 653.4

Total: 4283.4

Cancelado: Si No

Adelanto: 0.0

Tipo de Asiento: Seleccione..

[Cancelar] [Guardar]

Figura 19 Ventana para cancelar la factura
Fuente: Elaboración Propia

SIGMAC - Modulo Tesoreria

Archivo -> Editar -> Ver -> Historial -> Mercaderes -> Herramientas -> Ayuda

SIGMAC

127.0.0.1:2208/index.jsp?gv=coddep=127.0.0.1:9597#tesoreria

SIGMAC

NOTA DE INGRESO TESORERIA

Editar Cancelar Documento

Tip de Documento	Numero de Documento	Numero de Serie	Fecha	Caja	Cuenta de Credito	Total	Cancelado
Factura	001	001	07/07/2015	00-000018	4283.4	0.0	SI
Factura	12	001	11/07/2015	00-000018	350.0	0.0	SI

Menu

- 1 CONFIGURACION
- 10 TESORERIA
- 19 TESORERIA
- 31 CUENTAS
- 32 REPORTE
- 33 CONTABILIDAD

Page 1 of 1

Módulo 1-3 de 3

Figura 20 Grilla para mostrar las diferentes facturas



Fuente: Elaboración Propia

SGMAC - Movable Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

SGMAC

127.0.0.1:8080/index.jsp?wLcodasv=127.0.0.1:9997?asientoscontables

SGMAC

Asientos Contables

	Numero de Documento	Numero de Serie	Nota de Cargo	Doc remane	Doc de Cargo	Plan Contable	Debe	Haber	Tipo Asiento Contable
1.1 CONFIGURACION									
1.2 TESORERIA	1234	001	IC-11-2015-00001	231231231	OC-0000018	421	6.0	725.0	COMPRA AL CONTADO
1.3 TESORERIA	1234	001	IC-11-2015-00001	231231231	OC-0000018	104	6.0	725.0	COMPRA AL CONTADO
1.4 MATERIALES	1234	001	IC-11-2015-00001	231231231	OC-0000018	421	725.0	0.0	COMPRA AL CONTADO
1.5 REPORTE	1234	001	IC-11-2015-00001	231231231	OC-0000018	421	725.0	0.0	COMPRA AL CONTADO
1.6 CONTABILIDAD	1234	001	IC-11-2015-00001	231231231	OC-0000018	421	725.0	0.0	COMPRA AL CONTADO
1.7 IVA	1234	001	IC-11-2015-00001	231231231	OC-0000018	421	6.0	620.0	COMPRA AL CONTADO
1.8 TIPO DE DOCUMENTOS	1234	001	IC-11-2015-00001	231231231	OC-0000018	221	528.0	0.0	COMPRA AL CONTADO
1.9 TIPO DE ASIENTO CONTABLE	6369	001	IC-12-2014-00001	GR-000001	OC-0000008	421	9.0	495.0	COMPRA AL CONTADO
1.4 CUENTAS	6369	001	IC-12-2014-00001	GR-000001	OC-0000008	104	9.0	495.0	COMPRA AL CONTADO
1.5 PLAN CONTABLE	6369	001	IC-12-2014-00001	GR-000001	OC-0000008	421	425.8	0.0	COMPRA AL CONTADO
1.6 POSIBILIDAD	6369	001	IC-12-2014-00001	GR-000001	OC-0000008	421	75.6	0.0	COMPRA AL CONTADO
1.7 MAPAS	6369	001	IC-12-2014-00001	GR-000001	OC-0000008	421	420.0	0.0	COMPRA AL CONTADO
1.8 ASIENTOS CONTABLES	6369	001	IC-12-2014-00001	GR-000001	OC-0000008	421	9.0	420.0	COMPRA AL CONTADO
	6369	001	IC-12-2014-00001	GR-000001	OC-0000008	221	422.0	0.0	COMPRA AL CONTADO
	12	001	IC-12-2014-00002	5555555	OC-0000017	421	0.0	1845.0	COMPRA AL CONTADO
	12	001	IC-12-2014-00002	5555555	OC-0000017	421	0.0	1545.0	COMPRA AL CONTADO
	12	001	IC-12-2014-00002	5555555	OC-0000017	421	0.0	1545.0	COMPRA AL CONTADO
	12	001	IC-12-2014-00002	5555555	OC-0000017	4011	845.0	0.0	COMPRA AL CONTADO
	12	001	IC-12-2014-00002	5555555	OC-0000017	601	3000.0	0.0	COMPRA AL CONTADO
	12	001	IC-12-2014-00002	5555555	OC-0000017	511	0.0	3000.0	COMPRA AL CONTADO
	12	001	IC-12-2014-00002	5555555	OC-0000017	201	2000.0	0.0	COMPRA AL CONTADO
						59	0.0	2815.0	
						55	0.0	6200.0	
						40	0.0	845.0	
						39	0.0	651.0	
						33	2620.0	0.0	
						20	845.0	0.0	
						16	437.0	0.0	
						0011	0.0	0.0	

Página 1 de 1

Mostrando 1 - 23 de 23

Figura 21 Grilla para mostrar los Asientos Contables automáticos
Fuente: Elaboración Propia



CAPÍTULO IV:

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN



Para los resultados de la investigación se compara el registro de los asientos contables en el programa SISCONT1415 con el patrón digital.

- Primero registramos el asiento por el compromiso de compras en SISCONT1415.

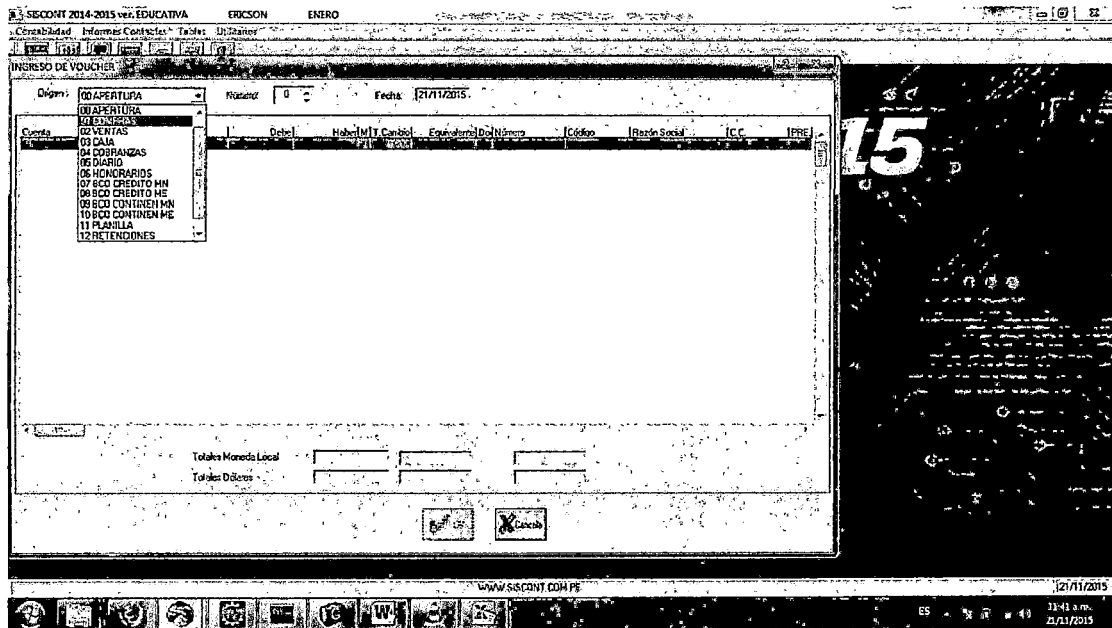


Figura 22 Registro de compras en SISCONT1415
Fuente: Elaboración Propia

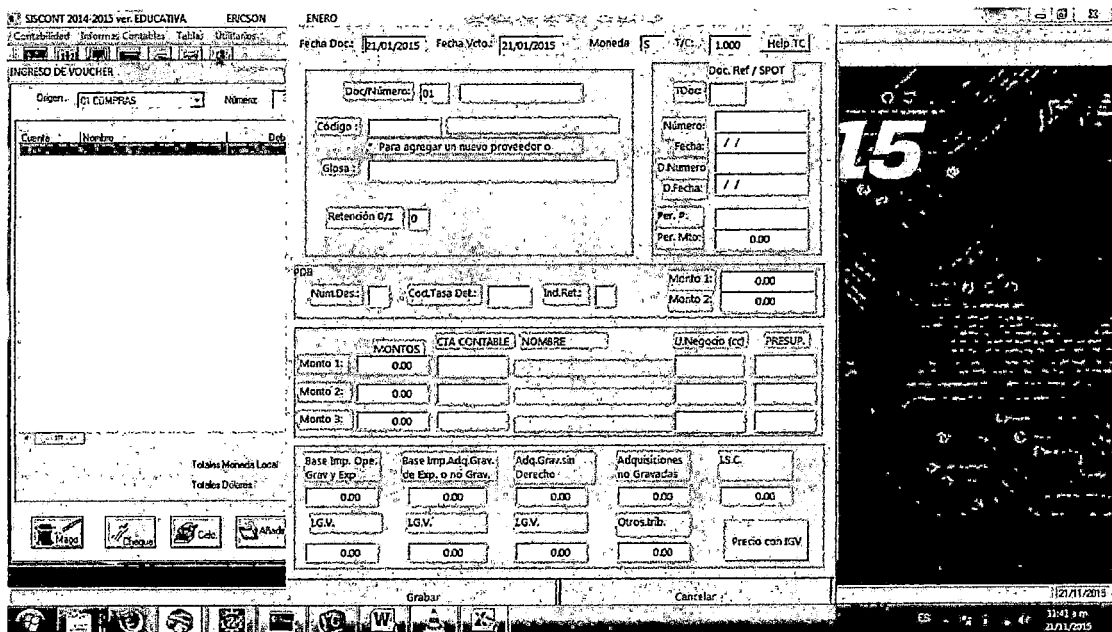




Figura 23 Opción de Mago en SISCONT1415
Fuente: Elaboración Propia

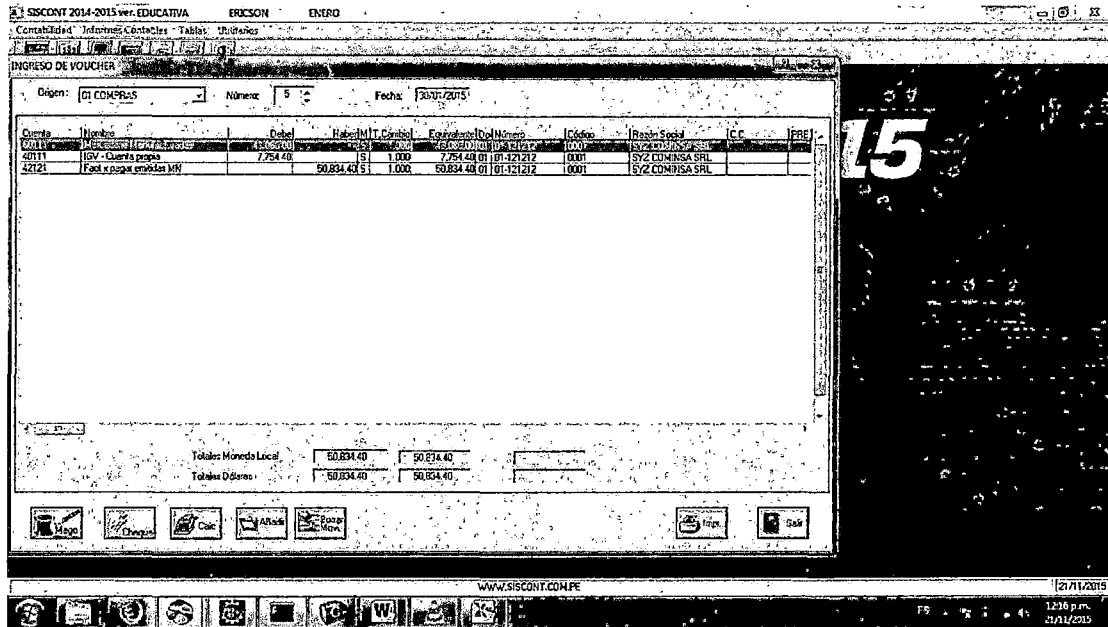


Figura 24 Grilla para mostrar los asientos contables en SISCONT1415
Fuente: Elaboración Propia

- Luego registramos el asiento contable Por pago con giro de cheque.

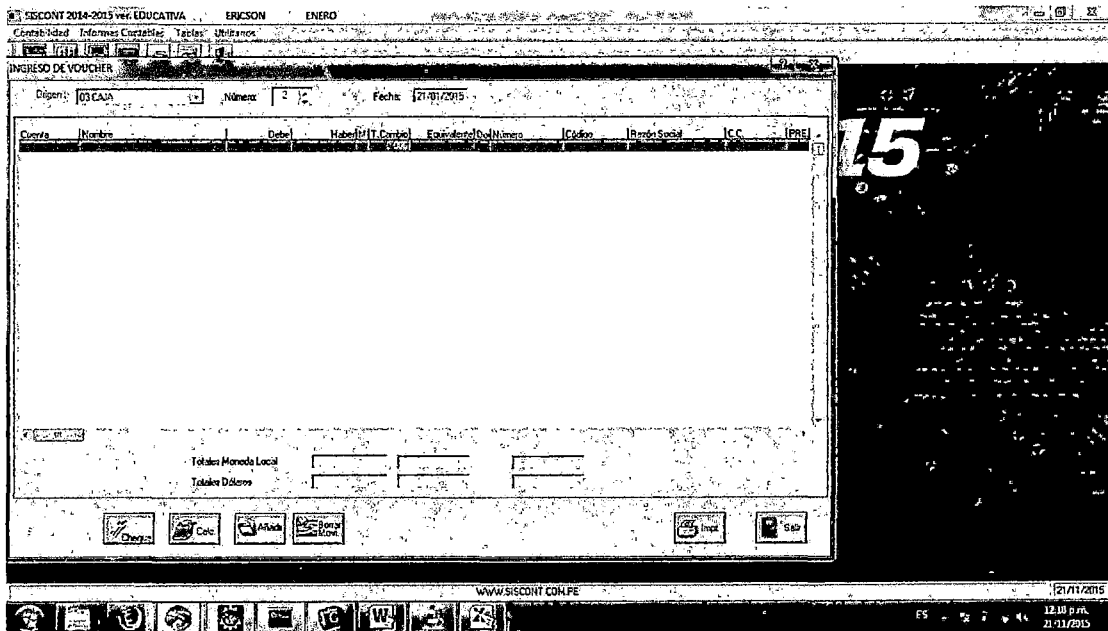


Figura 25 Modulo para crear asientos contables en SISCONT1415
Fuente: Elaboración Propia



Origen: US CASH Número: 2 Fecha: 21/01/2015

Cuenta: 42121

Debe: 2,794.24 Haber: 0.00 Moneda: Local Tipo de Cambio: 1.0000000

Glosa: por el pago a proveedores

Centro de Costos: Código Financiero: M.2

Presupuesto: M.2

Grabar Cancelar

Totales Moneda Local Debe: 2,794.24 Haber: 2,794.24

Totales Dólares Debe: 2,794.24 Haber: 2,794.24

www.siscont.com.pe 12/11/2015 12:24 p.m. 21/1/2015

Figura 26 Ventana para crear un asiento contable en SISCONT1415
Fuente: Elaboración Propia

Origen: US CASH Número: 2 Fecha: 21/01/2015

Cuenta	Nombre	Debe	Haber	T. Cambio	Equivalencia Dólares	Código	Relación Social	ICC	IFRS
42121	Banco de crédito N.A.	2,794.24	0.00	1.0000000	2,794.24 (1)	1000	COOPERATIVA	SVL	1000

Glosa: por el pago a proveedores

Centro de Costos: Código Financiero: M.2

Presupuesto: M.2

Grabar Cancelar

Totales Moneda Local Debe: 2,794.24 Haber: 2,794.24

Totales Dólares Debe: 2,794.24 Haber: 2,794.24

www.siscont.com.pe 12/11/2015 12:25 p.m. 21/1/2015

Figura 27 Ventana que muestra un asiento contable en SISCONT1415
Fuente: Elaboración Propia



- Registramos el asiento contable Por el ingreso de mercadería a almacén.

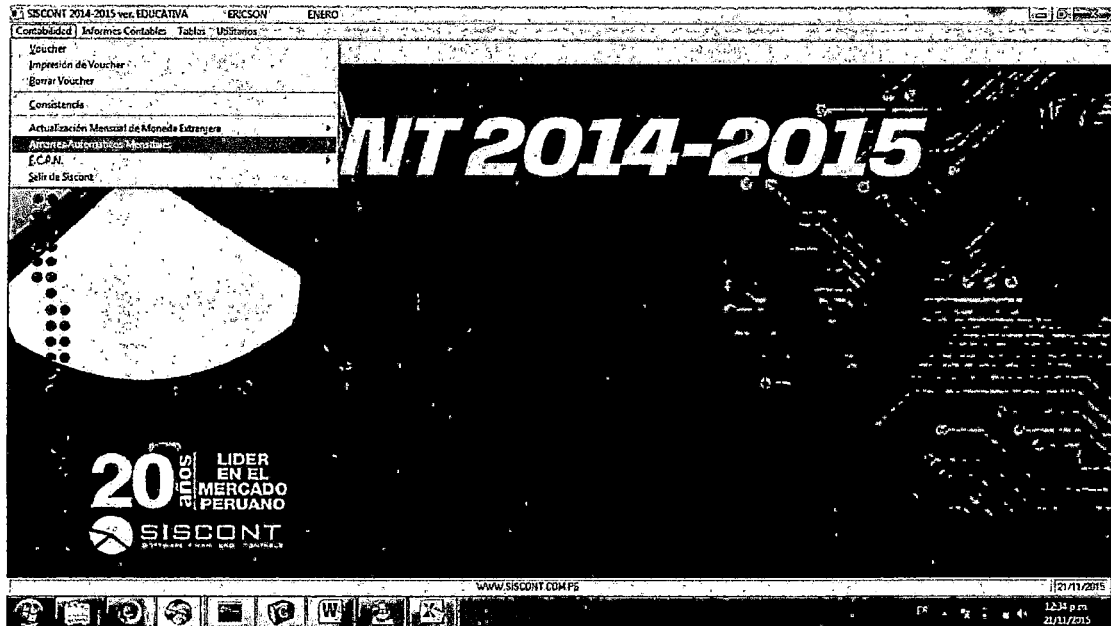


Figura 28 Opción para los amarres automáticos en SISCONT1415
Fuente: Elaboración Propia



Figura 29 Opción para seleccionar los amarres automáticos en SISCONT1415
Fuente: Elaboración Propia



ERICSON PERU
AV. LOS PROCERES N
MIRAFLORES
20100953834

*** LIBRO DIARIO ANALITICO DEL MES DE ENERO ***
NUEVOS SOLES

21/11/2015

FECHA EMISION	DATOS DE LA CUENTA CONTABLE		CONCEPTO	DEBITO	CREDITO
	CODIGO	NOMBRE			
01. COMPRAS					
N° VOU: 1					
01/01/2015	60111	Mercadería Manufacturadas	compra de mercadería	65,540.00	0.00
01/01/2015	40111	IGV - Cuenta propia	compra de mercadería	11,781.20	0.00
01/01/2015	42121	Fact x pagar emitidas M.N	compra de mercadería	0.00	77,101.20
TOTAL COMPROBANTE:				77,101.20	77,101.20
N° VOU: 2					
21/01/2015	60111	Mercadería Manufacturadas	por la compra de mercadería	2,794.24	0.00
21/01/2015	40111	IGV - Cuenta propia	por la compra de mercadería	425.24	0.00
21/01/2015	42121	Fact x pagar emitidas M.N	por la compra de mercadería	0.00	2,794.24
TOTAL COMPROBANTE:				2,794.24	2,794.24
N° VOU: 3					
21/01/2015	60111	Mercadería Manufacturadas	por la compra de mercadería	3,521.00	0.00
21/01/2015	40111	IGV - Cuenta propia	por la compra de mercadería	633.78	0.00
21/01/2015	42121	Fact x pagar emitidas M.N	por la compra de mercadería	0.00	4,154.78
TOTAL COMPROBANTE:				4,154.78	4,154.78
N° VOU: 4					
21/01/2015	60111	Mercadería Manufacturadas	por la compra de mercadería	17,152.50	0.00
21/01/2015	40111	IGV - Cuenta propia	por la compra de mercadería	3,037.45	0.00
21/01/2015	42121	Fact x pagar emitidas M.N	por la compra de mercadería	0.00	20,239.95
TOTAL COMPROBANTE:				20,239.95	20,239.95
N° VOU: 5					
30/01/2015	60111	Mercadería Manufacturadas	por la compra de mercadería	43,050.00	0.00
30/01/2015	40111	IGV - Cuenta propia	por la compra de mercadería	7,794.40	0.00
30/01/2015	42121	Fact x pagar emitidas M.N	por la compra de mercadería	0.00	50,844.40
TOTAL COMPROBANTE:				50,844.40	50,844.40
03. CAJA					
N° VOU: 1					
15/01/2015	42121	Fact x pagar emitidas M.N	por el pago a proveedor	77,101.20	0.00
15/01/2015	104111	Banco de crédito M.N.	por el pago a proveedor	0.00	77,101.20
TOTAL COMPROBANTE:				77,101.20	77,101.20
N° VOU: 2					
21/01/2015	42121	Fact x pagar emitidas M.N	por el pago a proveedores	2,794.24	0.00
21/01/2015	104111	Banco de crédito M.N.	por el pago a proveedores	0.00	2,794.24
TOTAL COMPROBANTE:				2,794.24	2,794.24
N° VOU: 3					
31/01/2015	42121	Fact x pagar emitidas M.N	por el pago a proveedores	4,154.78	0.00
31/01/2015	104111	Banco de crédito M.N.	por el pago a proveedores	0.00	4,154.78
TOTAL COMPROBANTE:				4,154.78	4,154.78
N° VOU: 4					
31/01/2015	42121	Fact x pagar emitidas M.N	por el pago a proveedores	20,239.95	0.00
31/01/2015	104111	Banco de crédito M.N.	por el pago a proveedores	0.00	20,239.95
TOTAL COMPROBANTE:				20,239.95	20,239.95



ERICSON PERU
AV. LOS PROCERES N
MIRAFLORES
20100963834

*** LIBRO DIARIO ANALITICO DEL MES DE ENERO ***
NUEVOS SOLES

20/11/2015

FECHA EMISION	DATOS DE LA CUENTA CONTABLE		CONCEPTO	DEBITO	CREDITO
	CODIGO	NOMBRE			
N° VOU: 5					
31/01/2015	42121	Facturas pagar emisoras UN	por el pago a proveedores	50,834.40	0.00
31/01/2015	124111	Banco de crédito M.N.	por el pago a proveedores	0.00	50,834.40
TOTAL COMPROBANTE:				50,834.40	50,834.40
99 AUTOMATICO					
N° VOU: 1					
31/01/2015	20111	MERCADERIAS	transferencia aomatica	131,461.50	0.00
31/01/2015	6111	Mercaderías Atenuadas	transferencia aomatica	0.00	131,461.50
TOTAL COMPROBANTE:				131,461.50	131,461.50
TOTAL GENERAL:				441,710.64	441,710.64

Figura 30 Asientos Contables generados por SISCONT1415

Fuente: Elaboración Propia

N°	Numero de Factura	Asiento Contable	Tiempo (min)
1	0001-121212	Por el compromiso de compras y por el ingreso de mercadería a almacén.	3.25
2	0001-098767	Por el compromiso de compras y por el ingreso de mercadería a almacén.	3.01
3	0001-098763	Por el compromiso de compras y por el ingreso de mercadería a almacén.	3.55
4	0001-098761	Por el compromiso de compras y por el ingreso de mercadería a almacén.	2.99
5	0001-067789	Por el compromiso de compras y por el ingreso de mercadería a almacén.	3.75

Tabla 17 Tiempos para registrar los Asientos contables en SISCONT1415

Fuente: Elaboración Propia

Promedio del Tiempo que se tardó el Asistente Contable en registrar los datos es de 3.31 minutos.

- La siguiente imagen muestra el funcionamiento de la aplicación piloto, cuando se realiza el pago en el Modulo de Tesorería vemos que automáticamente los asientos son generados por la aplicación, tomando un tiempo de 15 ms, el cual es la velocidad con la que el Framework GWTP tarda en registrar los datos en la Base de Datos PostgreSQL.

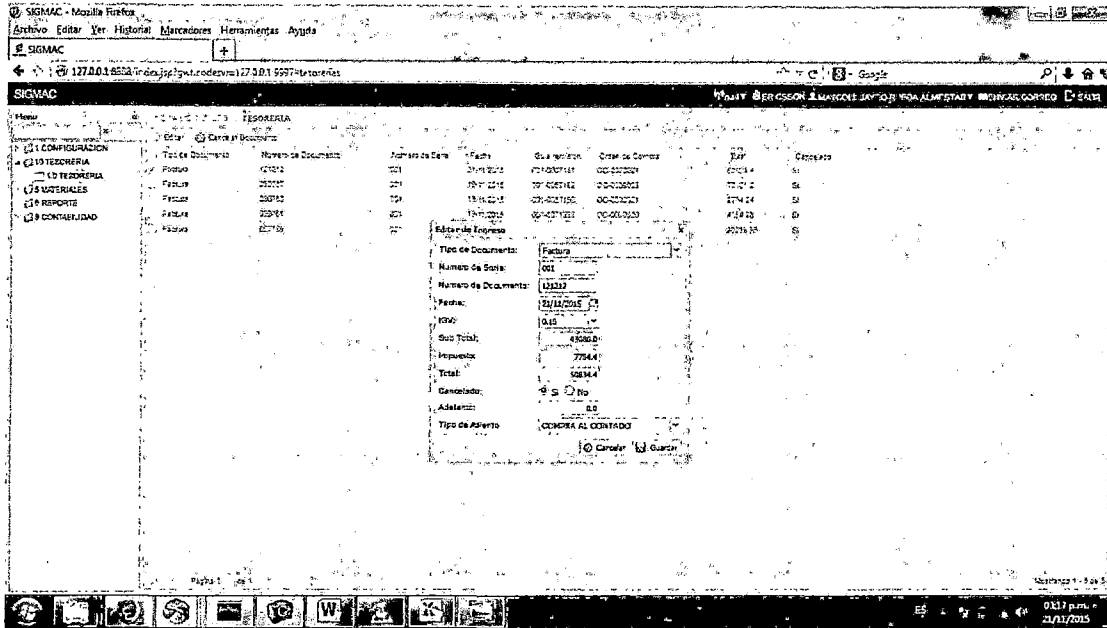


Figura 31 Ventana de Pago en SIGMAC
Fuente: Elaboración Propia

- La siguiente figura muestra los asientos contables obtenidos a partir de las facturas pagadas, los cuales se confrontaron con los asientos generados por el Asistente contable utilizando el Software Siscont1415, obteniendo el mismo resultado en ambos casos.

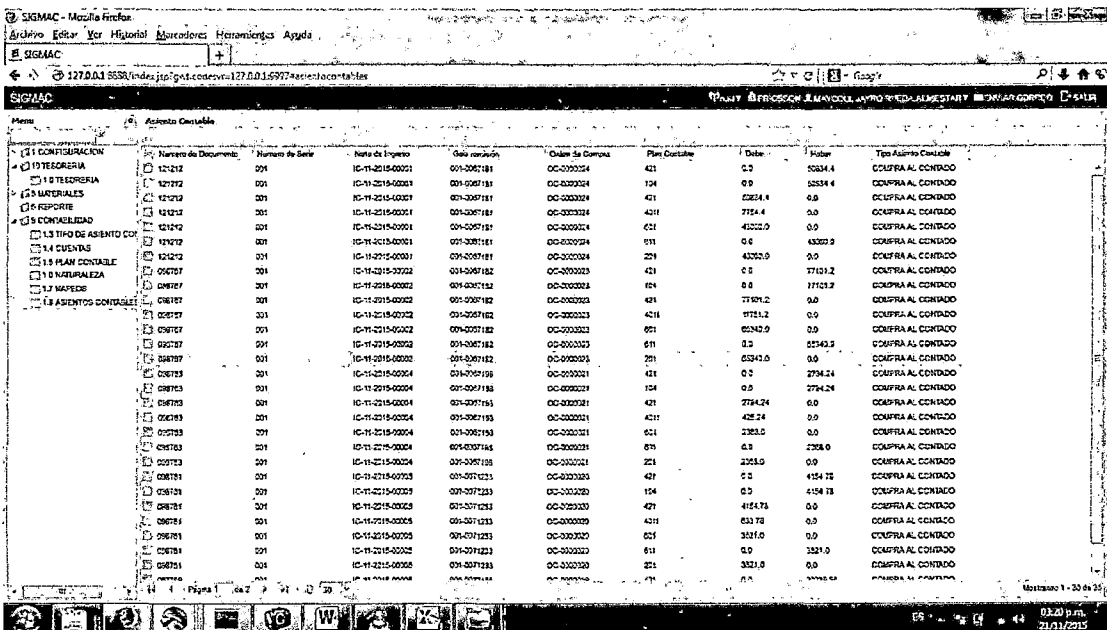


Figura 32 Ventana muestra los asientos contables en SIGMAC
Fuente: Elaboración Propia



FORMATO 5.1: "LIBRO DIARIO"											
PERÍODO:		2015								Expandir barra de fórmulas (Ctrl+Mayú)	
RUC:		20100963834									
DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:		SONY ERICSSON									
NÚMERO CORRELATIVO DEL ASIENTO O CÓDIGO ÚNICO DE LA OPERACIÓN	FECHA DE LA OPERACIÓN	GLOSA O DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	REFERENCIA DE LA OPERACIÓN		CUENTA CONTABLE ASOCIADA A LA OPERACIÓN			MOVIMIENTO			
			CÓDIGO DEL LIBRO O REGISTRO (TABLA 8)	NÚMERO CORRELATIVO	NÚMERO DEL DOCUMENTO SUSTENTATORIO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DEBE	HABER		
1	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			067789	4011	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	3087.45	0.00		
2	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			067789	421	S. BOLETAS Y OTROS COMPROBANTES PC	20239.95	0.00		
3	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			067789	201	MERCADERÍAS MANUFACTURADAS	17152.50	0.00		
4	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			067789	421	S. BOLETAS Y OTROS COMPROBANTES PC	0.00	20239.95		
5	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			067789	104	CAS CORRIENTES EN INSTITUCIONES FINANCIERAS	0.00	20239.95		
6	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			067789	611	MERCADERÍAS	0.00	17152.50		



7	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			067789	601	MERCADERÍAS	17152.50	0.00
8	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098761	421	S. BOLETAS Y OTROS COMPROBANTES PG	4154.78	0.00
9	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098761	421	S. BOLETAS Y OTROS COMPROBANTES PG	0.00	4154.78
10	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098761	201	MERCADERÍAS MANUFACTURADAS	3521.00	0.00
11	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098761	611	MERCADERÍAS	0.00	3521.00
12	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098761	104	CAS CORRIENTES EN INSTITUCIONES FINANCIERAS	0.00	4154.78
13	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098761	4011	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	633.78	0.00
14	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098761	601	MERCADERÍAS	3521.00	0.00
15	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098763	201	MERCADERÍAS MANUFACTURADAS	2368.00	0.00
16	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098763	611	MERCADERÍAS	0.00	2368.00
17	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098763	104	CAS CORRIENTES EN INSTITUCIONES FINANCIERAS	0.00	2794.24
18	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098763	421	S. BOLETAS Y OTROS COMPROBANTES PG	0.00	2794.24
19	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098763	601	MERCADERÍAS	2368.00	0.00



20	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098763	4011	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	426.24	0.00
21	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098763	421	S. BOLETAS Y OTROS COMPROBANTES PC	2794.24	0.00
22	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098767	421	S. BOLETAS Y OTROS COMPROBANTES PC	77101.20	0.00
23	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098767	104	AS CORRIENTES EN INSTITUCIONES FINANCIERAS	0.00	77101.20
24	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098767	201	MERCADERÍAS MANUFACTURADAS	65340.00	0.00
25	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098767	4011	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	11761.20	0.00
26	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098767	421	S. BOLETAS Y OTROS COMPROBANTES PC	0.00	77101.20
27	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098767	601	MERCADERÍAS	65340.00	0.00
28	19/11/2015	COMPRA AL CONTADO			098767	611	MERCADERÍAS	0.00	65340.00
29	21/11/2015	COMPRA AL CONTADO			121212	104	AS CORRIENTES EN INSTITUCIONES FINANCIERAS	0.00	50834.40
30	21/11/2015	COMPRA AL CONTADO			121212	421	S. BOLETAS Y OTROS COMPROBANTES PC	0.00	50834.40
31	21/11/2015	COMPRA AL CONTADO			121212	611	MERCADERÍAS	0.00	43080.00
32	21/11/2015	COMPRA AL CONTADO			121212	201	MERCADERÍAS MANUFACTURADAS	43080.00	0.00
33	21/11/2015	COMPRA AL CONTADO			121212	421	S. BOLETAS Y OTROS COMPROBANTES PC	50834.40	0.00
34	21/11/2015	COMPRA AL CONTADO			121212	4011	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	7754.40	0.00
35	21/11/2015	COMPRA AL CONTADO			121212	601	MERCADERÍAS	43080.00	0.00
								441710.64	441710.64

Figura 33 Libro Diario en SIGMAC
Fuente: Elaboración Propia



	SISCONT1415	PATRON DIGITAL
Tiempos	Promedio del Tiempo que se tardó el Asistente Contable en registrar los datos es de 3.31 minutos.	El Tiempo en promedio que tarda el Framework GWTP es de 15 ms, en registrar el asiento contable.
Resultados de los Asientos de Compras al Contado tanto en el debito como en el crédito	441,710.64	441,710.64

Tabla 18 Comparación entre el Patrón Digital y el SISCONT1415
Fuente: Elaboración Propia



CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos se concluye que:

- ✓ En el proceso de desarrollo del software aplicativo se ha logrado identificar los componentes del patrón digital, el cual está conformado por: un plan contable, debe, haber, el tipo o nombre de asiento contable y una variable el cual representa si el monto de la operación es del igv, total, subtotal, adelanto, etc.

- ✓ Se ha logrado integrar el patrón digital con el módulo de Tesorería del Sistema Sigmac para obtener los asientos contables de compras al contado, asimismo se puede integrar el patrón digital a cualquier otro modulo financiero. De esta manera se logró incorporar el patrón digital al desarrollo de Software Contable, obteniendo así la automatización de los asientos contables.



SUGERENCIAS

De los resultados obtenidos en la presente tesis se recomienda:

- ✓ Tener presente que el aplicativo piloto se ha desarrollado bajo la tecnología java pues es el lenguaje de programación con el que se desarrollo el Programa Sigmac.

- ✓ Los asientos contables que se obtuvieron fueron las de compras al contado donde intervienen las variables de igv, subtotal, total y adelanto, de la misma manera los otros módulos como por ejemplo planilla o remuneraciones tienen otras variables (remuneraciones, descuentos, etc)

- ✓ Se recomienda probar el Patrón Digital con un sistema que integre todas las áreas de una empresa COMPRAS, VENTAS, PLANILLA, ALMACEN, GASTOS, etc. con el objetivo de obtener todo el estado financiero de la Empresa.



BIBLIOGRAFÍA

- [1] ZEBALLOS ZEBALLOS, Erly
2011 *Contabilidad General*. Novena Edición. Arequipa: Erly
- [2] DEMETRIO GIRALDO, Jara
Contabilidad Básica General Teoría y Práctica.
- [3] CALVOPIÑA NUÑEZ, Lorena Alexandra
2010 *Implementación de un Sistema contable computarizado en la fábrica alfarera ubicada en el valle de Tumbaco provincia de Pichincha para el periodo del 01 al 31 de enero del 2008*. Tesis presentada previa a la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA. Latacunga: Universidad Técnica de COTOPAX, Unidad académica de ciencias administrativas y humanísticas. Consulta 23 de Julio del 2014.
<<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/227/1/T-UTC-0254.pdf>>
- [4] TENORIO SÚBITA, Edith Maritza
2007 *Sistema Contable para la empresa aserradero y ferretería "nelly"*. Tesis se debió a la obtención del título de Licenciada en contabilidad y auditoría contadora pública. Ambato: Universidad Tecnológica Equinoccial, Escuela de Contabilidad y Auditoría. Consulta 23 de junio del 2014.
<http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/11330/1/35320_1.pdf>
- [5] CALVOPIÑA NUÑEZ, Lorena Alexandra
2010 *Implementación de un Sistema contable computarizado en la fábrica alfarera ubicada en el valle de Tumbaco provincia de Pichincha para el periodo del 01 al 31 de enero del 2008*. Tesis presentada previa a la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA. Latacunga: Universidad Técnica de COTOPAX, Unidad académica de ciencias administrativas y humanísticas. Consulta 23 de Julio del 2014.
<<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/227/1/T-UTC-0254.pdf>>



[6] TENORIO SÚBITA, Edith Maritza

2007 *Sistema Contable para la empresa aserradero y ferretería "nelly".* Tesis se debió a la obtención del título de Licenciada en contabilidad y auditoría contadora pública. Ambato: Universidad Tecnológica Equinoccial, Escuela de Contabilidad y Auditoría. Consulta 23 de junio del 2014.
<http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/11330/1/35320_1.pdf>

[7] CARDENAS, Juan José

2007 *Gestion del Tiempo en proyectos de software bajo el enfoque de PMI:* Consulta 23 de junio del 2014.
<http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/11330/1/35350_1.pdf>

[8] FERRE GRAU, Xavier

2007 *Desarrollo Orientado a Objetos con UML, UPM*

[9] PRESSMAN, Roger S.

2002 *Ingeniería de Software un Enfoque Práctico.* Quinta Edición.

[10] IAN SOMMERVILLE

2005 *Ingeniería de Software.* Séptima Edición.

[11] Java Sun Documentation

(<http://java.sun.com/>)

[12] J2EE

(<http://java.sun.com/javaee>)



ANEXOS

1.- MATRIZ DE CONSISTENCIA



MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA: DISEÑO DE UN PATRON DIGITAL PARA EL DESAROLLO DE SOFTWARE CONTABLE EMPRESARIAL COMERCIAL EN SISTEMAS INTEGRADOS

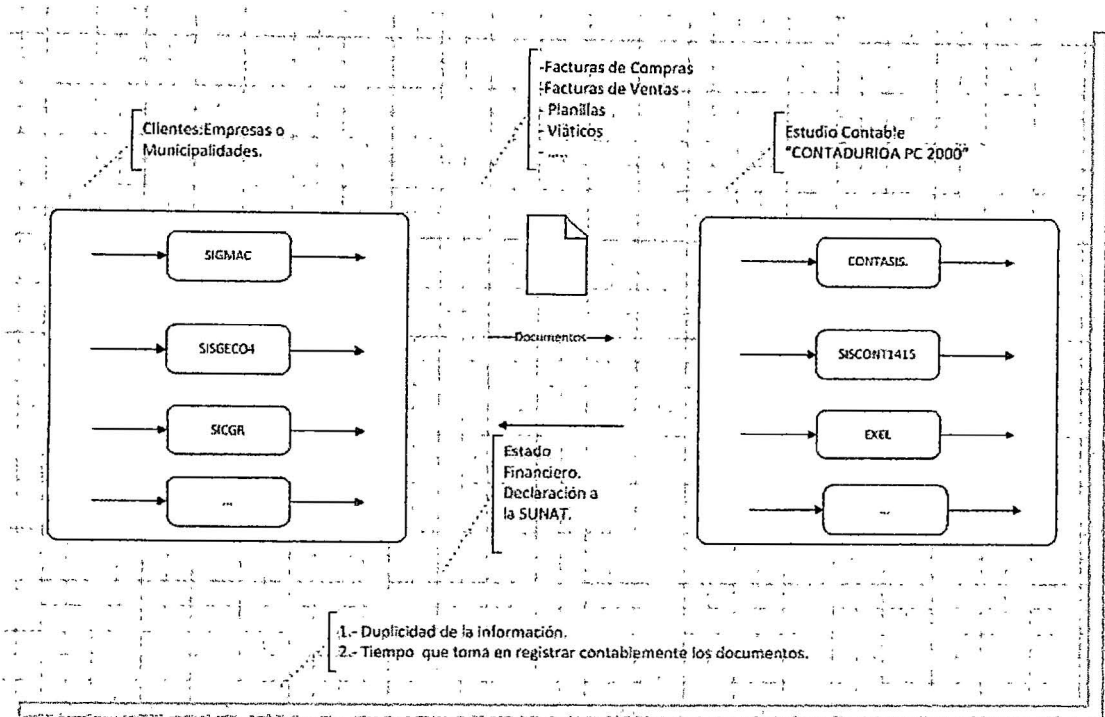
DESCRIPCION	PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>En el Perú los sistemas de información contables o software contables (SISCONT1415, CONCAR, SIAF, etc.) tienen como objetivo recoger toda la información contable y presentarlos a través de sus libros contables para poder ver el estado financiero en el que se encuentra la empresa, información que podrían recibir de un sistema Integrado o de cualquier otro sistema con la que cuente la empresa e incluso la información es recibida en forma manual el cual es el caso de muchas empresas, en cualquiera de estos casos la información recibida vuelve a ser ingresada al sistema contable ya sea en forma manual o computarizada el cual conlleva a una tarea ardua y laboriosa que solo personas especializadas en este campo de la contabilidad podrían registrar dicha información.</p> <p>Si observamos el anexo 2 (Modelo de Negocio),</p>	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE	1. Tasa de flujo de información. 2. Tiempo de flujo de información.	TIPO DE INVESTIGACION
	¿De qué manera con un Patrón Digital automatizaremos el desarrollo de Software Contable Empresarial para Sistemas Integrados?	Diseñar y desarrollar un patrón digital que automatice el desarrollo de Software Contable Empresarial en Sistemas Integrados.	El Patrón Digital automatizara el desarrollo de Software Contable Empresarial en Sistemas Integrados.	Patrón Digital		Tecnológica
	PROBLEMA ESPECIFICO	OBJETIVO ESPECIFICO	HIPOTESIS ESPECIFICA	VARIABLE DEPENDIENTE	NIVEL	
	1.- ¿Cuáles son los componentes del Patrón Digital? 2.- ¿Cómo incorporar el patrón digital para el desarrollo de Software Contable Empresarial en Sistemas Integrados?	1.- Describir los componentes del patrón digital para automatizar el desarrollo de Software Contable Empresarial en Sistemas Integrados. 2.- Describir la		Desarrollo de Software Contable Empresarial.	Descriptiva DISEÑO DE INVESTIGACION No Experimental	



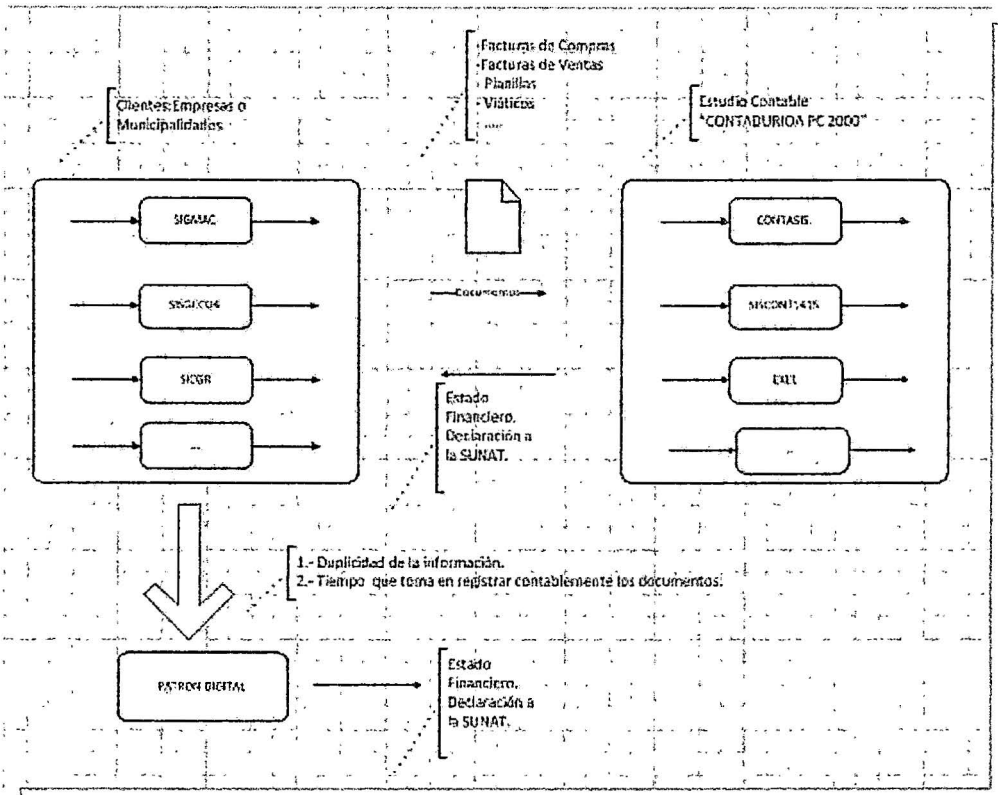
<p>observamos que existe una duplicidad de la información debido a que los documentos que ingresan al área contable ya se han registrado previamente en otros sistemas, además del tiempo que toma en volver a registrar contablemente estos documentos, en tal sentido creemos firmemente que el trabajo repetitivo de hacer asientos contables podría ser aún más automatizado donde el contador no ingrese datos y tenga más tiempo para hacer análisis financiero de la organización.</p>		<p>incorporación del patrón digital al Desarrollo de Software Contable Empresarial Comercial en Sistema Integrado.</p>				
---	--	--	--	--	--	--



2.- MODELO DE NEGOCIO



3.- PATRON DIGITAL – MODELO DE NEGOCIO





4.- ASIENTOS CONTABLES

Datos Iniciales:

Sub Total = 1000.00

IGV = 180.00

Total = 1180.00

Adelanto = 500.00

Saldo = 680.00

4.1.- Factura de Compra al contado:

4.1.1 Por el compromiso de compras.		
Cuenta	Debe	Haber
601	1000.00	
4011	180.00	
421		1180.00
4.1.2 Por el ingreso de mercadería a almacén.		
Cuenta	Debe	Haber
201	1000.00	
611		1000.00
4.1.3 Por pago con giro de cheque.		
Cuenta	Debe	Haber
421	1180.00	
104		1180.00



4.2.- Factura de Compra al crédito:

4.2.1 Por el compromiso de compras.		
Cuenta	Debe	Haber
601	1000.00	
4011	180.00	
421		1180.00

4.2.2 Por el ingreso de mercadería a almacén.		
Cuenta	Debe	Haber
201	1000.00	
611		1000.00

4.3.- Factura de Compra una parte al contado y el saldo canje de factura por letra:

4.3.1 Por el compromiso de compras.		
Cuenta	Debe	Haber
601	1000.00	
4011	180.00	
421		1180.00

4.3.2 Por el ingreso de mercadería a almacén.		
Cuenta	Debe	Haber
201	1000.00	
611		1000.00

4.3.3 Por pago con giro de cheque.		
Cuenta	Debe	Haber
421	1180.00	
104		1180.00



4.3.4 Por de compra de mercadería.

Cuenta	Debe	Haber
421	500.00	
101		500.00

4.3.5 Por canje de factura por letra.

Cuenta	Debe	Haber
421	680.00	
423		680.00

4.4.- Compra de Activo:

4.4.1 Por el compromiso de compra de activo.

Cuenta	Debe	Haber
335	1000.00	
4011	180.00	
421		1180.00

4.4.2 Por pago con giro de cheque.

Cuenta	Debe	Haber
421	1180.00	
104		1180.00



4.5.- Compra de activo una parte al contado y el saldo canje de factura por letra:

4.5.1 Por el compromiso de compra de activo.		
Cuenta	Debe	Haber
335	1000.00	
4011	180.00	
421		1180.00
4.5.2 Por pago de compra de activo.		
Cuenta	Debe	Haber
421	500.00	
101		500.00
4.5.3 Por aceptación de letras a 90 días.		
Cuenta	Debe	Haber
421	680.00	
423		680.00

4.6 ASIENTO DE APERTURA

----- X -----	
10 Caja	4.623,00
16 Cuentas por Cobrar diversas	4.397,00
20 Mercaderías	948,00
33 Inmuebles, Maquinaria y Equipo	2.600,00
39 Depreciación Acumulada	607,00
40 Tributos por Pagar	846,00
50 Capital	8.200,00
59 Resultados Acumulados	2.915,00
	<hr/>
	12.568,00 12.568,00
	<hr/> <hr/>



5 CUADRO DE CLASIFICACIÓN CUENTAS DEL BALANCE GENERAL

Cuentas del Activo			Cuentas del Pasivo	Cuentas del patrimonio
Elemento 1	Elemento 2	Elemento 3	Elemento 4	Elemento 5
10. Efectivo y equivalentes de efectivo	20. Mercaderías	30. Inversiones mobiliarias	40. Tributos y aportes al sistema de pensiones y de salud por pagar	50. Capital
11. Inversiones financieras	21. Productos terminados	31. Inversiones inmobiliarias	41. Remuneraciones y participaciones por pagar	51. Acciones de inversión
12. Cuentas por cobrar comerciales - Terceros	22. Subproductos, desechos y desperdicios	32. Activos adquiridos en arrendamiento financiero	42. Cuentas por pagar comerciales - Terceros	52. Capital adicional
13. Cuentas por cobrar comerciales - Relacionadas	23. Productos en proceso	33. Inmuebles, maquinaria y equipo	43. Cuentas por pagar comerciales - Relacionadas	53.
14. Cuentas por cobrar al personal, a los accionistas (socios), directores y gerentes	24. Materias primas	34. Intangibles	44. Cuentas por pagar a los accionistas (socios), directores y gerentes	54.
15.	25. Materiales auxiliares, suministros y repuestos	35. Activos biológicos	45. Obligaciones financieras	55.
16. Cuentas por cobrar diversas - Terceros	26. Envases y embalajes	36. Desvalorización de activo inmovilizado	46. Cuentas por pagar diversas – Terceros	56. Resultados no realizados
17. Cuentas por cobrar diversas - Relacionadas	27. Activos no corrientes mantenidos para la venta	37. Activo diferido	47. Cuentas por pagar diversas - Relacionadas	57. Excedente de revaluación
18. Servicios y otros contratados por anticipado	28. Existencias por recibir	38. Otros activos	48. Provisiones	58. Reservas
19. Estimación de cuentas de cobranza dudosa	29. Desvalorización de existencias	39. Depreciación, amortización y agotamiento acumulados	49. Pasivo diferido	59. Resultados acumulados



6 CUADRO DE CLASIFICACIÓN CUENTAS DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

Cuentas de Gastos por naturaleza	Cuentas de Ingresos por naturaleza	Cuentas de Saldos Intermediarios de gestión y determinación de los resultados del ejercicio
Elemento 6	Elemento 7	Elemento 8
60. Compras	70. Ventas	80. Margen comercial
61. Variación de existencias	71. Variación de la producción almacenada	81. Producción del ejercicio
62. Gastos de personal, directores y gerentes	72. Producción de activo inmovilizado	82. Valor agregado
63. Gastos de servicios prestados por terceros	73. Descuentos, rebajas y bonificaciones obtenidos	83. Excedente bruto (insuficiencia bruta) de explotación
64. Gastos por tributos	74. Descuentos, rebajas y bonificaciones concedidos	84. Resultado de explotación
65. Otros gastos de gestión	75. Otros ingresos de gestión	85. Resultado antes de participaciones e impuestos
66. Pérdida por medición de activos no financieros al valor razonable	76. Ganancia por medición de activos no financieros al valor razonable	86.
67. Gastos financieros	77. Ingresos financieros	87. Participaciones de los trabajadores
68. Valuación y deterioro de activos y provisiones	78. Cargas cubiertas por provisiones	88. Impuesto a la renta
69. Costo de ventas	79. Cargas imputables a cuentas de costos y gastos	89. Determinación del resultado del ejercicio



**7 CUADRO DE CLASIFICACIÓN CUENTAS DE
CONTABILIDAD ANALÍTICA DE EXPLOTACIÓN Y CUENTAS DE ORDEN**

Contabilidad Analítica de Explotación: Costos de Producción y Gastos por Función	Cuentas de Orden
Elemento 9	Elemento 0
Para ser estructurado por cada entidad.	Cuentas de orden deudoras
	00.
	01. Bienes y valores entregados
	02. Derechos sobre instrumentos financieros
	03. Otras cuentas de orden deudoras
	04. Deudoras por contra
	Cuentas de orden acreedoras
	05.
	06. Bienes y valores recibidos
	07. Compromisos sobre instrumentos financieros
	08. Otras cuentas de orden acreedoras
	09. Acreedoras por contra



8 CATÁLOGO DE CUENTAS ORDENADO POR ELEMENTO

Elemento	Descripción
1	Activo disponible y exigible
2	Activo realizable
3	Activo inmovilizado
4	Pasivo
5	Patrimonio neto
6	Gastos por naturaleza
7	Ingresos
8	Saldos intermediarios de gestión y determinación del resultado del ejercicio
9	Contabilidad analítica de explotación; Costos de producción y gastos por función
0	Cuentas de orden



9. - Opción Mago del SISCONT1415

Fecha Doc.: 01/01/2014 Fecha Vcto.: 01/01/2014 Moneda: S T/C: 2.800 Help TC

Doc/Número: 01		Doc. Ref / SPOT	
Código: USA ANDEAN SUN PRODUCE INC		TDoc:	
* Para agregar un nuevo proveedor o		Número:	
Glosa: compra de mercaderia		Fecha: //	
Retención 0/1 0		D.Numero	
		D.Fecha: //	
		Per. #:	
		Per. Mto: 0.00	

PDB

Num.Des.: <input type="checkbox"/>	Cod.Tasa Det.: <input type="checkbox"/>	Ind.Ret.: <input type="checkbox"/>	Monto 1: 0.00
			Monto 2: 0.00

MONTOS	CTA CONTABLE	NOMBRE	U.Negocio (cc)	PRESUP.
Monto 1: 1,000.00	60111	Mercaderia Manufacturadas		
Monto 2: 0.00				
Monto 3: 0.00				

Base Imp. Ope. Grav y Exp	Base Imp. Adq. Grav. de Exp. o no Grav.	Adq. Grav. sin Derecho	Adquisiciones no Gravadas	I.S.C.
1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I.G.V.	I.G.V.	I.G.V.	Otros. trib.	Precio con IGV
180.00	0.00	0.00	0.00	

Grabar Cancelar