

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCABELICA

(CREADA POR LEY N° 25265)



FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA - SISTEMAS  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE SISTEMAS

## TESIS

**“IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO  
CONTASIS, PARA EL CONTROL DE PROCESOS  
OPERATIVOS DE LA EMPRESA FIVCO S.A.C.”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
**SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
**INGENIERO DE SISTEMAS**

PRESENTADO POR LOS BACHILLERES:  
**GUTIERREZ HUAMAN, Ivan Percy  
VELIZ ESPINOZA, Gustavo Richard**

**HUANCABELICA, 2015**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA**  
(Creada por Ley N° 25265)  
**FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA - SISTEMAS**



**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS**

En el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Electrónica – Sistemas, a los 15 días del mes de **enero** del año 2015, a horas **17:00**, se reunieron; el Jurado Calificador, conformado de la siguiente manera:

Presidente: **Ing. Roly Alcides CRISTOBAL LARA**  
Secretario: **Mg. Ing. Fernando Viterbo SINCHE CRISPIN**  
Vocal: **Mg. Ing. Carlos Alcides ALMIDÓN ORTIZ**

Designados con Resolución N° 002-2015-FIES-UNH; del: proyecto de investigación (Tesis), Titulado: **"IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO CONTASIS, PARA EL CONTROL DE PROCESOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA FIVCO S.A.C"**.

Cuyos autores son los graduados:

BACHILLERES:

**Ivan Percy GUTIERREZ HUAMAN**  
**Gustavo Richard VELIZ ESPINOZA**

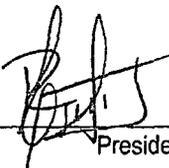
A fin de proceder con la evaluación y calificación de la sustentación del proyecto de investigación, antes citado.

Finalizado la evaluación; se invito al público presente y a los sustentantes a abandonar el recinto; y, luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al siguiente el resultado:

APROBADO  POR **MAYORIA**.....

DESAPROBADO

En conformidad a lo actuado firmamos al pie.

  
\_\_\_\_\_  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Secretario

  
\_\_\_\_\_  
Vocal

## DEDICATORIA

A ti mi Divino Dios por ser mi guía, a Jesús Cristo por ser mi inspiración y mi modelo, por acompañarme en mis tristezas y alegrías de nuestros padres, y a todos ellos que me dirigieron por el mejor camino de nuestras vidas, y nos dieron la salud y sabiduría para alcanzar todas nuestras metas.

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios, por darme la vida, sabiduría y fuerza para poder subsistir y hacer realidad mis logros en este mundo. Y en seguida agradezco:

A mis queridos e inolvidables padres por sus esfuerzos que realizan para apoyarme moral y económicamente para poder culminar satisfactoriamente mis estudios superiores, por motivarme a seguir adelante para ser un triunfador más en la sociedad y por confiar en mí. A ustedes estimados padres les digo que su apoyo incondicional es lo que hizo realidad que yo culminara satisfactoriamente con mi proyecto de investigación (tesis), por eso les doy un millón de gracias.

Igualmente agradezco al Mg. Rafael Wilfredo Rojas Bujaco, ya que durante la duración de mi proyecto de investigación (tesis) me brindó su confianza y por haber contribuido enormemente compartiendo sus conocimientos como profesional los cuales son muy valiosos para mí. Por último agradezco a todas las personas que contribuyen directa e indirectamente con el desarrollo de mis prácticas pre-profesionales.

Gracias a todos.

## ÍNDICE

PORTADA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE.....	iv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPÍTULO I: PROBLEMA.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2.1. Problema General:.....	2
1.2.2. Problemas Específicos:.....	2
1.3. OBJETIVOS:.....	2
1.3.1. Objetivo General:.....	2
1.3.2. Objetivos Específicos:.....	2
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	2
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. ANTECEDENTES.....	4
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	4
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	7
2.2. BASES TEÓRICAS.....	7
2.2.1. Sistema De Información.....	7
2.2.1.1. Generalidades.....	8
2.2.1.2. Ciclo de vida de los Sistemas de Información.....	10
2.2.1.3. Tipos de sistemas de información.....	12
2.2.1.4. Desde un punto de vista empresarial.....	13

- 2.2.1.5. Sistemas de Información Estratégicos ..... 14
- 2.2.1.6. Otra clasificación, según el entorno de aplicación..... 15
- 2.2.1.7. Aplicación de los sistemas de información ..... 16
- 2.2.2. Sistemas Contables..... 16
- 2.2.3. Informática para la Gestión Contable ..... 20
- 2.2.4. Contabilidad Computarizada..... 21
- 2.2.5. Componentes de un Sistema Experto ..... 23
- 2.2.6. Suite Contasis - Sistema Experto en Contabilidad ..... 38
- 2.3. HIPÓTESIS ..... 41
  - 2.3.1. Hipótesis General. .... 41
  - 2.3.2. Hipótesis Específicas..... 41
- 2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS ..... 41
  - 2.4.1. Informática..... 41
  - 2.4.2. Ordenador ..... 41
  - 2.4.3. Hardware..... 42
  - 2.4.4. Programas:..... 42
  - 2.4.5. Datos: ..... 42
  - 2.4.6. Información:..... 42
  - 2.4.7. Contasis:..... 42
  - 2.4.8. Sistema Experto:..... 42
  - 2.4.9. Productividad: ..... 43
- 2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES ..... 43
  - 2.5.1. DE LA HIPÓTESIS GENERAL..... 43
  - 2.5.2. DE LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS ..... 43
- 2.6. DEFINICIÓN OPERATIVA DE VARIABLES E INDICADORES..... 43
  
- CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ..... 46
  - 3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO..... 46
  - 3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN..... 46
  - 3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN..... 46
  - 3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN ..... 46

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN..... 47

3.6. POBLACIÓN, MUESTRA..... 48

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.. 50

3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... 51

3.9. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS..... 51

CAPITULO IV: RESULTADOS ..... 52

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS..... 52

4.1.1 VARIABLE INDEPENDIENTE “SISTEMA INFORMÁTICO  
CONTASIS” ..... 52

4.1.2 VARIABLE DEPENDIENTE “CONTROL DE PROCESOS  
OPERATIVOS”..... 53

4.1.3 PRUEBA DE HIPOTESIS..... 60

4.1.3.1 PRUEBA DE LA HIPÓTESIS GENERAL..... 62

4.1.3.2 PRUEBA DE LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS ..... 63

4.2 DISCUSIÓN..... 65

CONCLUSIONES ..... 67

RECOMENDACIONES ..... 68

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA ..... 69

ARTÍCULO CIENTÍFICO..... 70

ANEXOS:

ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO N° 02: ENCUESTA “SATISFACCIÓN DEL USUARIO”

ANEXO N° 03: ENCUESTA “CONTROL DE PROCESOS OPERATIVOS”

ANEXO N° 04: PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

ANEXO N° 05: RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

ANEXO N° 06: DESCRIPCIÓN DE LOS MÓDULOS DEL CONTASIS

ANEXO N° 07: NOMENCLATURA DE PLAN DE CUENTAS 2010

ANEXO N° 08: DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

ANEXO N° 09: FOTOGRAFÍAS E IMÁGENES DE LA EMPRESA

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Sistema de Información .....	7
Gráfico N° 2: Sistema de Información (ejemplo).....	8
Gráfico N° 3: El modelo de la pirámide. ....	13
Gráfico N° 4: Evolución de los sistemas de información a lo largo del tiempo. ....	13
Gráfico N° 5: Breve historia y Evolución de la Contabilidad.....	17
Gráfico N° 6: Secuencia Contable.....	18
Gráfico N° 7: Ciclo Contable.....	19
Gráfico N° 8: Registro de Empresas.....	32
Gráfico N° 9: Ingreso de Cuentas Contables.....	33
Gráfico N° 10: Listado de Documentos.....	34
Gráfico N° 11: Registro de Empresas.....	35
Gráfico N° 12: Selección de Empresa.....	36
Gráfico N° 13: Fórmula para calcular la muestra.....	48
Gráfico N° 14: Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub- variable: Relación entre trabajadores medida a través de la dimensión Participación de los trabajadores.....	55
Gráfico N° 15: Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub- variable: Eficiencia medida a través de la dimensión Actitud hacia la Tecnología.....	56
Gráfico N° 16: Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub- variable: Eficacia medida a través de la dimensión Visión Global.....	57
Gráfico N° 17: Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub-variable: Relación entre Productividad y Calidad medida a través de la dimensión Calidad y la Productividad.....	58
Gráfico N° 18: Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub-variable: Gerencia medida a través de la dimensión Compromiso Gerencial.....	59
Gráfico N° 19: Distribución de las frecuencias y porcentajes de las sub-variables: Eficiencia, Eficacia, Relación entre trabajadores, calidad y productividad y compromiso gerencial.....	60
Gráfico N° 20: Distribución muestral del valor estadístico Z con cola a la derecha.....	61

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Definición operativa de Variables e Indicadores. ....	43
Tabla N° 2: Operatividad de las variables – Hipótesis Específicas.....	45
Tabla N° 3: Cuadro de distribución de la población de FIVCO S.A.C .....	48
Tabla N° 4: Valores para el 95% de confiabilidad.....	49
Tabla N° 5: Muestra poblacional.....	49
Tabla N° 6: Criterios de Evaluación.....	50
Tabla N° 7: Productividad operativa de 5 escalas. ....	50
Tabla N° 8: Escalas de medición para probar las hipótesis. ....	50
Tabla N° 9: Resultado de percepción de la satisfacción del usuario con respecto al Sistema Informático CONTASIS.....	53
Tabla N° 10: Distribución de las frecuencias y porcentajes según nivel de respuestas en relación a la sub-variable Relación de trabajadores medida a través de la dimensión: Participación de los trabajadores.....	54
Tabla N° 11: Distribución de las frecuencias y porcentajes según nivel de respuestas en relación a la sub-variable: Eficiencia medida a través de la dimensión Actitud hacia la Tecnología. ....	55
Tabla N° 12: Distribución de las frecuencias y porcentajes según nivel de respuestas en relación a la sub-variable: Eficacia medida a través de la dimensión Visión Global. ....	56
Tabla N° 13: Distribución de las frecuencias y porcentajes según nivel de respuestas en relación a la sub-variable: Relación entre Productividad y Calidad medida a través de la dimensión Calidad y la Productividad.....	57
Tabla N° 14: Distribución de las frecuencias y porcentajes según nivel de respuestas en relación a la sub- variable: Gerencia medida a través de la dimensión Compromiso Gerencial.....	58
Tabla N° 15: Distribución de las frecuencias y porcentajes de las sub- variables: Relación entre trabajadores, Eficiencia, Eficacia, Calidad y productividad y Compromiso Gerencial. .....	59
Tabla N° 16: Distribución de las frecuencias y porcentajes de las sub- variables: Clima de trabajo, Eficiencia, Eficacia, Calidad y productividad y Compromiso Gerencial. ....	62

Tabla N° 17: Distribución de las frecuencias y porcentajes de las sub-variables: Eficiencia,  
Eficacia..... 63

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado "IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO CONTASIS, PARA EL CONTROL DE PROCESOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA FIVCO S.A.C", surge por la necesidad de apoyar en la solución del problema ¿De qué manera la implantación del Sistema Informático CONTASIS influye en el Control de Procesos Operativos en la empresa FIVCO S.A.C.? - Huancayo. Para ello se planteó como objetivo determinar la Influencia del Sistema Informático CONTASIS en el Control de Procesos Operativos en la Empresa FIVCO S.A.C. de igual manera como hipótesis de investigación de las hipótesis específicas debido a que se aplicó la técnica secuencial en la formulación de los problemas y objetivos específicos se propuso un sistema de hipótesis constituido por dos hipótesis una nula y otra alternativa  $H_1$   $H_0$ : Mediante la Implantación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Ventas de la Empresa FIVCO S.A.C, y la  $H_0$ : Mediante la Implantación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Almacén de la empresa FIVCO S.A.C. Para lo cual la metodología de investigación se inicia al determinar el nivel de investigación que es nivel explicativo correlacional, se utilizó los métodos científico, teórico, empírico y estadístico matemático, su aplicación se basó en una muestra de 88 personas que constituyen personal administrativo, clientes y proveedores. Los resultados obtenidos se presentan en las siguientes conclusiones logradas, a). La productividad gerencial en la Ferretería FIVCO S.A.C medida a través de sus sub variables, evidencia su mejora entre mediana Productividad con respecto a las áreas de Almacenes y Ventas, debido a que los porcentajes obtenidos corresponden al 30% (Algunas Veces) y alta Productividad en un 27% (Casi Siempre). b). La Implantación de un Sistema Informático CONTASIS mejora significativamente la eficiencia y la eficacia en el control de procesos de las áreas de Ventas y Almacenes con un porcentaje mayor a 27.2%.y c). La Implantación del Sistema Informático CONTASIS mejora significativamente la relación entre trabajadores, entre los mandos intermedios y altos en la Ferretería FIVCO S.A.C en un porcentaje mayor a 29%, con un nivel de confianza del 95% la veracidad de la hipótesis alternativa propuesta como: "Mediante la Implementación del sistema

Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Ventas y Almacenes de la Empresa FIVCO S.A.C.”.

**PALABRAS CLAVES:** Sistema informático, control de procesos, productividad gerencial.

## ABSTRACT

*This paper titled CONTASIS Information System implementation, PROCESS CONTROL OPERATING COMPANY SAC FIVCO arises from the need to support in solving the problem How the implementation of the Information System influences CONTASIS Process Control FIVCO company operating in the S.A.C? - Huancayo. For it was proposed as objective to determine the influence CONTASIS Information System in process monitoring in FIVCO S.A.C Company in the same way as research hypotheses of the specific hypothesis because the sequential technique was applied in the formulation of the problems and specific objectives a system of hypothesis consists of two assumptions null and other H HA0 alternative was proposed: Through the implementation of CONTASIS computer system allows better control of processes Sales Company FIVCO S.A.C, and HB0: CONTASIS by implementing the computer system improves process control Warehouse S.A.C Company FIVCO For which the research methodology starts by determining the level of research is correlational explanatory level, the mathematical scientist, theoretical, empirical and statistical methods are used, the application was based on a sample of 88 people who are administrative staff, customers and suppliers. The results obtained are presented in the following conclusions achieved, a). Managerial productivity in S.A.C Hardware FIVCO measured by its sub variables, evidence Productivity improvement between median regarding Warehouse and Sales areas, because the percentages obtained correspond to 30% (sometimes) and high Productivity 27% (almost always). b). Implementation of a computer system CONTASIS significantly improves efficiency and effectiveness in controlling processes the Sales and Warehouse with a higher percentage to 27.2% .yc). Implementation CONTASIS Information System significantly improves the relationship between workers, including middle managers and senior in the Hardware FIVCO S.A.C at a higher rate to 29%, with a confidence level of 95% the veracity of the alternative hypothesis proposed as " By implementing the computer system is CONTASIS improves process control Sales and Warehouse Company FIVCO S.A.C. "*

**KEYWORDS:** *Computer system, process control, management productivity.*

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación aborda la principal problemática existente en la Ferretería Industrial Virgen de Cocharcas (FIVCO S.A.C), básicamente en la administración de la empresa debido a que todo se lleva de forma manual por lo que el control de la información en todas las áreas no son del todo beneficiosos para la empresa, el mercado está creciendo y no se puede controlar exactamente cuánto se invierte y cuanto se gana.

Para reducir este problema se hace un estudio de investigación, que nos ayudará a descifrar con autenticidad las respectivas causas de este gran problema. Los datos recogidos fueron incorporados a programas computarizados y presentados como informaciones, en cuadros y gráficos.

En el capítulo I se considera como antecedentes las propuestas de estudios previos relacionados con el tema; incluye la descripción de la realidad problemática y los antecedentes de la investigación relacionados con los problemas planteados, En el capítulo II se plantea los fundamentos teóricos de la investigación, empezando por el marco teórico y conceptual; se sustenta las bases teóricas relacionadas, las hipótesis y con cada una de las variables en estudio y finalmente se definen los términos básicos de la investigación.

En el Capítulo III se presentan los planteamientos metodológicos y se incluye la metodología de la investigación que está relacionada con la formulación de la hipótesis general y específicas; la identificación de las variables bajo el aspecto de su dependencia e independencia hacen que podamos determinar aspectos importantes en nuestra investigación tales como sus índices e indicadores, tipo y nivel de investigación, método y diseño de la investigación; universo, población y muestra; técnicas, instrumentos, fuentes de recolección de datos; técnicas de procesamiento, análisis de datos recolectados, la utilización del procesador sistematizado computarizado y las pruebas estadísticas correspondientes.

En el capítulo IV se plantea el análisis, interpretación de resultados y contrastación de las hipótesis. Luego se realiza las discusiones, conclusiones y recomendaciones conjuntamente con la respectiva bibliografía y anexos.

Las conclusiones han dado base a nuestras recomendaciones, que esperamos contribuyan teniendo en cuenta que la implantación de un Sistema Informático CONTASIS mejora significativamente la eficiencia y la eficacia en el control de procesos de las áreas de Ventas y Almacenes.

Los Autores.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Ferretería Industrial Virgen de Cocharcas (FIVCO), Empresa Comercializadora de Máquinas y Herramientas Industriales fue creada hace ya 20 años, pasando por diferentes etapas: Inicio, Desarrollo, Posicionamiento de la Marca en el mercado de la región Centro.

Actualmente está a cargo del Sr. Edgar Avellaneda Gonzalo, que se encuentra con determinados problemas en la administración de la empresa debido a que todo se lleva de forma manual por lo que el control de la información en todas las áreas no son del todo beneficiosos para la empresa, el mercado está creciendo y no se puede controlar exactamente cuánto se invierte y cuanto se gana.

Por otro lado la ferretería requiere de un sistema que le permita saber el estado de la misma, en cuanto a ganancias o pérdidas ya que el sistema que se encuentra actualmente en funcionamiento no lo realiza.

Por los inconvenientes que tiene la Ferretería FIVCO explicadas anteriormente provoca diferentes problemas, los cuales hace que el servicio al cliente sea lento, lo que conlleva la insatisfacción de los clientes, por la pérdida de tiempo al revisar los productos en stock para realizar una venta, como también la mala organización en cuanto a las actividades que conforma el manejo de la Contabilidad, Bancos, Activos Fijos etc. Lo que provoca pérdidas económicas, prestigio y confianza.

### **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

En esta era de avances tecnológicos, el uso de sistemas de información es necesario ya que con esto automatizamos la información y optimizamos tiempos así como la mejor administración de distintas áreas dentro de la organización, este es el caso de la empresa FIVCO, dedicada a la comercialización de Máquinas y Herramientas Industriales, la cual no cuenta con un Sistema de Información para el mejor control y Automatización las diferentes áreas con las que cuenta.

**1.2.1. Problema General:**

¿De qué manera la implantación del Sistema Informático CONTASIS influye en el Control de Procesos Operativos en la empresa FIVCO S.A.C?

**1.2.2. Problemas Específicos:**

- a) ¿De qué manera el sistema informático CONTASIS influye en el control de procesos de Ventas en la empresa FIVCO S.A.C?
- b) ¿De qué manera el sistema informático CONTASIS influye en el control de procesos de Almacén en la empresa FIVCO S.A.C?

**1.3. OBJETIVOS:**

**1.3.1. Objetivo General:**

Determinar la Influencia del Sistema Informático CONTASIS en el Control de Procesos Operativos en la Empresa FIVCO S.A.C.

**1.3.2. Objetivos Específicos:**

- a. Determinar la Influencia del Sistema Informático CONTASIS en el Control de los Procesos de Ventas de la Empresa FIVCO S.A.C.
- b. Determinar la Influencia del Sistema Informático CONTASIS en el Control de los Procesos de Almacén de la Empresa FIVCO S.A.C.

**1.4. JUSTIFICACIÓN**

En toda empresa Comercializadora de Ferretería FIVCO S.A.C. no se tiene el control óptimo de los procesos que le pueda proveer un software es por ello que no se controlan bien la cantidad de productos comprados y vendidos, así como la administración de los mismos, incurriendo en el Estrés de la Administración, además muchas veces no se sabe qué productos se tienen en stock así como también la falta de control en función al efectivo entrante y saliente; se considera de gran importancia la implementación de un software ya que presentará un gran beneficio para la empresa ya que podrá resolver grandes conflictos y pérdida de tiempo en cuanto se refiere al estado y los servicios que ofrece.

Con este proyecto se beneficiará principalmente la Ferretería y sus clientes ya que será un facilitador para determinar por medio de la investigación, la adecuación de los procedimientos establecidos, instrucciones, especificaciones y estándares u otros requisitos, la adhesión a los mismos y a la eficiencia de su implementación.

El Sistema Informático CONTASIS busca solucionar estos procesos agilizando el control de los mismos.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

1. TIPANGUANO ASTUDILLO., Rosa Elvira. Latacunga - Ecuador (2012); realizó el proyecto de investigación titulado: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTABILIDAD COMERCIAL PARA LA EMPRESA COMERCIAL "ACOSTA" SECCIÓN FERRETERÍA, UBICADO EN LA PARROQUIA SAN MIGUEL DEL CANTÓN SALCEDO PARA EL PERÍODO 01 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DEL 2009, obteniendo las siguientes conclusiones:
  - Basados en la revisión realizada al tema de investigación de este proyecto, se puede señalar que el proceso de la obtención de información real y actualizada es mucho más factible a través de la Implementación de un Sistema de Contabilidad Comercial, enmarcado en las normas, reglamentos y leyes que la regulan, haciendo que el trabajo sea menos complicado y más productivo.
  - La administración del Patrimonio de la Empresa Comercial Acosta-Sección Ferretería para dar resultados de beneficios económicos razonables, debe contar con la ayuda de la información que solo proporciona la Aplicación de un Sistema de Contabilidad Comercial.
  - La correcta Aplicación de un Sistema de Contabilidad Comercial permitirá que la empresa Comercial Acosta-Sección Ferretería pueda tener información, real, actual, oportuna y así tomar las decisiones adecuada que ayuden a la empresa al crecimiento deseado con una utilidad razonable.

- En la empresa Comercial Acosta-Sección Ferretería, no existe una buena distribución de roles y funciones, por lo que esto, dificulta los diferentes procesos e impide determinar responsabilidades.
  - La Ferretería Acosta, no cuenta con un responsable para su Departamento de Contabilidad, lo que le dificulta el registro y archivo de los diferentes documentos que son de vital importancia para la empresa.
2. PALACIOS HIDALGO., Ana Lucia. Quito (2009); realizó el proyecto de investigación titulado: "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL INTERNO ADMINISTRATIVO- FINANCIERO A LA FERRETERÍA PALACIOS FRANQUICIA DISENSA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA", llegando a las siguientes conclusiones:
- A través del presente estudio se ha llegado a diseñar un Sistema de Control Interno aplicable a las áreas de ventas, compras, tesorería, inventario, contabilidad y recursos humanos, los cuales permitan cumplir con los objetivos organizacionales.
  - No se ha cumplido en la implementación del Control Interno en su totalidad, razón por la cual se ha formulado formatos que ayudarán a controlar cada uno de los procesos que se han sido objeto de estudio.
  - La falta de evaluación de riesgos no ha permitido determinar en la empresa el nivel de riesgo que posee, y a la vez conocer la importancia de la implementación de un Sistema de Control Interno que fue diseñado para identificar posibles falencias; con el fin minimizar el riesgo, proporcionando a los dueños información real, oportuna, confiable y suficiente que contribuya a la toma de decisiones.
  - Dentro del estudio se ha identificado que varios procesos aún se están realizando manualmente, los cuales no permite que la información no sea oportuna y confiable.
  - La Ferretería Palacios Franquicia Disensa cuenta con un plan estratégico, el cual no es conocido por los integrantes de la ferretería sino que lo hace sobre la base de la experiencia de sus propietarios.

- La presente propuesta posee amplios conceptos que han dado como fruto el diseño e Implementación de un Sistema de Control Interno Administrativo-Financiero; la misma que servirá de apoyo bibliográfico tanto para los estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército como para otras universidades.
3. TENORIO ZURITA, Edith Maritza. Ambato-Ecuador (2007); realizó el proyecto de investigación titulado: "SISTEMA CONTABLE PARA LA EMPRESA ASERRADERO Y FERRETERÍA "NELLY", , llegando a las siguientes conclusiones:
- Aserradero y Ferreteria "Nelly" no cuenta con un apropiado Sistema Contable, no permitiendo obtener claro los resultados al final de cada período.
  - La empresa no cuenta con un sistema de costos de producción, la misma que puede verse perjudicada económicamente, ya que la fijación del precio de venta en el producto terminado no está acorde a los costos.
  - La empresa no ha dado importancia al área contable, especialmente en el aspecto relacionado a costos de producción.
  - No cuenta con los documentos y formularios para el uso de los materiales y la salida de mercaderías que respalden los registros contables, lo que genera diferencias en los inventarios entre el saldo en libros y las existencias en bodegas.
  - La falta de un sistema contable computarizado, no le permite obtener información precisa e inmediata, lo que dificulta la toma de decisiones, que beneficien a la empresa.
  - No existe funciones definidas del trabajo en el área de producción, financiera y de comercialización, tampoco se ha determinado el tiempo necesario para la ejecución de una labor y quien es el responsable.
  - Existen muchos costos innecesarios por falta de planificación, lo que origina que el costo de producto terminado sea elevado.

- La falta de políticas para la contratación y capacitación del personal, tanto para producción como comercialización genera una baja productividad del recurso humano.
- Falta de políticas de compras o gestión de inventarios que disminuyan los costos de almacenamiento y mantenimiento de inventarios, así como de la liberación de capital invertida en los mismos.
- No existe la adecuada planificación y organización para la adquisición de mercaderías para la ferretería.

**2.1.2. Antecedentes Nacionales**

No existen antecedentes nacionales para el presente proyecto de investigación.

**2.2. BASES TEÓRICAS**

**2.2.1. Sistema De Información**

El sistema de información (SI) es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad (objetivo). Dichos elementos formarán parte de alguna de estas categorías:

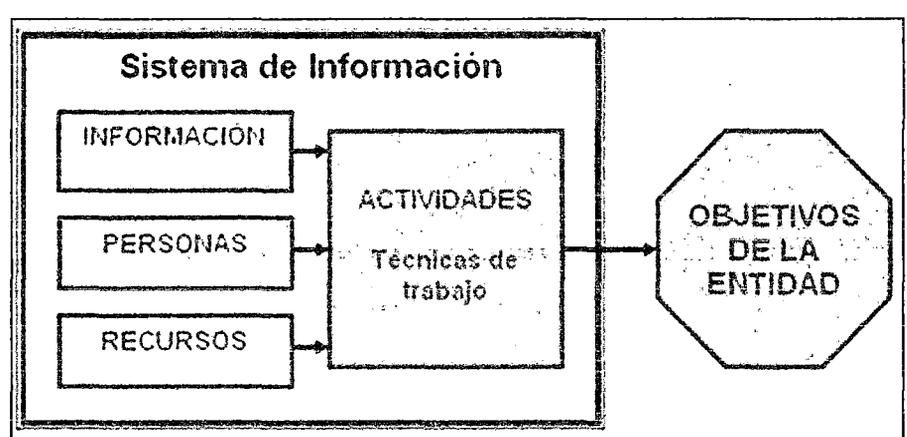


Gráfico Nº 1: Sistema de Información

**Elementos de un sistema de información.**

- Personas.
- Datos.
- Actividades o técnicas de trabajo.

- Recursos materiales en general (típicamente recursos informáticos y de comunicación, aunque no tienen por qué ser de este tipo obligatoriamente). Todos estos elementos interactúan entre sí para procesar los datos (incluyendo procesos manuales y automáticos) dando lugar a información más elaborada y distribuyéndola de la manera más adecuada posible en una determinada organización en función de sus objetivos.<sup>1</sup>

Normalmente el término es usado de manera errónea como sinónimo de sistema de información informático, en parte porque en la mayoría de los casos los recursos materiales de un sistema de información están constituidos casi en su totalidad por sistemas informáticos, pero siendo estrictos, un sistema de información no tiene por qué disponer de dichos recursos (aunque en la práctica esto no suele ocurrir). Se podría decir entonces que los sistemas de información informáticos son una subclase o un subconjunto de los sistemas de información en general.<sup>2</sup>

**2.2.1.1. Generalidades**

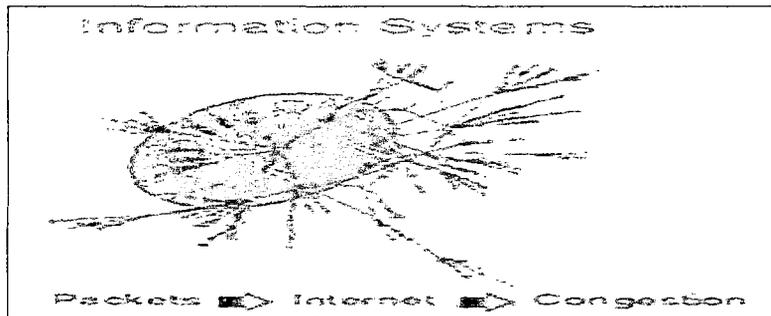


Gráfico Nº 2: Sistema de Información (ejemplo).

El término **Sistemas de Información** hace referencia a un concepto genérico que tiene diferentes significados según el campo del conocimiento al que se aplique dicho concepto, a continuación se enumeran algunos de dichos campos y el sentido concreto que un Sistema de Información tiene en ese campo:

1 Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2006. © 2004-2005 Microsoft Corporation.

Stoner. J., Administración 5ta edición. 1995. - 781p.

2 Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2006. © 2004-2005 Microsoft Corporation.

Stoner. J., Administración 5ta edición. 1995. - 781p.

- En informática, un sistema de información es cualquier sistema o subsistema de equipo de telecomunicaciones o interconectados y que se utilicen para obtener, almacenar, manipular, administrar, mover, controlar, desplegar, intercambiar, transmitir o recibir voz y/o datos, e incluye tanto los programas de computación ("software" y "firmware") como el equipo de cómputo.
- En teoría de sistemas, un sistema de información es un sistema, automatizado o manual, que abarca personas, máquinas, y/o métodos organizados de recolección de datos, procesamiento, transmisión y diseminación de datos que representa información para el usuario.
- En seguridad computacional, un sistema de información está descrito por tres componentes:
  - ✓ Estructura:
    - Repositorios, que almacenan los datos permanente o temporalmente, tales como "buffers", RAM (memoria de acceso aleatorio), discos duros, caché, etc.
    - Interfaces, que permiten el intercambio de información con el mundo no digital, tales como teclados, altavoces, monitores, escáneres, impresoras, etc.
  - ✓ Canales, que conectan los repositorios entre sí, tales como "buses", cables, enlaces inalámbricos, etc. Una red de trabajo es un conjunto de canales físicos y lógicos.
  - ✓ Comportamiento:
    - Servicios, los cuales proveen algún valor a los usuarios o a otros servicios mediante el intercambio de mensajes.
    - Mensajes, que acarrear un contenido o significado hacia los usuarios o servicios.
    - En geografía y cartografía, un Sistema de Información Geográfica (SIG) se utiliza para integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y desplegar información geo-

referenciada. Existen muchas aplicaciones de SIG, desde ecología y geología, hasta las ciencias sociales.

- En representación del conocimiento, un sistema de información consiste de tres componentes: humano, tecnológico y organizacional. Bajo esta perspectiva, información se define en términos de tres niveles de semiótica. Datos que pueden ser procesados automáticamente por un sistema de aplicaciones corresponden al nivel de sintaxis. En el contexto de un individuo que interpreta los datos, estos son convertidos en información, lo que corresponde al nivel semántico. La información se convierte en conocimiento cuando un individuo conoce (entiende) y evalúa la información (por ejemplo para una tarea específica), esto corresponde al nivel pragmático.
- En matemáticas dentro de la teoría de los dominios, un sistema de información Scott (por su inventor Dana Scott) es una estructura matemática que provee una representación alternativa de un dominio Scott, como un caso especial.
- En matemáticas teoría de conjunto difuso, un sistema de información es un sistema de atributo-valor.
- En sociología los sistemas de información son sistemas sociales cuyo comportamiento está fuertemente influenciado por los objetivos, valores y creencias de los individuos y grupos, así como por el desempeño de la tecnología.<sup>[3]</sup>

#### **2.2.1.2. Ciclo de vida de los Sistemas de Información**

Existen pautas básicas para el desarrollo de un SI para una organización:

- **Conocimiento de la Organización:** analizar y conocer todos los sistemas que forman parte de la organización, así como los futuros usuarios del SI. En las empresas (fin de lucro presente), se analiza el proceso de negocio y los procesos transaccionales a los que dará soporte el SI.
- **Identificación de problemas y oportunidades:** el segundo paso es relevar las situaciones que tiene la organización y de las cuales se puede sacar una ventaja competitiva (por ejemplo: una empresa con un personal capacitado en manejo informático reduce el costo de capacitación de los usuarios), así como las situaciones desventajosas o limitaciones que hay que sortear o que tomar en cuenta (por ejemplo: el edificio de una empresa que cuenta con un espacio muy reducido y no permitirá instalar más de dos computadoras).
- **Determinar las necesidades:** este proceso también se denomina licitación de requerimientos. En el mismo, se procede identificar a través de algún método de recolección de información (el que más se ajuste a cada caso) la información relevante para el SI que se propondrá.
- **Diagnóstico:** En este paso se elabora un informe resaltando los aspectos positivos y negativos de la organización. Este informe formará parte de la propuesta del SI y, también, será tomado en cuenta a la hora del diseño.
- **Propuesta:** contando ya con toda la información necesaria acerca de la organización es posible elaborar una propuesta formal dirigida hacia la organización donde se detalle el presupuesto, relación costo-beneficio, presentación del proyecto de desarrollo del SI.
- **Diseño del sistema:** Una vez aprobado el proyecto, se comienza con la elaboración del diseño lógico del SI; la misma incluye el diseño del flujo de la información dentro del sistema, los procesos

que se realizarán dentro del sistema, etc. En este paso es importante seleccionar la plataforma donde se apoyará el SI y el lenguaje de programación a utilizar.

- **Codificación:** con el algoritmo ya diseñado, se procede a su reescritura en un lenguaje de programación establecido (programación), es decir, en códigos que la máquina pueda interpretar y ejecutar.
- **Implementación:** Este paso consta de todas las actividades requeridas para la instalación de los equipos informáticos, redes y la instalación del programa generado en el paso anterior.
- **Mantenimiento:** proceso de retroalimentación, a través del cual se puede solicitar la corrección, el mejoramiento o la adaptación del SI ya creado a otro entorno. Este paso incluye el soporte técnico acordado anteriormente.<sup>3</sup>

### 2.2.1.3. Tipos de sistemas de información

Debido a que el principal uso que se da a los SI es el de optimizar el desarrollo de las actividades de una organización con el fin de ser más productivos y obtener ventajas competitivas, en primer término, se puede clasificar a los sistemas de información en:

- Sistemas Competitivos, Cooperativos y los Sistemas que modifican el estilo de operación del negocio

Esta clasificación es muy genérica, y en la práctica no obedece a una diferenciación real de sistemas de información reales, ya que en la práctica podríamos encontrar alguno que cumpla varias (dos o las tres) de las características anteriores. En los sub apartados siguientes se hacen unas clasificaciones más concretas (y reales) de sistemas de información.

---

<sup>3</sup> Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2006. © 2004-2005 Microsoft Corporation.  
Stoner. J., Administración 5ta edición. 1995. - 781p.

### 2.2.1.4. Desde un punto de vista empresarial

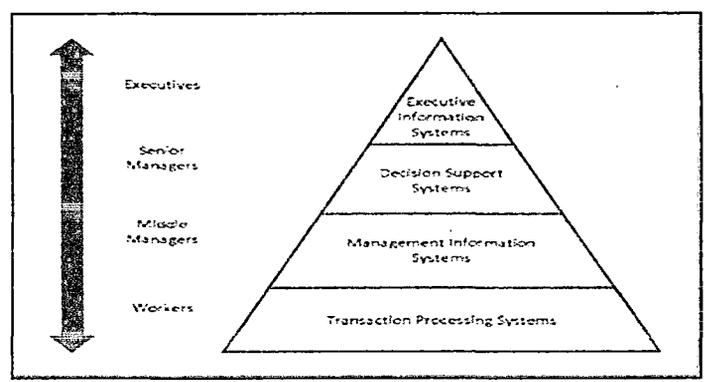


Gráfico Nº 3: El modelo de la pirámide.

La primera clasificación se basa en la jerarquía de una organización y se llamó el modelo de la pirámide.<sup>5</sup> Según la función a la que vayan destinados o el tipo de usuario final del mismo,<sup>6</sup> los SI pueden clasificarse en:

- Sistema de procesamiento de transacciones (TPS).- Gestiona la información referente a las transacciones producidas en una empresa u organización.
- Sistemas de información gerencial (MIS).- Orientados a solucionar problemas empresariales en general.
- Sistemas de soporte a decisiones (DSS).- Herramienta para realizar el análisis de las diferentes variables de negocio con la finalidad de apoyar el proceso de toma de decisiones.
- Sistemas de información ejecutiva (EIS).- Herramienta orientada a usuarios de nivel gerencial, que permite monitorizar el estado de las variables de un área o unidad de la empresa a partir de información interna y externa a la misma.

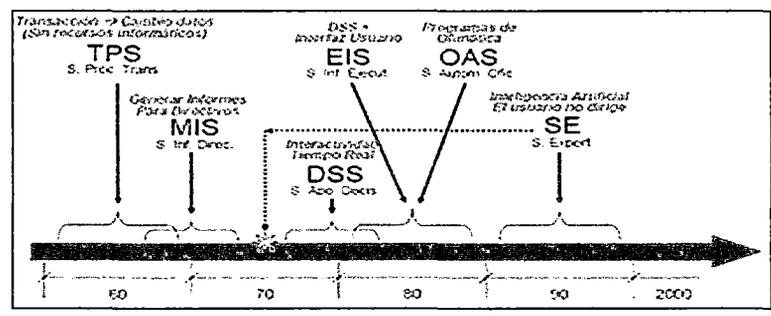


Gráfico Nº 4: Evolución de los sistemas de información a lo largo del tiempo.

Estos sistemas de información no surgieron simultáneamente en el mercado; los primeros en aparecer fueron los TPS, en la década de los 60, sin embargo, con el tiempo, otros sistemas de información comenzó a evolucionar.

- Sistemas de automatización de oficinas (OAS).- Aplicaciones destinadas a ayudar al trabajo diario del administrativo de una empresa u organización.
- Sistema Planificación de Recursos (ERP).- Integran la información y los procesos de una organización en un solo sistema.
- Sistema experto (SE).- Emulan el comportamiento de un experto en un dominio concreto.

Los últimos fueron los SE, que alcanzaron su auge en los 90 (aunque estos últimos tuvieron una tímida aparición en los 70 que no cuajó, ya que la tecnología no estaba suficientemente desarrollada).

**2.2.1.5. Sistemas de Información Estratégicos**

Puede ser considerado como el uso de la tecnología de la información para soportar o dar forma a la estrategia competitiva de la organización, a su plan para incrementar o mantener la ventaja competitiva o bien reducir la ventaja de sus competidores.

Su función primordial es crear una diferencia con respecto a los competidores de la organización (o salvar dicha diferencia) que hagan más atractiva a ésta para los potenciales clientes. Por ejemplo, en la banca, hace años que se implantaron los cajeros automáticos, pero en su día, las entidades que primero ofrecieron este servicios disponían de una ventaja con respecto a sus competidores, y hoy día cualquier entidad que pretenda ofrecer servicios bancarios necesita contar con cajeros automáticos si no quiere partir con una desventaja con respecto al resto de entidades de este sector. En este sentido, los cajeros automáticos se pueden considerar sistemas de información estratégicos.

Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores. Apoyan el proceso de innovación de productos dentro de la empresa. Suelen desarrollarse dentro de la organización, por lo tanto no pueden adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado. Entre las características más destacables de estos sistemas se pueden señalar:

- Cambian significativamente el desempeño de un negocio al medirse por uno o más indicadores clave, entre ellos, la magnitud del impacto.
- Contribuyen al logro de una meta estratégica.
- Generan cambios fundamentales en la forma de dirigir una compañía, la forma en que compite o en la que interactúa con clientes y proveedores.

**2.2.1.6. Otra clasificación, según el entorno de aplicación**

- **Entorno transaccional:** Una transacción es un suceso o evento que crea/modifica los datos. El procesamiento de transacciones consiste en captar, manipular y almacenar los datos, y también, en la preparación de documentos; en el entorno transaccional, por tanto, lo importante es qué datos se modifican y cómo, una vez que ha terminado la transacción. Los **TPS** son los SI típicos que se pueden encontrar en este entorno.
- **Entorno decisonal:** Este es el entorno en el que tiene lugar la toma de decisiones; en una empresa, las decisiones se toman a todos los niveles y en todas las áreas (otra cosa es si esas decisiones son estructuradas o no), por lo que todos los SI de la organización deben estar preparados para asistir en esta tarea, aunque típicamente, son los **DSS** los que se encargan de esta función. Si el único SI de una compañía preparado para ayudar a la toma de decisiones es el **DSS**, éste debe estar adaptado a todos los niveles jerárquicos de la empresa.

### **2.2.1.7. Aplicación de los sistemas de información**

Los sistemas de información tratan el desarrollo, uso y administración de la infraestructura de la tecnología de la información en una organización.

En la era post-industrial, la era de la información, el enfoque de las compañías ha cambiado de la orientación hacia el producto a la orientación hacia el conocimiento, en este sentido el mercado compite hoy en día en términos del proceso y la innovación, en lugar del producto. El énfasis ha cambiado de la calidad y cantidad de producción hacia el proceso de producción en sí mismo, y los servicios que acompañan este proceso.

El mayor de los activos de una compañía hoy en día es su información, representada en su personal, experiencia, conocimiento, innovaciones (patentes, derechos de autor, secreto comercial). Para poder competir, las organizaciones deben poseer una fuerte infraestructura de información, en cuyo corazón se sitúa la infraestructura de la tecnología de información. De tal manera que el sistema de información se centre en estudiar las formas para mejorar el uso de la tecnología que soporta el flujo de información dentro de la organización.

### **2.2.2. Sistemas Contables**

#### **Breve historia y evolución.**

En el transcurso del tiempo, los métodos de contabilidad han ido evolucionando. Al inicio comenzó con un método muy sencillo, en los cuales una persona hacía todos los registros de su negocio. Con el tiempo la contabilidad fue desarrollando distintas áreas porque las necesidades lo ameritaban ya que asumía nuevos retos.



Gráfico Nº 5: Breve historia y Evolución de la Contabilidad.

**Definición**

Un sistema contable es el conjunto de principios y reglas que facilitan el conocimiento y la representación adecuada de la empresa y de los hechos económicos que afectan a la misma.

**Secuencia del sistema**

✓ **Punto de partida:**

Se debe contar con la información financiera de la empresa donde se encuentre los Activos, Pasivos y Patrimonio debidamente detallados y clasificados. Esta información se encuentra en el LIBRO DE INVENTARIOS Y BALANCES, la cual se preparará al iniciarse la empresa y luego cada fin de año, para mostrar la información actualizada luego de realizar su actividad empresarial, modificando dicha situación financiera.

✓ **Actividad empresarial:**

Como producto de la actividad empresarial propia de su giro de negocio, la empresa realizará una serie de transacciones, las cuales deben ser registradas en sus LIBROS CONTABLES de la siguiente manera:

- a) Trasladar la información del Libro de Inventarios y Balances para apertura de los Libros Principales (al Libro Diario mediante el asiento de apertura o reapertura, a Caja y Bancos para los saldos iniciales de dinero en efectivo y en los bancos).
- b) Registrar las transacciones que como producto de ejecutar su giro de Negocio, se hayan efectuado. Estas transacciones se registrarán en

los Libros contables auxiliares según el tipo de transacción y además en los Libros Caja y Banco, según corresponda la cancelación.

- c) El contenido de los Libros Auxiliares Caja y Bancos serán registrados en forma resumida en el Libro Diario mediante los asientos de Centralización. Por lo tanto, este Libro contendrá toda la información contable de la empresa.
- d) Se registrará en el Diario, las provisiones que se encuentren legalmente permitidas y otras que permitan que la información muestre en forma fidedigna, la situación real de la empresa.
- e) Concluido el ejercicio económico, el contenido del Libro Diario será trasladado al Libro Mayor, clasificándose por cuentas.
- f) El total de cada cuenta se traslada a un Balance de comprobación a fin de constatar si fue aplicada correctamente la partida doble y los asientos por destino se realizaron eficientemente.
- g) Con esta información, se elaborarán los Estados Financieros de la empresa, a fin de conocer su situación financiera y económica y cumplir con los dispositivos vigentes.
- h) Con la información del Balance de Comprobación y los EEFF, se procede a registrar los asientos de cierre en el Libro Diario.
- i) Con las cuentas (Activo, Pasivo y Patrimonio) que quedaron al cierre del ejercicio se elabora el Libro de Inventarios y Balance de fin de ejercicio. Con esto se cierra el Ciclo Contable, llamado así, porque teniendo como punto de partida, el Libro de Inventarios y Balances, pasa por una serie de libros para luego regresar al punto de partida.

### Secuencia Contable

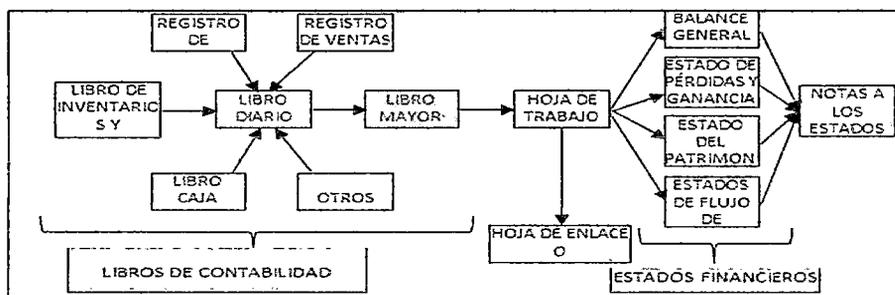


Gráfico Nº 6: Secuencia Contable.

### Ciclo Contable

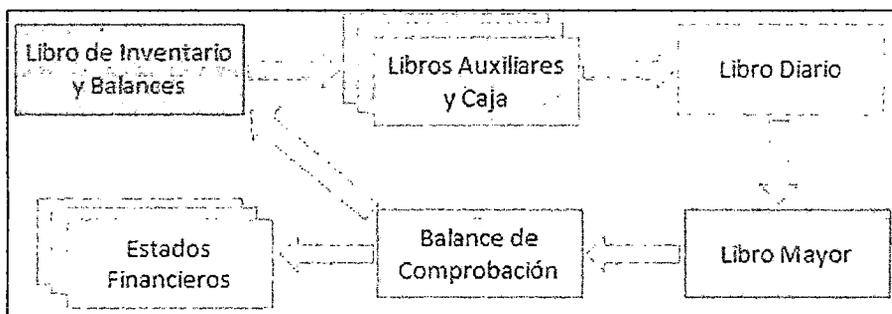


Gráfico Nº 7: Ciclo Contable.

### Clasificación del Sistema Contable

Tomando en cuenta la forma como se llevan los Libros Contables, se clasifican en Sistema Contable Manual y Sistema Contable Computarizado.

**a) Sistema Contable Manual:**

Este se desarrolla manualmente, al menos en un alto porcentaje. Aunque se utilizan algunas máquinas sumadoras o calculadoras; la mayoría de los trabajos son realizados de forma manual. En estos sistemas el factor hombre es la base. La mayor debilidad de los sistemas manuales es que se vuelven lentos cuando se trata de procesar grandes volúmenes de información, en cuyo caso sería necesario el uso de una gran cantidad de personas.

**b) Sistema Contable Computarizado**

Un sistema de contabilidad computarizado se vale de computadoras para llevar a cabo los movimientos contables de las cuentas, manejándolas hasta producir las informaciones finales. En los sistemas de contabilidad computarizados, la labor del contador es prácticamente intelectual. Éste deberá asegurarse de que la configuración y entrada de una transacción estén conectadas, el sistema hará el resto. Las ventajas de la contabilidad computarizada es que proporciona información con mayor rapidez, se puede manejar un volumen de operaciones mayor y se reduce mucho el número de errores, porque la computadora realiza en forma instantánea tareas que consumen mucho tiempo cuando se hacen en forma manual.

**2.2.3. Informática para la Gestión Contable**

El ámbito empresarial es uno de los sectores que se ha visto afectado por la utilización de esta nueva tecnología. Ha proporcionado una automatización integral del tratamiento de toda la información que manejan las empresas.

Constituye pues, una impresionante revolución que obliga a las empresas a adoptar nuevos métodos y medios de acción para ser capaces de tratar la gran cantidad de información interna y externa que manejan.

Podemos decir que la aplicación de los informática y, concretamente, de determinados paquetes informáticos, permite controlar, manejar y registrar fácilmente todas las operaciones comerciales y contables de las empresas.

Estos paquetes de gestión informatizada ofrecen una serie de ventajas frente a los procedimientos de registro y control tradicionales, basados esencialmente en procedimientos manuales.

**Gran rapidez de trabajo**

Con respecto a esto debemos decir que una de las razones que el profesional contable esgrimiría sería la cantidad de tiempo que necesitaría para realizar, registrar y comprobar todos los cálculos inherentes al proceso contable.

De hecho, las restricciones temporales debidas a la necesidad de procesar la información de manera casi inmediata, harían de este tipo de empresas un proyecto inviable si todas estas operaciones se tuvieran que realizar sin la ayuda de una aplicación informática.

**Reducción de errores contables y facilidad en su resolución**

Un error puede ser fatal para el buen funcionamiento de la empresa (recuerda, por ejemplo, la importancia de una información contable fiable).

Con la utilización de los procesos tradicionales, se deben llevar a cabo una serie de controles, para asegurar que las operaciones se han realizado de manera correcta y que la información es absolutamente fidedigna.

En las aplicaciones informáticas de gestión se integran ya una serie de utilidades que te permiten detectar y resolver en cada momento los posibles errores, mucho antes de llegar al cierre contable.

### **Integración de la Información**

Aunque no todas las aplicaciones informáticas de gestión tienen una integración total de la información contable, la mayoría sí que permiten registrar todas las operaciones contables de la empresa desde una misma plataforma de usos.

Esta integración del registro de las operaciones contables permite que los movimientos registrados en cualquier parte del paquete sean inmediatamente transmitidos al resto del mismo, actualizando los ficheros necesarios. Gracias a esta actualización inmediata, la información que se produce es siempre una información integrada y actualizada de todas las operaciones de la empresa.

Esto deriva en una mayor rapidez y agilización en el desempeño del trabajo, evitando, por otro lado, errores y duplicaciones de datos en las distintas áreas de la empresa.

### **Reducción de Costos**

Esta reducción de costos se consigue por dos vías:

- Menor necesidad de personal en el departamento de contabilidad para realizar las mismas tareas (este personal puede ser redistribuido a otros departamentos donde su trabajo aporta un mayor valor añadido a la empresa).
- Mayor cantidad de información disponible gracias a las aplicaciones informáticas de gestión, que hace que exista una mayor rapidez en la toma de decisiones (sobre todo operativas) y que éstas se tomen en el momento adecuado, reduciendo de esa manera los costos por toma de decisiones equivocadas o fuera de plazo.

#### **2.2.4. Contabilidad Computarizada**

El propósito de la contabilidad es proporcionar información financiera sobre una entidad económica. Quienes toman las decisiones administrativas necesitan de esa información financiera de la empresa para realizar una buena planeación y control de las actividades de la organización.

La complejidad y globalización de los negocios, requiere que la contabilidad establezca nuevos métodos para el tratamiento y presentación de la información financiera.

Un sistema de información contable está compuesto por los siguientes elementos, los métodos y procedimientos, el software de aplicación, las bases de datos, el hardware o equipos de cómputo y lo más importante, el personal capacitado, los cuales interactúan entre sí de manera coordinada para llevar un control de las actividades financieras y generar información para resumirlas en forma útil para la toma de decisiones.

El papel del sistema contable de la organización es desarrollar y comunicar esta información. Para lograr estos objetivos en esta nueva economía se debe hacer uso de computadores, antes se utilizaban los registros manuales e informes manuscritos.

**Ciclo de vida de un Sistema de Información Contable Computarizado**

Se sintetizan en cuatro fases el ciclo de vida de un Sistema de Información Contable Computarizado, las cuales se desarrollan a continuación:

✓ **Identificación de la Necesidad**

La organización debe ser consciente de la necesidad de actualización o cambio en su visión tecnológica, para posibilitar la mejora en sus procesos de negocio.

Demostrar como un Sistema de Información Contable Computarizado ofrece una nueva forma de entender el negocio y fundamentalmente de identificar debilidades a ser superadas con la nueva visión de los procesos automatizados.

✓ **Selección del Sistema**

Un Sistema de Información Contable Computarizado no solos de cubrir los procesos típicos del negocio, sino que vaya más allá y adicione valor a los procesos de negocio.

La selección de un Sistema de Información Contable Computarizado deberá seguir procedimientos adecuados para la selección de un software, destacando la posibilidad o el potencial para el moldeamiento de los

procesos, mediante el levantamiento de información previo, que permitirá validar la funcionalidad del software y confirmar el Sistema de Información Contable Computarizado como soporte a la secuencia de procesos determinados.

✓ **Implementación del sistema**

Una vez seleccionado el producto (software), la fase de implementación podrá comenzar. Una de las tareas críticas es la configuración de los parámetros del sistema.

La metodología de implementación es fundamental dentro del proceso, ya que de esta dependerá gran parte del éxito y óptima utilización del nuevo sistema.

✓ **Uso del nuevo sistema**

Una vez ejecutada las fases precedentes, los usuarios finales se han de beneficiar de la adecuada documentación de los procesos y de la optimización que se haya logrado con la evaluación de los mismos. La etapa más crítica dentro de esta fase, es la lógica reacción al cambio por parte de los usuarios finales y el periodo de estabilización del nuevo sistema.

Con la operación del sistema, un Sistema de Información Contable Computarizado empieza a convertirse en un generador de conocimiento, del cual se podrá extraer, fácilmente, valiosa información para la toma de decisiones.

**2.2.5. Componentes de un Sistema Experto**

Una característica decisiva de los sistemas expertos es la separación entre el conocimiento (reglas, hechos) por un lado y su procesamiento por el otro. A ello se añade una interface de usuario y un componente explicativo.

A continuación se muestra una breve descripción de cada uno de los componentes

1. La Base de Conocimientos de un Sistema Experto contiene el conocimiento de los hechos y de las experiencias de los expertos en un dominio determinado.

- 2. El Mecanismo de Inferencia de un Sistema Experto puede simular la estrategia de solución de un experto.
- 3. El Componente Explicativo explica al usuario la estrategia de solución encontrada y el porqué de las decisiones tomadas.
- 4. La Interface de Usuario sirve para que éste pueda realizar una consulta en un lenguaje lo más natural posible.
- 5. El Componente de Adquisición ofrece ayuda a la estructuración e implementación del conocimiento en la base de conocimientos.

**La Base de Conocimientos**

La Base de conocimientos contiene todos los hechos, las reglas y los procedimientos del dominio de aplicación que son importantes para la solución del problema.

Para entender la base de conocimientos lo explicare con un ejemplo "marítimo", creo que así todos seréis capaces de entenderlo.

Los hechos son del tipo: El velero "Tiburón" tiene una longitud de 6m. La representación de este conocimiento puede realizarse orientándola, por ejemplo, según objetos. Los objetos de una base de conocimientos pueden ser entonces: barco, barco a motor, barco a vela. Estos objetos están relacionados de tal forma que un barco a vela tiene todas las cualidades de un barco, y además todas las cualidades específicas de un barco a vela. Todas las cualidades de un barco, por ejemplo: Desplazamiento sobre el agua, vienen descritas con el "barco". A través de la relación formulada, el barco a vela "hereda" estas cualidades, de forma que sólo hará falta describir sus cualidades particulares.

Este tipo de programación se define como programación orientada a objetos y se utiliza con frecuencia en el desarrollo de los Sistemas Expertos. Puede darse el caso de que determinados procesos y funciones deban subordinarse a unos objetos en particular, por ejemplo la velocidad como función de la fuerza y la dirección del viento. La velocidad se determinará en función de los datos particulares.

Cómo se lleva a cabo la clasificación en grupos de las características y de los procedimientos alrededor de un objeto con las técnicas de programación, y cómo deben ser las relaciones entre los objetos pueden variar mucho de aplicación a aplicación. Junto a estos objetos, la base de conocimientos dispone de reglas. Estas reglas se representan en forma de: "Si premisas Entonces Conclusión y/o Acción".

En la zona de las premisas se solicitan vinculaciones lógicas referentes a las cualidades de los objetos.

En la zona de la conclusión se añaden nuevos hechos y cualidades a la base de conocimientos y/o se ejecutan acciones. Esto se define a menudo como programación orientada a reglas.

Como podrás deducir se plantean muchas preguntas para realizar la labor, como por ejemplo:

- ✓ ¿Qué objetos serán definidos?
- ✓ ¿Cómo son las relaciones entre los objetos?
- ✓ ¿Cómo se formularán y procesarán las reglas?
- ✓ ¿La base de conocimientos hace totalmente referencia a la solución del problema?
- ✓ ¿La base de conocimientos es consistente?

Las respuestas a estas preguntas son el trabajo del Ingeniero del conocimiento junto con la colaboración de los profesionales expertos.

**El Mecanismo de Inferencia**

El mecanismo de inferencia es la unidad lógica con la que se extraen conclusiones de la base de conocimientos, según un método fijo de solución de problemas que está configurado imitando el procedimiento humano de los expertos para solucionar problemas.

Una conclusión se produce mediante aplicación de las reglas sobre los hechos presentes.

Ejemplo: Una Regla es: Si p y q entonces r, donde: p y q son justo aquellos hechos que se mencionan en la cláusula "si" de la regla, es decir, las

condiciones para la aplicabilidad de la regla. Aplicar la regla es: deducir de los hechos p y q el hecho r.

En un Sistema Experto existirá un hecho sólo cuando esté contenido en la base de conocimientos. Los hechos que constan en la cláusula "si" se llaman premisas, y el contenido en la cláusula "entonces" se llaman conclusión. Cuando se aplica una regla sobre algunos hechos cualesquiera se dice que se dispara. El disparo de una regla provoca la inserción del nuevo hecho en la base de conocimientos.

Las funciones del mecanismo de inferencia son:

1. Determinación de las acciones que tendrán lugar, el orden en que lo harán y cómo lo harán entre las diferentes partes del Sistema Experto.
2. Determinar cómo y cuándo se procesarán las reglas, y dado el caso también la elección de qué reglas deberán procesarse.
3. Control del diálogo con el usuario.

La decisión sobre los mecanismos de procesamiento de reglas, es decir, qué estrategias de búsqueda se implementarán, es de vital importancia para la efectividad del sistema en su conjunto.

Ante problemas o clases de problemas distintos se estructuran, como es lógico, diferentes mecanismos de inferencia. El mecanismo de inferencia debe de estar "adaptado" al problema a solucionar. Una imposición de dinero exige, bajo ciertas circunstancias, una estrategia distinta de procesamiento del conocimiento que un diagnóstico de fallos de máquina.

### **El Componente Explicativo**

Las soluciones descubiertas por los expertos deber poder ser repetibles tanto por el ingeniero del conocimiento en la fase de comprobación así como por el usuario. La exactitud de los resultados sólo podrá ser controlada, naturalmente, por los expertos.

Siempre es deseable que durante el trabajo de desarrollo del sistema se conozca el grado de progreso en el procesamiento del problema. Como hemos dicho con anterioridad nos pueden surgir unas preguntas como las siguientes:

- ✓ ¿Qué preguntas se plantean y por qué?

- ✓ ¿Cómo ha llegado el sistema a soluciones intermedias?
- ✓ ¿Qué cualidades tienen los distintos objetos?

A pesar de insistir sobre la importancia del componente explicativo es muy difícil y hasta ahora no se han conseguido cumplir todos los requisitos de un buen componente explicativo. Muchos representan el progreso de la consulta al sistema de forma gráfica. Además los componentes explicativos intentan justificar su función rastreando hacia atrás el camino de la solución. Aunque encontrar la forma de representar finalmente en un texto lo suficientemente inteligible las relaciones encontradas depara las mayores dificultades. Los componentes explicativos pueden ser suficientes para el ingeniero del conocimiento, ya que está muy familiarizado con el entorno del procesamiento de datos, y a veces bastan también para el experto; pero para el usuario, que a menudo desconoce las sutilezas del procesamiento de datos, los componentes explicativos existentes son todavía poco satisfactorios.

### **La Interface de Usuario**

En este componente como todos bien sabéis es la forma en la que el sistema se nos presentará ante el usuario. Como en los anteriores nos surgen dudas y preguntas como por ejemplo:

- ✓ ¿Cómo debe responder el usuario a las preguntas planteadas?
- ✓ ¿Cómo saldrán las respuestas del sistema a las preguntas que se le planteen?
- ✓ ¿Qué informaciones se representarán de forma gráfica?

Los requisitos o características de la interface que presentaremos al usuario voy a resumirlas en cuatro, que a mi opinión son las más importantes y las más a tener en cuenta al desarrollar el sistema:

1. El aprendizaje del manejo debe ser rápido. El usuario no debe dedicar mucho tiempo al manejo del sistema, debe ser intuitivo, fácil en su manejo. No debemos olvidar que nuestro sistema simula al comportamiento de un experto. Debe sernos cómodo y relativamente sencillo en cuanto al manejo.
2. Debe evitarse en lo posible la entrada de datos errónea. Ejemplo: Ponte en la situación de que nuestro sistema a un médico. Cuando nosotros

acudimos a un médico, le contamos y detallamos nuestros síntomas y el con sus preguntas junto con nuestras respuestas nos diagnostica nuestra "enfermedad". Imagínate que acudimos a un médico y le decimos que nos duele una pierna en lugar de un brazo, el diagnóstico será inútil. El ejemplo es muy exagerado pero demuestra la importancia en la correcta introducción de los datos al sistema.

3. Los resultados deben presentarse en una forma clara para el usuario. Vuelvo al ejemplo del médico. Si nuestro médico nos diagnostica un medicamento pero en nuestra receta no nos escribe cada cuantas horas hemos de tomarlo por ejemplo, por muy bueno que sea el medicamento, la solución a nuestro problema será ineficiente por completo. Por eso se insiste en que los resultados debe ser claros y concisos.

4. Las preguntas y explicaciones deben ser comprensibles.

Con estas cuatro reglas podrás crear una interface con grandes posibilidades de éxito.

### **El Componente de Adquisición**

Un buen componente de adquisición ayudará considerablemente la labor del Ingeniero del Conocimiento.

Este puede concentrarse principalmente en la estructuración del conocimiento sin tener que dedicar tanto tiempo en la actividad de programación. Como hice en el campo de la interface, daremos unas reglas o requisitos para la realización de nuestro componente de adquisición.

Requisitos o características del componente de adquisición:

1. El conocimiento, es decir, las reglas, los hechos, las relaciones entre los hechos, etc..., debe poder introducirse de la forma más sencilla posible.
2. Posibilidades de representación clara de todas las informaciones contenidas en una base de conocimientos.
3. Comprobación automática de la sintaxis.
4. Posibilidad constante de acceso al lenguaje de programación.

Como se pone en práctica cada uno de los requisitos dependerá del lenguaje de programación elegido y del hardware que tengamos. El experto deberá

estar algo familiarizado con el componente de adquisición para poder realizar modificaciones por sí sólo.

### **Contabilidad Sistematizada**

A medida que crece un negocio, requiere manejar mayor información contable; el éxito de la administración radica en un adecuado manejo de la contabilidad, que proporcione una información exacta y oportuna. Actualmente existen recursos tecnológicos que permiten registrar y suministrar la información de manera muy rápida; estos recursos son el computador y los programas de contabilidad sistematizada. Estos recursos no cambian los principios de contabilidad generalmente aceptados; únicamente agilizan el proceso y la información contable.

### **Contabilidad Sistematizada a través de un Software**

En la actualidad diversas empresas especializadas en el diseño, desarrollo y distribución de programas, producen excelentes paquetes contables, que permiten registrar con agilidad y seguridad los movimientos contables en multitud de actividades, utilizando metodologías que requieren un mínimo de esfuerzo para que el usuario las maneje.

La empresa que desea sistematizar el Departamento de Contabilidad puede adquirir en el mercado un programa contable, que satisfaga las propias necesidades de procesamiento de la información contable o contratar los servicios de un experto que elabore un programa diseñado exclusivamente para atender las necesidades de la empresa. En ambos casos, los programas se encuentran grabados en disquetes protegidos; la empresa productora del programa proporciona al comprador un manual de instrucciones, además del entrenamiento y asesoría para su uso respectivo.

Por tanto, no sería funcional describir aquí los programas existentes en el mercado. El objetivo principal de esta unidad, es dar las pautas para que el contador pueda seleccionar un programa de contabilidad sistematizada acorde con las necesidades de la empresa.

### **Características de un buen programa Contable**

Cuando una empresa decide sistematizar su contabilidad a través de un software en un computador, debe seleccionar un programa que posea en el más alto grado las siguientes características:

#### ✓ **Flexibilidad**

- Adaptación de esquema del programa a los requerimientos de la empresa.
- Definición de documentos típicos que son de mayor utilización en la empresa.
- Edición del plan de cuentas de acuerdo con las normas y necesidades de la empresa.
- Posibilidad de cambio de formatos y fuentes para la presentación de informes.

#### ✓ **Compatibilidad**

- Con otros programas de oficina más utilizados como el Office.
- Con otros programas contables y financieros.
- Permita importar y exportar información con otros programas.
- Manejo de centros de costos.
- Opción de manejo y conversión de diferentes monedas.
- Capacidad de intercambio de información local y externa.

#### ✓ **Fácil manejo**

- No requiere de personal especializado en computación para el manejo del programa.
- Consulta inmediata de información contable a cualquier nivel.
- Indica la mayor información relativa en una sola vista.
- Desglose de la información por periodos contables.
- Actualización automática de saldos.
- Información por niveles.
- Manipulación de documentos en forma de objetos.
- Definición de consultas especiales.

- Interfaz gráfica.
  - Capacidad de búsqueda por cualquier campo: fecha, RUC, código de cuenta, concepto.
- ✓ **Seguridad**
- Claves de acceso
  - Definición de usuarios con diferentes atributos de acceso así: de solo consulta, de grabación, de modificación, de eliminar, de transmitir.
  - Sólo permita la imputación de cuantas auxiliares o de último nivel.
  - Informe de cualquier inconformidad con el balance de documentos.
- ✓ **Uniformidad**
- Plan único de cuentas básico incluido.
  - Presentación permanente del plan de cuentas en pantalla.
  - Estandarización de los formatos y procesos para el manejo de la información: de consultas y reportes.
  - Graficas estadísticas.
- ✓ **Reportes básicos requeridos**
- Plan único de cuentas.
  - Comprobante diario de contabilidad.
  - Lista de documentos por periodo.
  - Lista de movimientos por cuenta.
  - Libros mayores y auxiliares.
  - Estados financieros comparativos.
  - Análisis estadísticos.
  - Reportes legales: IGV y retenciones, listas consolidadas con terceros, ajustes por inflación, comprobante de cierre de periodo.
- ✓ **Opciones avanzadas**
- Que tenga un generador de informes especializados.
  - Facilidad de actualización del programa.
  - Soporte contable en línea.

## SISTEMATIZAR LA CONTABILIDAD A TRAVÉS DE UN SOFTWARE

### Pasos Preliminares

Para iniciar la sistematización de la contabilidad, es necesario:

Identificar y definir la empresa (nombre, actividad, RUC, regímenes)

- Ajustar el catálogo de cuentas.
- Seleccionar el catálogo de cuentas
- Definir documentos a utilizar.
- Introducir la información requerida.
- Preparación de soportes

#### ✓ Identificar y definir la empresa

En este punto es esencial ya que los programas tienen que almacenar información que será repetida y usada durante las operaciones y sobre todo en los reportes. Esta información data del nombre de la empresa, giro comercial, dirección, datos tributarios y sobre todo datos de quienes serán los que manejen el software. Cabe aclarar que estos datos solamente serán visualizados cuando se imprima en los reportes varios que disponga el programa.

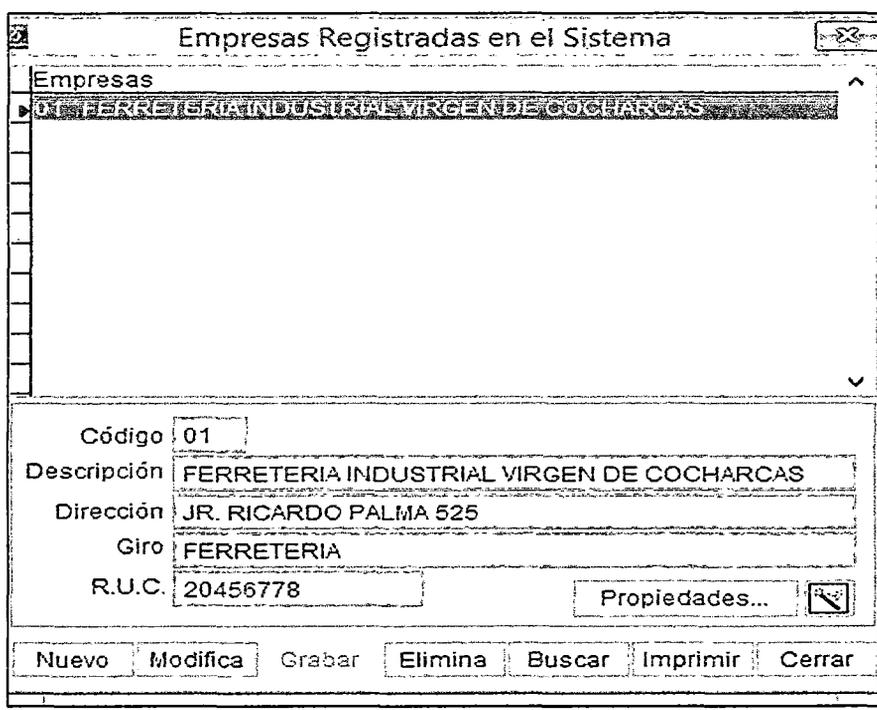


Gráfico Nº 8: Registro de Empresas.

✓ **Ajustar el catálogo de cuentas**

Conviene recordar que la base más importante para el manejo de la contabilidad procesada por computador es el plan de cuentas; el cual debe adecuarse a las nuevas necesidades.

✓ **Seleccionar el catálogo de cuentas**

Cada empresa de acuerdo con sus necesidades selecciona las cuentas del Plan Contable General revisado e incorpora las cuentas auxiliares o sub-cuentas que requiera la empresa para contabilizar sus transacciones diarias. La información se introduce digitando el código correspondiente al último nivel del plan de cuentas.

En la imagen siguiente podemos observar, la opción del catálogo de cuentas, de un software de contabilidad.

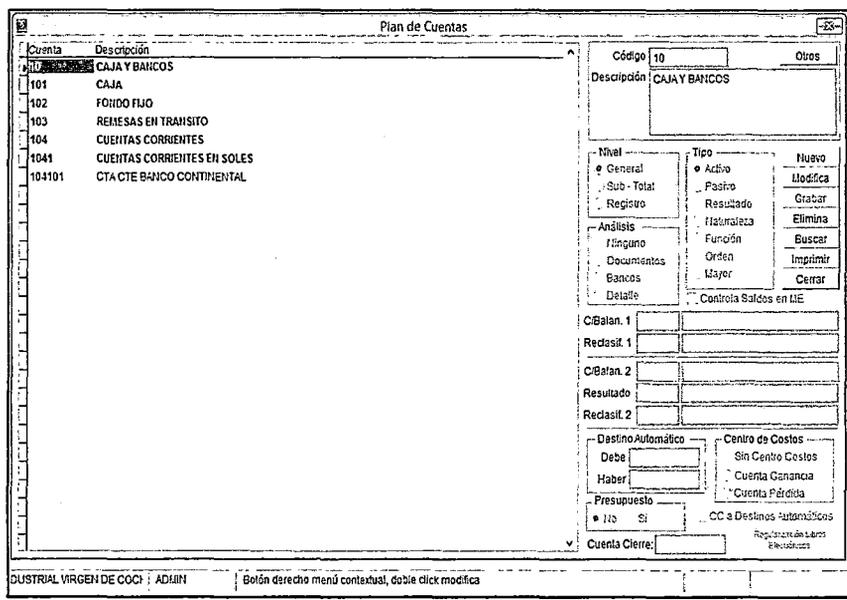


Gráfico Nº 9: Ingreso de Cuentas Contables

Un código de puede componer de cinco, seis o más dígitos, donde cada dígito de un mismo código indica la dependencia en orden de jerarquía con otros; por ello, el primer dígito corresponde al grupo mayor de cuentas.

✓ **Definir documentos a utilizar**

Aquí es necesario tener en cuenta los documentos o comprobantes de pago a utilizar con el sistema contable, en nuestro caso tenemos según la ley de comprobantes de pago una relación de documentos, todas ellas

codificadas, por lo tanto serán las que tenemos que definir para poder trabajar.

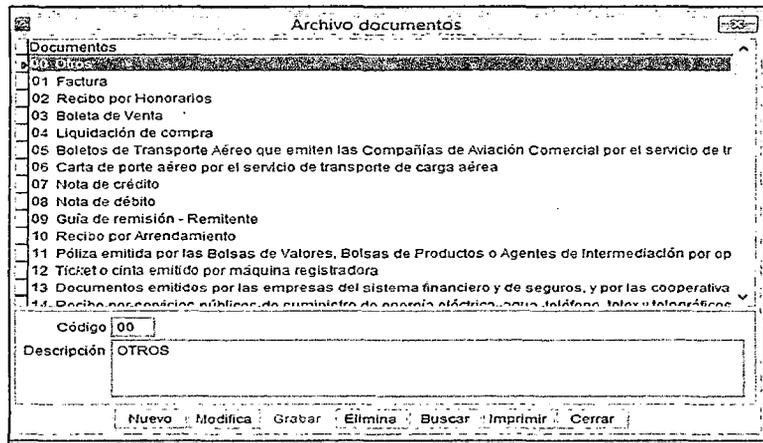


Gráfico Nº 10: Listado de Documentos.

✓ **Introducir la información inicial requerida**

Con base en los saldos del último balance, debe prepararse un comprobante e identificarlo de tal manera, que en el proceso de sistematización pueda relacionarse el comprobante con los saldos iniciales de las cuentas y continuar con el proceso de sistematización.

✓ **Preparación de soportes:**

Debe realizarse el ordenamiento, clasificación y codificación de los soportes contables de cuyo contenido se va a trasladar la información al computador, haciendo un resumen de operaciones similares. Los soportes contables deben identificarse con un código, que puede ser alfanumérico (letras y números) o numérico (números).

**EJECUCIÓN DE UN PROGRAMA CONTABLE**

Para la ejecución de un programa contable es necesario tener algunas consideraciones ya que el proceso es similar con diferentes software contables, estos son:

- Inicio y carga del software contable
- Clave de seguridad
- Definición de la empresa
- Selección de la empresa
- Digitación de información mediante vouchers

- Proceso de grabación de documentos
- Reportes
- Consolidación de la información contable
- Seguridad de la información

✓ **Inicio y carga del software contable**

Para esto el software debe estar instalado en un computador ya sea de uso individual o corporativo, es decir en red. El software puede cargarse haciendo clic en su acceso directo o mediante el archivo ejecutable de dicho programa.

✓ **Clave de seguridad**

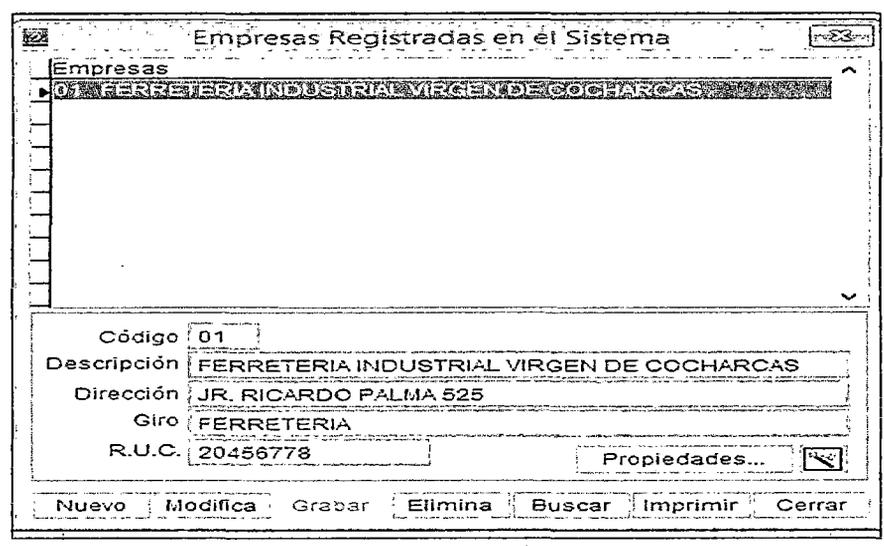
Los programas generalmente tienen niveles de seguridad que definen o limitan el acceso a los usuarios. Esto es denominado la seguridad, esta configuración puede ser parcial o completa.

*Ejemplo:*

- Iván Gutierrez Huamán **Clave: \*\*\*\* Nivel 1** (crear, borrar, modificar, consultar)
- Gustavo Véliz Espinoza **Clave: \*\*\*\* Nivel 2** (crear, consultar)
- Cintia de la Cruz **Clave: \*\*\*\* Nivel 3** (sólo consulta)

✓ **Definición de la empresa**

En primera instancia pide los datos generales de la empresa, en esto debemos colocar toda la información necesaria ya que servirá para la emisión de los reportes y determinación de algunas variables.



**Gráfico Nº 11:** Registro de Empresas.

✓ **Selección de la empresa**

Aquí debemos definir dos aspectos, la primera es si se está trabajando en una empresa entonces una vez cargada el software se seguirá adelante, otra es cuando se lleva contabilidades independientes, esto en estudios contables, entonces si tendrás que definir para cada empresa y seleccionar la empresa a actualizar datos o registrar operaciones.

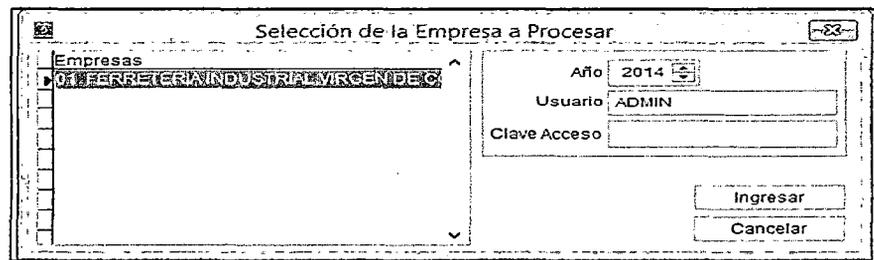


Gráfico Nº 12: Selección de Empresa.

✓ **Digitación de información mediante vouchers**

Aquí necesitamos clasificar el origen de las operaciones y de acuerdo a los diarios, sub diarios u otras clasificaciones seleccionar en qué y mediante que vouchers realizar la introducción de los datos que serán almacenadas por el programa en el computador, esta información servirá para la determinación de la información contable final, ya sea libros diario, mayor, auxiliares, hoja de trabajo y por último los estados financieros.

✓ **Proceso de grabación de documentos**

El proceso de grabación de documentos consiste en transcribir los datos del encabezado del comprobante de pago, estos datos son: tipo de comprobante de pago, fecha, RUC, concepto, vencimiento, etc. y luego indicar las cuentas contables que son afectados con sus respectivos valores.

De tal forma que cuando consultemos cualquier cuenta obtengamos inmediatamente la información de sus movimientos relativos.

✓ **Reportes**

Así como las cuentas y los documentos son objetos que podemos manipular o abrir para su consulta, también existen otros objetos llamados

reportes, que se producen al seleccionarlos. El programa debe tener varias opciones para los reportes de los estados financieros y consultas.

✓ **Consolidación de la información contable**

Diaria o periódicamente debe darse entrada a los datos contables para que el programa los incorpore a los archivos y los mantenga actualizados; además, debe verificarse el movimiento registrado, mediante solicitud de información por pantalla o por impresora.

Después de efectuar los asientos contables son la información adicional requerida, el usuario debe seleccionar la opción, que le permita consolidar, esto es, procesar y mostrar toda la información para lo cual ha sido diseñado el programa, registrándola en libros mayores y auxiliares.

Las opciones llevan al usuario a ejecutar un trabajo específico, que puede obtener por pantalla o por impresora, según sea el caso.

**VENTAJAS DE LA SISTEMATIZACIÓN**

Los avances tecnológicos del momento tienen gran aplicación en todos los campos; la sistematización de la contabilidad es una exigencia para pequeños, medianos y grandes comerciantes por el sinnúmero de ventajas que ofrece.

Los programas de contabilidad sistematizada permiten:

- Agilizar el registro del proceso contable y presentar la información en forma comprensible y oportuna.
- Reducir el costo de procesamiento.
- Garantizar exactitud en los informes contables.
- Producir gran variedad de reportes.
- Ofrecer uniformidad en la presentación de los documentos de contabilidad.
- Reproducir la información detallada y resumida.
- Facilitar el acceso rápido a la información por pantalla o por impresora, en el número de copias nítidas y claras, requeridas por la empresa.
- Utilizar eficientes mecanismos de seguridad para guardar la información contable.

En consecuencia, la sistematización se ha convertido en un recurso esencial para el manejo de la información contable, que permite a la administración de la empresa contar con la información necesaria para la toma de decisiones.

#### **2.2.6. Suite Contasis - Sistema Experto en Contabilidad**

##### **CONTASIS COMO ALIADO EN LA FORMACION DEL CONTADOR Y ESPECIALIZACION EN TICS:**

- El uso del SE para fines educativos no sólo se justifica porque es un software de última generación diseñado para actuar como un especialista humano en el proceso de formación, sino porque permite alcanzar la especialización del Contador.
- En ese sentido se ha probado su uso como software de base para desarrollo de casos prácticos de los distintos cursos de contabilidad señalados en el currículo de forma más rápida, fácil y con detalle de información adecuada.
- A la vez, el estudiante universitario puede aprender del SE observando su comportamiento. Es decir, los sistemas expertos se pueden considerar simultáneamente como un medio de ejecución y transmisión del conocimiento y aquí radica su principal ventaja, ya que se ha comprobado que su utilización permite la especialización en uso de TICs del Contador.

A nivel de usuario básico y a nivel de implementador de sistemas.

- La característica fundamental de ContaSis – que separa los conocimientos almacenados (base de conocimiento) del programa que los controla (motor de inferencia) es la que permite el rol de implementador de sistemas ya que en ese nivel el estudiante aprenderá a incrementar la base de conocimientos que contiene el SE y potenciará su perfil como consultor de sistemas de información.

##### **SUS COMPONENTES PERMITEN OBTENER MEJORES RESULTADOS PEDAGOGICOS**

Como ya vimos los componentes principales de cualquier Sistema Experto son una BASE DE CONOCIMIENTOS y un PROGRAMA DE INFERENCIA, o también llamado MOTOR DE INFERENCIAS. A continuación señalamos como

es que su Arquitectura permite la obtención de mejores resultados pedagógicos en la formación del Contador.

**Base de conocimientos**

La base de conocimientos contiene el conocimiento especializado extraído del experto en contabilidad. Es decir, contiene conocimiento general sobre la representación contable de las transacciones que son materia de registro en el sistema experto. El método más común para representar el conocimiento es mediante reglas de producción, que en este caso está constituido por código contable en cargos y abonos, descripción de conceptos o ítems, fórmulas de cálculo de conceptos, código documentario, flags de nivel de análisis de control e incidencia en registros auxiliares, etc. El dominio de conocimiento representado se divide, pues, en pequeñas fracciones de conocimiento o reglas.

Una característica muy importante en ContaSis – El Sistema Experto es que la base de conocimientos es independiente del mecanismo de inferencia que se utiliza para resolver los problemas. De esta forma, cuando los conocimientos almacenados se han quedado obsoletos, o cuando se dispone de nuevos conocimientos, es relativamente fácil añadir reglas nuevas, eliminar las antiguas o corregir errores en las existentes. No es necesario reprogramar todo el Sistema Experto. Esto hace posible que si por causa de la normatividad contable, tributaria o de cualquier otro tipo sea necesario incrementar, modificar o eliminar representaciones contables de la base de conocimientos, esto sea posible de realizar fácilmente.

**Interfaz con el usuario**

La interfaz de usuario permite que el usuario pueda describir el problema al Sistema Experto.

Interpreta sus preguntas, los comandos y la información ofrecida. A la inversa, formula la información generada por el sistema incluyendo respuestas a las preguntas, explicaciones y justificaciones. Es decir, posibilita que la respuesta proporcionada por el sistema sea inteligible para el interesado. También puede solicitar más información al SE si le es necesaria. En algunos sistemas se

utilizan técnicas de tratamiento del lenguaje natural para mejorar la comunicación entre el usuario y el SE. Esta interfaz es importante en el proceso de formación del contador público, ya que permite diferenciar su uso para niveles de usuarios básicos. Asimismo es importante porque permite generar interpretaciones contables extensivas de un registro contable, por ejemplo de una venta de activo fijo, puede hacer primero una interpretación de su Causalidad (método de aumentos y disminuciones), la Dinámica de cuentas, que sirve de ayuda para el uso de un mejor criterio tributario. Este tipo de enseñanza privilegia el SABER antes que el HACER (mecanizado e irreflexivo) al que nos conduce la mecanización y memorización de asientos contables.

#### **Motor de inferencia**

El motor de inferencias es un programa que controla el proceso de razonamiento que seguirá ContaSis – El Sistema Experto. Utilizando los datos que se le suministran, recorre la base de conocimientos para identificar, procesar y alcanzar una solución, en este caso información. La estrategia de control puede ser de encadenamiento progresivo o de encadenamiento regresivo.

En ContaSis por la característica del dominio en el que se desenvuelve se utiliza el encadenamiento progresivo. Esto es particularmente importante en el proceso formativo ya que permitirá al usuario hacer un seguimiento progresivo de las incidencias de cualquier registro contable de manera progresiva en todo el proceso contable, por ejemplo: Una venta, como modifica el registro de ventas, como modifica el libro diario, mayor, balance de comprobación, EE.FF. y finalmente los indicadores financieros.

#### **Módulo de Explicación**

Contasis contienen un módulo de explicación diseñado para aclarar al usuario la línea de razonamiento seguida en el proceso de inferencia, denominado análisis Drill Down (de lo general a lo específico). Esto permite que el usuario pueda realizar un proceso de análisis partiendo de un saldo de los EE.FF., llegar a su registro en los libros contables (principales y auxiliares) y llegar

incluso a las operaciones (una por una y con el suficiente detalle) que originó dichos saldos. Este buceo es importante para generar un proceso de validación del proceso contable desarrollado a través del uso del SE.

Además, de esta forma, y con el tiempo suficiente, los usuarios pueden convertirse en especialistas en la materia, al asimilar el proceso de razonamiento seguido por el sistema. El subsistema de explicación también puede usarse para depurar el SE durante su desarrollo.

## **2.3. HIPÓTESIS**

### **2.3.1. Hipótesis General.**

**H<sub>0</sub>:** La Implantación del sistema Informático CONTASIS permite mejorar el control de procesos operativos de la Empresa FIVCO S.A.C.

### **2.3.2. Hipótesis Específicas.**

**Ha<sub>0</sub>:** Mediante la Implantación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Ventas de la Empresa FIVCO S.A.C.

**Hb<sub>0</sub>:** Mediante la Implantación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Almacén de la Empresa FIVCO S.A.C.

## **2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

### **2.4.1. Informática.**

Ciencia del tratamiento racional, mediante máquinas automáticas, de la información considerada como el soporte de los conocimientos humanos y de las comunicaciones en los campos técnico, económico y social.

### **2.4.2. Ordenador**

Ordenador o computadora es una máquina capaz de aceptar unos datos de entrada, efectuar con ellos operaciones lógicas y aritméticas y proporcionar la información resultante a través de un medio de salida, todo ello sin intervención de un operador humano y bajo el control de un programa formado por instrucciones, previamente almacenado en la computadora. Otra definición puede ser: máquina digital electrónica para el tratamiento de la información.

### **2.4.3. Hardware**

Formado por la máquina en sí, circuitos electrónicos, cables, dispositivos electrónicos, y en general todos los dispositivos físicos de la computadora. Actualmente también se incluyen todas aquellas disciplinas relacionadas con la fabricación de estos dispositivos.

### **2.4.4. Programas:**

Conjunto ordenado de instrucciones que se dan a la computadora indicándole las operaciones o tareas que debe realizar, se ejecutan secuencialmente. Las instrucciones se forman con elementos o símbolos tomados de un determinado repertorio y se construyen siguiendo unas reglas precisas.

### **2.4.5. Datos:**

Elementos que son objeto de tratamiento. Formalmente se definen como el conjunto de símbolos utilizados para representar o expresar un hecho, una idea, un número, en la forma adecuada para ser objeto de tratamiento.

### **2.4.6. Información:**

Conjunto de datos e instrucciones necesarias para que el ordenador ejecute una tarea.

### **2.4.7. Contasis:**

Software Orientado a Estudios contables que realizan servicios de outsourcing, permite realizar el trabajo contable de la forma más FACIL, RAPIDA Y CON EL MAXIMO NIVEL DE ANALISIS, como exigen los actuales negocios y la nueva normativa contable y tributaria vigente en el país, además de obtener en forma rápida y sin errores la información tributaria, contable y financiera que reportará a sus clientes.

### **2.4.8. Sistema Experto:**

Son llamados así porque emulan el razonamiento de un experto en un dominio concreto, y en ocasiones son usados por éstos. Con los sistemas expertos se busca una mejor calidad y rapidez en las respuestas, dando así lugar a una mejora de la productividad del propio experto al usar este tipo de sistemas informáticos.

**2.4.9. Productividad:**

Es el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida.

**2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

**2.5.1. DE LA HIPÓTESIS GENERAL**

**Variable Independiente**

➤ X: Sistema Informático CONTASIS.

**Variable Dependiente**

➤ Y: Control de Procesos Operativos.

**2.5.2. DE LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

**a) Hipótesis Específica**

**Variable Independiente**

➤ X: Sistema Informático CONTASIS.

**Variable Dependiente**

➤ Y: Control Procesos de Ventas.

**b) Hipótesis Específica**

**Variable Independiente**

➤ X: Sistema Informático CONTASIS.

**Variable Dependiente**

➤ Y: Control Procesos de Almacén.

**2.6. DEFINICIÓN OPERATIVA DE VARIABLES E INDICADORES**

✓ **HIPOTESIS GENERAL**

Tabla Nº 1: Definición operativa de Variables e Indicadores.

Variable Independiente		Indicador	Índice	Ítems (Anexo 02)
Sistema Informático CONTASIS		Satisfacción del usuario	% promedio de mejora (Post test vs. Pre test)	1-7
Variable Dependiente	Sub - variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems (Anexo 03)

Control de Procesos Operativos	Relación entre trabajadores	Participación de los trabajadores	Ambiente de trabajo que permita la actuación efectiva Motivación, estímulo trabajo en equipo.	1 – 10
	Eficiencia	Cambio Tecnológico	Incorporación de nuevas tecnologías Uso óptimo de los recursos	11 – 20
	Eficacia	Visión Global	Toma de conciencia sobre la productividad y logros de meta en las áreas de Almacén y Ventas.	21 – 25
	Relación entre Productividad y Calidad	Programación de la Calidad y Productividad	Diseñar programas que determinen: aumento de la calidad con la mejora de la calidad, responsabilidad del trabajador con la calidad de sus acciones. Satisfacción y capacidad de clientes.	26 – 32
	Compromiso Gerencia	Compromiso Gerencial	Participación de la gerencia y compromiso en la planeación y ejecución de los programas de calidad y productividad.	33 – 35

Fuente: Elaboración propia.

27

✓ HIPOTESIS ESPECÍFICA

Tabla Nº 2: Operatividad de las variables – Hipótesis Específicas

Hipótesis Específicas (a)		Sub variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Mediante la implementación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Ventas de la Empresa FIVCO SAC.	<b>Variable Dependiente</b> Control de Procesos de Ventas	Eficiencia	Actitud hacia la tecnología	Incorporación de nuevas tecnologías. Desarrollo, apertura al cambio. Uso óptimo de los recursos.	11 - 20
		Eficacia	Visión global	Tiempo de respuesta Minimización de costos La toma de conciencia sobre la productividad y logros de meta.	21 - 25
	<b>Variable Independiente</b> Sistema Informático CONTASIS	Satisfacción del usuario o trabajador	% promedio de mejora (Post test vs Pre test)		
Hipótesis Específicas (b)		Sub variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Mediante la implementación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Almacén de la Empresa FIVCO SAC.	<b>Variable Dependiente</b> Control de Procesos de Almacén	Eficiencia	Actitud hacia la tecnología	Incorporación de nuevas tecnologías. Desarrollo, apertura al cambio. Uso óptimo de los recursos.	11 - 20
		Eficacia	Visión global	Tiempo de respuesta Minimización de costos La toma de conciencia sobre la productividad y logros de meta.	21 - 25
	<b>Variable Independiente</b> Sistema Informático CONTASIS	Satisfacción del usuario o trabajador	% promedio de mejora (Post test vs Pre test)		

Fuente: Elaboración propia.

## CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

Se desarrolló en la Provincia de Huancayo, Distrito de Huancayo, Región Junín. La tesis abarca sobre la implementación del Sistema Informático CONTASIS para el control de procesos operativos de la Empresa FIVCO S.A.C.

### 3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según el nivel de medición y análisis de la información el tipo de investigación es Aplicada o Tecnológico Sustantiva ya que se desarrollan con la finalidad de resolver problemas de la práctica productiva en las áreas de Almacenes y Ventas de la Ferretería FIVCO S.A.C; buscando validar los métodos, técnicas, instrumentos o materiales que optimicen los procesos e hipótesis que se demuestran en términos de eficaz o ineficaz y es Sustantiva por que busca validar la aplicación del Sistema Informático CONTASIS en FIVCO S.A.C.

### 3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Descriptiva explicativa, es descriptiva porque identifica las características principales que se dan en las áreas de Almacenes y Ventas, los cuales identificaremos en base a su eficiencia y eficacia, compromiso de todo el personal y de la misma gerencia y es explicativa por detallaremos el sistema a través de un análisis comparativo.

### 3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Cómo método general se utiliza el método científico.

Como métodos específicos el método de investigación es Inductivo – deductivo, método de Observación, Análisis y Síntesis.

#### ✓ Inductivo y Deductivo

Inductivo consiste en ir de los casos particulares a la generalización. Es decir de las parte a un todo (variable independiente Sistema Informático CONTASIS). Se caracteriza porque contiene síntesis en: recopilar, ingresar y procesar datos para obtener información relevante, oportuna y confiable.

Deductivo consiste en la descomposición de sus partes (variables dependiente Control de Procesos Operativos), va de lo general a lo particular porque contiene un análisis. Parte de generalización ya establecidas, reglas leyes y principios, para resolver problemas particulares o efectuar demostraciones con algunos ejemplos.

✓ **Observación**

Consiste en saber seleccionar aquello que queremos analizar. Se suele decir que "Saber observar es saber seleccionar".

Para la observación lo primero es plantear previamente qué es lo que interesa observar. En definitiva haber seleccionado un objetivo claro de observación. En nuestro caso, nos podemos plantear conocer la tasa de feedback del entrenador y observar la conducta del entrenador a la hora de impartir feedback durante el entrenamiento. La observación científica "tiene la capacidad de describir y explicar el comportamiento, al haber obtenido datos adecuados y fiables correspondientes a conductas, eventos y /o situaciones perfectamente identificadas e insertas en un contexto teórico.

✓ **Análisis y Síntesis**

Porque se trata de medir la productividad en los procesos operativos que se da en FIVCO S.A.C, para lo cual se requiere analizar la eficiencia del personal, eficacia, efectividad, rendimiento, aprovechamiento, rentabilidad. Además este método consiste en separar el objeto de estudio en dos partes y una vez comprendida su esencia, construir un todo.

**3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Experimental (Cuasi-Experimental), es cuasi experimental ya que trabajaremos con grupos comparativos dentro del POST y PRE por lo que se utilizó como:

Cuasi experimental con un solo grupo con Pre Test y Post Test.

**G.E.:** O1 X O2

**Donde:**

G.E.: Grupo Experimental

O1 : Prueba de entrada (Pre Test)

X : Variable experimental: Sistema Informático CONTASIS

O2 : Prueba de salida (Post Test)

### 3.6. POBLACIÓN, MUESTRA

#### 3.6.1 POBLACIÓN

La unidad de análisis de estudio corresponde a todo el personal que labora en FIVCO S.A.C, considerando adicionalmente a los usuarios porque la investigación está orientada a la implementación de un Sistema Informático CONTASIS y el control de procesos operativos. La población de estudio hace un total de N = 114.

Tabla Nº 3: Cuadro de distribución de la población de FIVCO S.A.C.

ESTRATOS	FIVCO SAC	
Personal Administrativo	10	10
Clientes	100	100
Proveedores	04	04
Total población(N)	Total	114

Fuente: Oficina de personal de FIVCO S.A.C.

#### 3.6.2 MUESTRA

La muestra es tomada de la cantidad total considerada en la población.

Formula:

$$n = \frac{Z^2 p * q * N}{E^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Gráfico Nº 13: Fórmula para calcular la muestra.

Dónde:

Z = nivel de confianza.

p = Probabilidad a favor.

q = Probabilidad en contra.

N = Universo

e = error de estimación.

n = tamaño de la muestra

Para el 95% de confiabilidad y 5% error

- q = 1 - p = 0.05
- e = error admisible 5% (0.05)
- Z = margen de confianza 95%  $Z_0 = 1.96$

Tabla Nº 4: Valores para el 95% de confiabilidad.

E =	0.05
Z =	1.96
p =	0.5
q =	0.5
N =	114

Fuente: Elaboración propia.

Calculo del tamaño de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{E^2 (N-1) + Z^2 p \cdot q} = \frac{109.4856}{1.2429} = 88.088$$

**TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

<b>n = 88</b>
---------------

Determinando el número de personal, usuarios y proveedores a partir del tamaño de la muestra.

Tabla Nº 5: Muestra poblacional.

ESTRATOS	FIVCO SAC	
<b>Personal Administrativo</b>	$n_1 = 10 \cdot (88/114)$	= 08
<b>Clientes</b>	$n_2 = 100 \cdot (88/114)$	= 77
<b>Proveedores</b>	$n_3 = 04 \cdot (88/114)$	= 03
<b>Total de la muestra (n=n<sub>1</sub>+n<sub>2</sub>+n<sub>3</sub>)</b>		<b>n = 88</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

De acuerdo a Hernández “un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que presentan verdaderamente a los conceptos o variables que el investigador tiene en mente”<sup>4</sup>. Por lo tanto en este estudio se usó la técnica de recopilación de datos conocida como encuesta aplicada a través del cuestionario.

Para efectos de recolectar se utilizó dos instrumentos:

1. Denominado “Encuesta Para percibir la satisfacción del usuario con respecto a la implementación de un Sistema Informático CONTASIS”. Las repuestas esperadas se utilizó para poder realizar el análisis de la variable independiente de la Hipótesis general. (Ver anexo 2).

Tabla Nº 6: Criterios de Evaluación.

Nº	Criterios de evaluación	PRE TEST SIN EL POI AUTOMATIZADO		POST TEST CON EL POI AUTOMATIZADO	
		SI	NO	SI	NO
1	Grado de Operativización				

Fuente: Elaboración propia.

2. Denominado “Productividad Operativa” de 5 escalas (ver anexo 3).

Tabla Nº 7: Productividad operativa de 5 escalas.

A	B	C	D	E
Nunca	Casi Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Fuente: Elaboración propia.

Al cual se le dio una puntuación a las repuestas para poder realizar el análisis de la variable dependiente Control de Procesos Operativos.

Tabla Nº 8: Escalas de medición para probar las hipótesis.

Respuesta	Escala	Escala	Escala Evaluativa
A	Nunca	1	Muy poca productividad
B	Casi Nunca	2	Poca productividad

<sup>4</sup> Hernández, Sampieri y otros (1999). Metodología de la investigación.

111

C	Algunas Veces	3	Mediana productividad
D	Casi Siempre	4	Alta productividad
E	Siempre	5	Alto grado de productividad

Fuente: Elaboración propia.

Este instrumento se aplicó a la muestra, como también a la población con el propósito de probar las hipótesis.

### 3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para procesar la información se aplicó los instrumentos mencionados, luego se depuró los datos en las respectivas matrices por instrumento, de manera que se facilite el traslado de las respuestas por ítems y encuestados. Una vez vaciada la información, se tabularon los datos.

En la tabulación de los resultados se procedió a agrupar los ítems haciendo uso de una Hoja de Cálculo Electrónica (Microsoft Excel 2013), para facilitar el diseño y elaboración de los cuadros y gráficos.

### 3.9. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para fines del presente estudio se aplicaron los instrumentos mencionados en los anexos, para el procesamiento de datos, ingresamos los datos recolectados a un software que permita realizar operaciones estadísticas, para nuestro caso el Excel 2013, por ser un programa de fácil manipulación y por sus bondades para obtener información estadística.

Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva para cada uno de los ítems utilizando la distribución de frecuencias absolutas, y la frecuencia relativa para el análisis porcentual que permitió evaluar las variables del presente estudio. Luego de la esquematización de los cuadros y gráficos se incorporó la presentación del análisis e interpretación de la información obtenida.

## **CAPITULO IV: RESULTADOS**

### **4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

Durante el trabajo de campo de la presente investigación, se ha administrado el instrumento correspondiente ver anexo 02 y 03, como consecuencia de ello, se ha obtenido un conjunto de datos que han sido procesados utilizando técnicas estadísticas y que en este capítulo nos permitimos presentarlos debidamente sistematizados en los siguientes cuadros estadísticos y sus gráficos respectivos.

#### **4.1.1 VARIABLE INDEPENDIENTE “SISTEMA INFORMÁTICO CONTASIS”**

Para medir el funcionamiento y aceptación del Sistema Informático CONTASIS se aplicó una encuesta a los elementos de la muestra (08), (Ver Anexo N° 02) con la finalidad de conocer la percepción del Software planteado teniendo en cuenta dos escenarios antes (Pre Test) y después (Post Test). El Resultado de la percepción de la satisfacción del usuario con respecto al Sistema Informático CONTASIS se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla Nº 9:** Resultado de percepción de la satisfacción del usuario con respecto al Sistema Informático CONTASIS.

Nº	Criterios de evaluación	PRE TEST sin el Sistema Informático CONTASIS			POST TEST con el Sistema Informático CONTASIS			% de Mejora
		SI	NO	% SI	SI	NO	% SI	
1	Cumplimiento de la misión institucional	2	6	25.0%	5	3	62.5%	37.5%
2	Mejora el control y gestión del egreso de materiales	3	5	37.5%	6	2	75.0%	37.5%
3	Mejora el control y gestión del ingreso de materiales.	3	5	37.5%	7	1	87.5%	50.0%
4	Facilita la supervisión, el control y evaluación de objetivos y funciones específicas del área de Almacenes y Ventas	2	6	25.0%	8	1	100.0 %	75.0%
5	Mejora los procedimientos administrativos, mediante un adecuado control optimizado de los productos.	3	5	37.5%	7	1	87.5%	50.0%
6	Permite consolidar logros y asumir nuevos retos	1	7	12.5%	7	1	87.50 %	75.0%
7	Mide el avance físico y financiero de las actividades de ingreso y salida de materiales, en tiempo real	0	8	0.00%	8	0	100.0 0%	100.00 %
<b>% PROMEDIO DE MEJORA</b>								<b>60.71%</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** De la encuesta aplicada a los elementos de la muestra (08), se puede concluir, que la Implantación de un Sistema Informático CONTASIS respecto del Pre Test ha mejorado su cumplimiento en un 60.71% en promedio, dando a notar que el software tiene una satisfacción relevante en la ejecución de las actividades de Control correspondiente a la ferretería FIVCO S.A.C.

#### 4.1.2 VARIABLE DEPENDIENTE “CONTROL DE PROCESOS OPERATIVOS”

El análisis de la productividad gerencial de la Ferretería FIVCO SAC se efectuó en función del estudio de los elementos del enfoque moderno de acuerdo al modelo de Kastner, Fragachan y Portela (ob.cit.) tales como: control de almacenes y control de ventas bajo los esquemas de la gerencia participativa, programación de la calidad y la productividad, compromiso gerencial, relación entre trabajadores, eficiencia y eficacia.

Los resultados obtenidos se representan en cuadros que reflejan las frecuencias absolutas y porcentuales, además del análisis de los datos, para los cuales fue considerado el promedio total de cada una de las categorías de respuestas. De igual forma, la información se ilustra a través de gráficos de barras con el propósito de visualizar con mayor objetividad, facilidad y precisión los resultados.

**Tabla Nº 10:** Distribución de las frecuencias y porcentajes según nivel de respuestas en relación a la sub-variable Relación de trabajadores medida a través de la dimensión: Participación de los trabajadores.

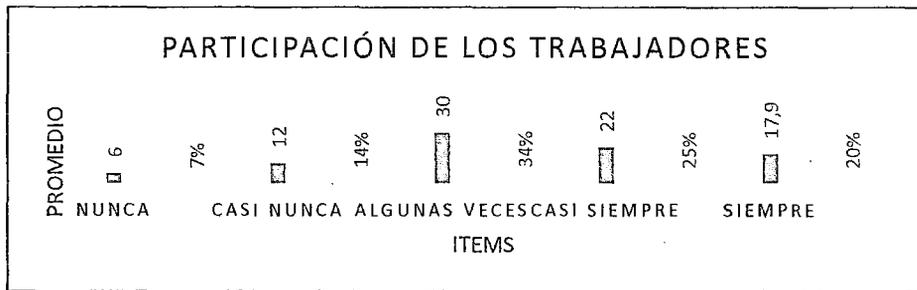
Ítems	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	7	8%	11	13%	23	26%	15	17%	32	36%
2	6	7%	14	16%	33	38%	23	26%	12	14%
3	7	8%	17	19%	35	40%	18	20%	11	13%
4	3	3%	11	13%	36	41%	19	22%	19	22%
5	6	7%	10	11%	28	32%	26	30%	18	20%
6	14	16%	14	16%	25	28%	17	19%	18	20%
7	5	6%	15	17%	30	34%	21	24%	17	19%
8	4	5%	8	9%	32	36%	24	27%	20	23%
9	6	7%	15	17%	32	36%	26	30%	9	10%
10	3	3%	8	9%	26	30%	28	32%	23	26%
<b>Promedio</b>	<b>6</b>	<b>7%</b>	<b>12</b>	<b>14%</b>	<b>30</b>	<b>34%</b>	<b>22</b>	<b>25%</b>	<b>18</b>	<b>20%</b>

Fuente: Instrumento Productividad Gerencial (áreas Almacén y Ventas)

De acuerdo a los resultados obtenidos que se muestran en la **Tabla Nº 10**, se determinó que en la Ferretería FIVCO SAC un 20% de los encuestados opinan

que siempre existe una relación entre trabajadores donde la participación de los trabajadores es satisfactoria principalmente porque los jefes inmediatos promueven el respeto de sus trabajadores, sin embargo el 34% de los encuestados piensan que solo algunas veces eso ocurre debido principalmente a la falta de autonomía en la realización de actividades y a un ambiente de trabajo que permita a los empleados desarrollar actitudes y habilidades, y compartir tareas entre ellos.

**Gráfico N° 14:** Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub- variable: Relación entre trabajadores medida a través de la dimensión Participación de los trabajadores.



Fuente: Elaboración propia.

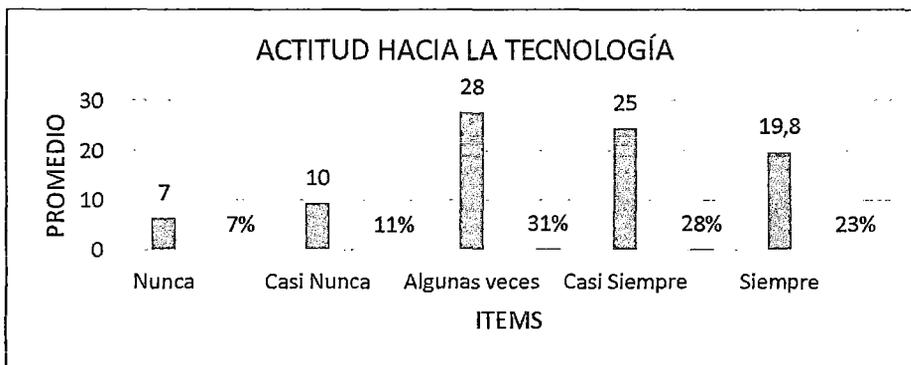
**Tabla N° 11:** Distribución de las frecuencias y porcentajes según nivel de respuestas en relación a la sub-variable: Eficiencia medida a través de la dimensión Actitud hacia la Tecnología.

Ítems	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
11	3	3%	8	9%	30	34%	19	22%	28	32%
12	10	11%	10	11%	26	30%	19	22%	23	26%
13	9	10%	8	9%	25	28%	23	26%	23	26%
14	9	10%	8	9%	25	28%	22	25%	24	27%
15	9	10%	9	10%	25	28%	26	30%	19	22%
16	6	7%	12	14%	29	33%	30	34%	11	13%
17	6	7%	9	10%	34	39%	27	31%	12	14%
18	4	5%	12	14%	24	27%	27	31%	21	24%
19	3	3%	8	9%	25	28%	25	28%	27	31%
20	6	7%	11	13%	34	39%	27	31%	10	11%
<b>Promedio</b>	<b>7</b>	<b>7%</b>	<b>10</b>	<b>11%</b>	<b>28</b>	<b>31%</b>	<b>25</b>	<b>28%</b>	<b>20</b>	<b>23%</b>

Fuente: Instrumento Productividad Gerencial (áreas Almacén y Ventas)

Los datos de la **Tabla N° 11**, en relación a la **sub-variable Eficiencia** medida a través de los **indicadores Actitud hacia la tecnología** evidencian una mayor concentración de respuestas en las alternativas algunas veces (31%), casi siempre (28%) y siempre (23%) lo cual supone una mediana fortaleza en el manejo de herramientas y técnicas para el uso del tiempo en el cumplimiento de los Procesos Operativos con la Implantación del Sistema Informático CONTASIS.

**Gráfico N° 15:** Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub- variable: Eficiencia medida a través de la dimensión Actitud hacia la Tecnología.



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 12:** Distribución de las frecuencias y porcentajes según nivel de respuestas en relación a la sub-variable: Eficacia medida a través de la dimensión Visión Global.

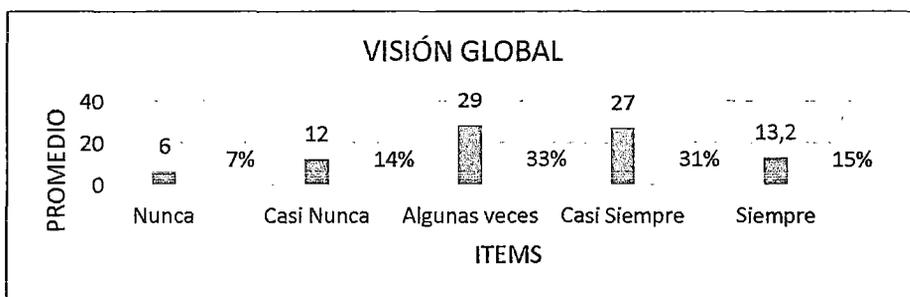
Ítem	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
21	6	7%	16	18%	28	32%	21	24%	17	19%
22	7	8%	10	11%	30	34%	29	33%	12	14%
23	7	8%	12	14%	21	24%	31	35%	17	19%
24	8	9%	11	13%	24	27%	31	35%	14	16%
25	4	5%	13	15%	40	45%	25	28%	6	7%
<b>Promedio</b>	<b>6</b>	<b>7%</b>	<b>12</b>	<b>14%</b>	<b>29</b>	<b>33%</b>	<b>27</b>	<b>31%</b>	<b>13</b>	<b>15%</b>

Fuente: Instrumento Productividad Gerencial (áreas Almacén y Ventas)

Con respecto a la **Tabla N° 12**, se puede evidenciar un manejo medianamente efectivo de los elementos o herramientas que garantizan el logro de las metas propuestas por la Ferretería FIVCO SAC a través de sus áreas de Ventas y

Almacenes al observar como los encuestados inclinan en un 33% sus respuestas en la opción algunas veces en los aspectos ligados a la evaluación de los controles de los materiales, uso de sistemas Informáticos y control de los servicios, y un 14% de las personas piensan que casi nunca esto ocurre.

**Gráfico N° 16:** Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub- variable: Eficacia medida a través de la dimensión Visión Global.



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 13:** Distribución de las frecuencias y porcentajes según nivel de respuestas en relación a la sub-variable: Relación entre Productividad y Calidad medida a través de la dimensión Calidad y la Productividad

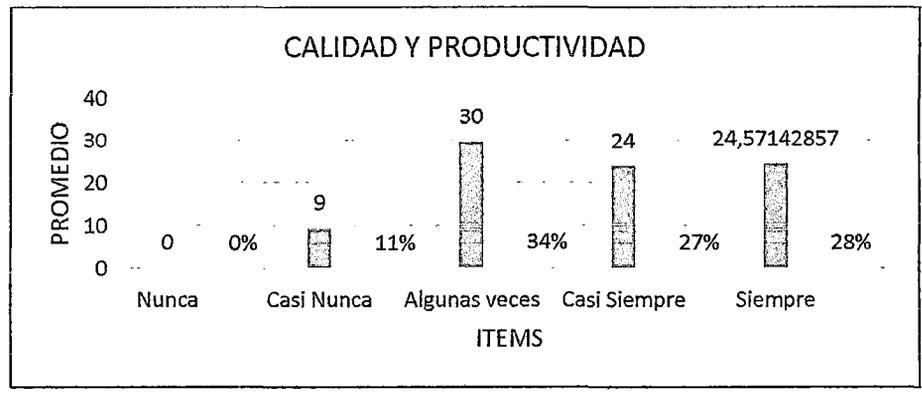
Items	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
26	0	0%	10	11%	37	42%	23	26%	18	20%
27	1	1%	10	11%	30	34%	25	28%	22	25%
28	0	0%	10	11%	29	33%	21	24%	28	32%
29	0	0%	10	11%	28	32%	26	30%	24	27%
30	0	0%	10	11%	30	34%	26	30%	22	25%
31	0	0%	8	9%	31	35%	21	24%	28	32%
32	1	1%	8	9%	23	26%	26	30%	30	34%
<b>Promedio</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>9</b>	<b>11%</b>	<b>30</b>	<b>34%</b>	<b>24</b>	<b>27%</b>	<b>25</b>	<b>28%</b>

Fuente: Instrumento Productividad (áreas Almacén y Ventas)

Al analizar la **Tabla N° 13**, se puede apreciar que el porcentaje más altos se ubican en algunas veces en (34%) razón por la cual se podría decir que el aspecto referido a la relación entre productividad y calidad en donde se evalúan las asesorías para la atención al usuario, planes para mejora de la

calidad, mejora en los procesos de trabajo, participación de la gerencia en los programas de calidad, pueden ser catalogados como regulares, ya que el 11% opina lo contrario.

**Gráfico Nº 17:** Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub-variables: Relación entre Productividad y Calidad medida a través de la dimensión Calidad y la Productividad



Fuente: Elaboración propia.

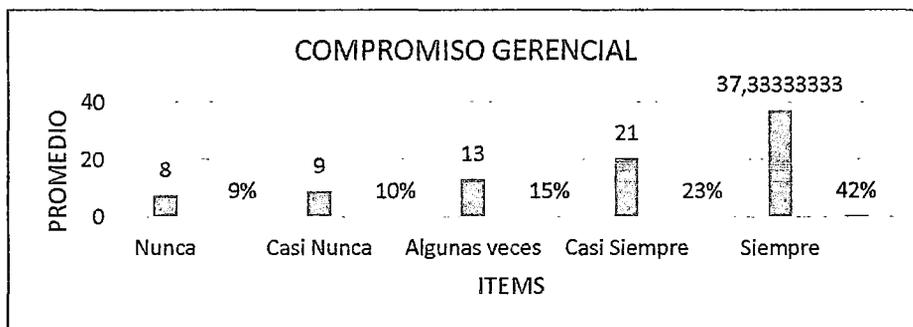
**Tabla Nº 14:** Distribución de las frecuencias y porcentajes según nivel de respuestas en relación a la sub-variables: Gerencia medida a través de la dimensión Compromiso Gerencial

Ítems	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
33	6	7%	8	9%	11	13%	18	20%	45	51%
34	7	8%	10	11%	10	11%	21	24%	40	45%
35	10	11%	9	10%	19	22%	23	26%	27	31%
<b>Promedio</b>	<b>8</b>	<b>9%</b>	<b>9</b>	<b>10%</b>	<b>13</b>	<b>15%</b>	<b>21</b>	<b>23%</b>	<b>37</b>	<b>42%</b>

Fuente: Instrumento Productividad (áreas Almacén y Ventas)

En la **Tabla Nº 14**, se puede observar como las frecuencias más altas se ubican entre siempre (42%) y casi siempre (23%), lo que podría tomarse como una fortaleza para la Ferretería FIVCO SAC, ya que esto pone de manifiesto el compromiso que existe por parte de la gerencia en el logro de metas que persigan la calidad y productividad por parte de las áreas de almacenes y ventas.

**Gráfico N° 18:** Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub-variable: Gerencia medida a través de la dimensión Compromiso Gerencial



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 15:** Distribución de las frecuencias y porcentajes de las sub-variables: Relación entre trabajadores, Eficiencia, Eficacia, Calidad y productividad y Compromiso Gerencial.

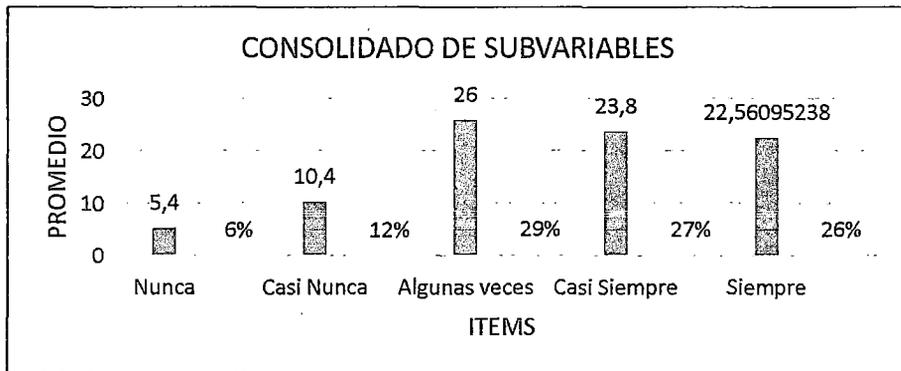
Sub variables	Escala Evaluativa									
	Muy poca productividad		Poca productividad		Mediana Productividad		Alta Productividad		Alto grado de productividad	
	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Relación entre trabajadores	6	7%	12	14%	32	36%	20	23%	18	20%
Eficiencia	7	8%	10	11%	27	31%	25	28%	19	22%
Eficacia	6	7%	12	14%	29	33%	27	31%	14	16%
Calidad Productividad y	0	0%	9	10%	30	34%	24	27%	25	28%
Compromiso gerencial	8	9%	9	10%	13	15%	21	24%	37	42%
<b>Promedio</b>	<b>5</b>	<b>6%</b>	<b>10</b>	<b>12%</b>	<b>26</b>	<b>30%</b>	<b>23</b>	<b>27%</b>	<b>23</b>	<b>26%</b>

Fuente: Instrumento Productividad en las áreas de Almacenes y Ventas

Al analizar los resultados obtenidos en la **Tabla N° 15**, podemos observar que en promedio la productividad gerencial en las áreas de Almacenes y ventas de la Ferretería FIVCO SAC medida a través de sus sub variables se evidencia entre mediana y alta Productividad Institucional entre las áreas mencionadas, debido a que el porcentaje obtenido en algunas veces corresponde al 30% y

36% corresponde al siempre, por tal razón la Ferretería a través de sus áreas de Almacenes y Ventas debe permanecer en alerta, innovando constantemente en sus procesos de trabajo, de manera que puedan ser llevados a cabo los ajustes necesarios para consolidar las mejoras correspondientes que permitan incrementar su nivel de control y productividad Institucional ya que por lo que se ha visto un grande compromiso gerencial. Esta información puede ser apreciada en el gráfico que se muestra a continuación:

**Gráfico N° 19:** Distribución de las frecuencias y porcentajes de las sub-variables: Eficiencia, Eficacia, Relación entre trabajadores, calidad y productividad y compromiso gerencial



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.3 PRUEBA DE HIPOTESIS

El procedimiento que a continuación se sigue es tomar una decisión sobre las hipótesis de la presente investigación, así la prueba de hipótesis implica niveles nominales de medida, se plantea las hipótesis nula y alternativa ( $H_0$ ,  $H_1$ ), se elige Nivel de Significancia = 0.05, con 95 % de confianza. Se elige una prueba estadística, se enuncia una regla de decisión, y con base a los resultados la hipótesis se rechaza o se acepta.

Para ello en la investigación se utilizó la prueba para una proporción poblacional, con cola a la derecha; donde:

**Proporción:** Es la fracción, proporción relativa o porcentaje que expresa la parte de la población o muestra que tiene un atributo particular de interés de mayor relevancia:

p: proporción poblacional.

$\bar{X}$ : Proporción muestral

$\sigma_p$ : es el error estándar de la proporción poblacional. Se calcula mediante

$$\sigma_p = \frac{p * (1 - p)}{n}^{1/2}$$

z: es el estadístico adecuado, que se requiere evaluar.

$$Z = \frac{X - p}{\sigma_p}$$

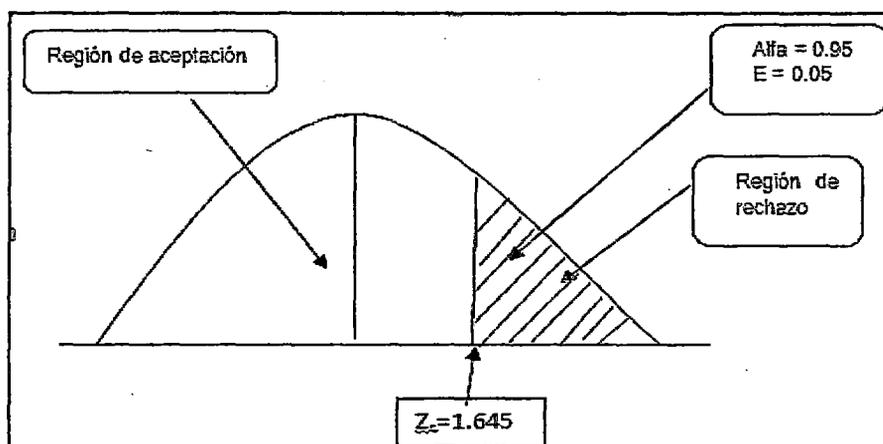
Remplazando se tiene:

$$Z = \frac{X - p}{\frac{p * (1 - p)}{n}}$$

n: Tamaño de la muestra.

El valor o valores críticos de z forman el punto o puntos de división entre la región de aceptación y la de rechazo. Utilizaremos la prueba de cola a la derecha que es una regla de decisión en base a la distribución muestral del valor estadístico z, regiones de aceptación y rechazo para una prueba de una cola, el valor crítico = 1.645.

Gráfico N° 20: Distribución muestral del valor estadístico Z con cola a la derecha.



Fuente: elaboración propia.

Para tener una mejor significancia, como muestra se tomó una muestra de 88 personas distribuida entre clientes, personal y proveedores. De una población de 114 personas.

#### 4.1.3.1 PRUEBA DE LA HIPÓTESIS GENERAL

La Implementación del Sistema Informático CONTASIS permite mejorar el control de procesos operativos de la Empresa FIVCO SAC.

**Tabla N° 16:** Distribución de las frecuencias y porcentajes de las sub- variables: Clima de trabajo, Eficiencia, Eficacia, Calidad y productividad y Compromiso Gerencial.

DE LA POBLACIÓN. Sub variables	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Relación entre trabajadores	13	11%	18	16%	33	29%	25	22%	25	22%
Eficiencia	17	15%	18	16%	30	26%	24	21%	25	22%
Eficacia	12	11%	19	17%	32	28%	28	25%	23	20%
Calidad y Productividad	11	10%	15	13%	34	30%	30	26%	24	21%
Compromiso gerencial	16	14%	16	14%	13	11%	27	24%	42	37%
<b>Promedio</b>	<b>13</b>	<b>12%</b>	<b>13</b>	<b>15%</b>	<b>34</b>	<b>25%</b>	<b>31</b>	<b>24%</b>	<b>28</b>	<b>24%</b>

Fuente: elaboración propia.

$p = 25\%$

$\bar{X} = 30\%$  (Ver Tabla N° 15)

$\bar{X} > p$ ; (0.30 > 0.25), quiere decir que la cola está a la derecha.

**Hipótesis:**

Ho:  $P = \bar{X} = 0.25$ , La Hipótesis nula es de igualdad, quiere decir; que la Implementación del Sistema Informático CONTASIS permite mejorar el control de procesos operativos de la Empresa FIVCO SAC en 25%.

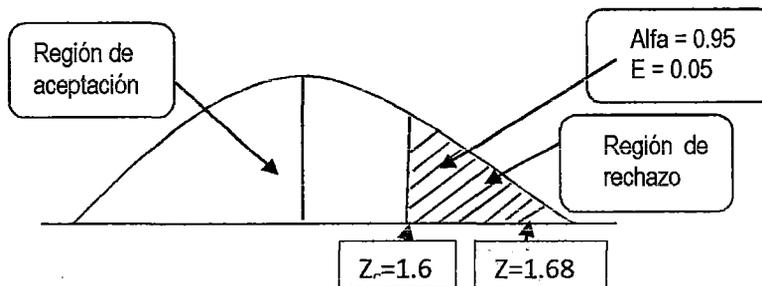
H1:  $X > p$ , quiere decir que la Implementación del Sistema Informático CONTASIS permite mejorar el control de procesos operativos de la Empresa FIVCO SAC en 25%.

**Regla de decisión:**

Se rechaza Ho, si  $Z > Z_c$

**Cálculo de Z**

$$Z = \frac{\bar{X} - p}{\sqrt{\frac{p * (1 - p)}{n}}} = \frac{0.30 - 0.25}{\sqrt{\frac{0.25 * (1 - 0.25)}{88}}} = 1.6832$$



Por lo tanto; como  $Z = 1.6832 \in < 1.645, +\infty ]$  que es la Región de rechazo.

**Interpretación:**

Se Rechaza Ho, porque "Z" está en la región de rechazo y se acepta H1, lo que quiere que la implementación del Sistema Informático CONTASIS permite mejorar el control de procesos operativos de la Empresa FIVCO SAC en 25%.

**4.1.3.2 PRUEBA DE LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

**a. DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 01**

Mediante la Implementación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Ventas y Almacenes de la Empresa FIVCO S.A.C.

**Tabla N° 17:** Distribución de las frecuencias y porcentajes de las sub-variables: Eficiencia, Eficacia.

Var. Depen.	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
<b>Eficiencia</b>	17	15%	18	16%	30	26%	24	21%	25	22%
<b>Eficacia</b>	12	11%	19	17%	32	28%	28	25%	23	20%
<b>promedio</b>	14.5	12.7%	18.5	16.2%	31	27.2%	26	22.8%	24	20.9%

Fuente: elaboración propia.

$p=27$

$p= 27.2\%$

$\bar{X} = (33\% +31\%)/2 = 32.0\%$  (Ver Tabla N° 15)

$\bar{X} > p$ ;  $(0.32 > 0.272)$ , quiere decir que la cola está a la derecha.

**Hipótesis:**

Ho:  $P = \bar{X} = 0.272$  La Hipótesis nula es de igualdad, quiere decir que mediante la Implementación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Ventas de la Empresa FIVCO SAC en un 27.2%.

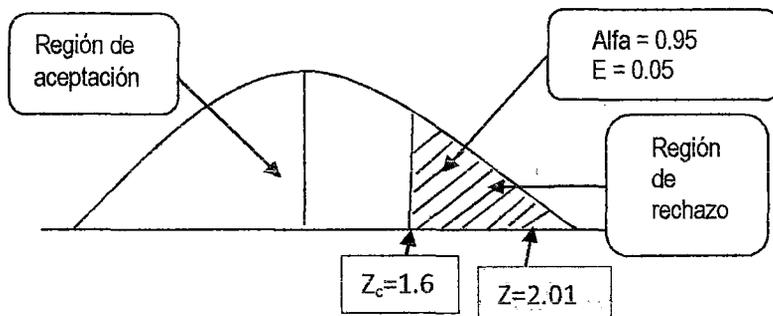
H1:  $\bar{X} > P$ , La Hipótesis nula **no** es de igualdad, quiere decir que mediante la Implementación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Ventas de la Empresa FIVCO SAC en un 27.2%.

**Regla de decisión:**

Se rechaza Ho, si  $Z > Z_c$

**Cálculo de Z**

$$Z = \frac{\bar{X} - p}{\sqrt{\frac{p * (1 - p)}{n}}} = \frac{0.32 - 0.272}{\sqrt{\frac{0.272 * (1 - 0.272)}{88}}} = 2.0119$$



Por lo tanto; como  $Z = 2.0119 \in < 1.645, +\infty ]$  que es la Región de rechazo.

**Interpretación:**

Se **Rechaza Ho**, porque "Z" está en la región de rechazo y se **acepta H1**, Lo que quiere decir que mediante la Implementación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Ventas de la Empresa FIVCO SAC en un 27.2%.

## 4.2 DISCUSIÓN

Del resultado de análisis de las variables dependientes e independientes se obtiene el resultado de contrastación empírica de las hipótesis planteadas.

### **En relación a la VARIABLE INDEPENDIENTE “Sistema Informático CONTASIS”**

De las personas encuestadas a través de la muestra consideran que el Sistema Implantado respecto del Pre Test ha mejorado su cumplimiento en un 60.71% en promedio, dando a notar que el control en los procesos operativos de las áreas de Almacén y ventas satisface oportunamente en la ejecución de las actividades de FIVCO SAC. Ver Tabla N° 14.

### **En relación a la VARIABLE DEPENDIENTE “Control de Procesos Operativos”**

Al analizar los resultados obtenidos en la Tabla N° 20, podemos observar que las sub variables Relación entre trabajadores, Eficiencia, Eficacia, Relación entre productividad calidad y Gerencia han mejorado dando como resultado que en promedio la productividad en FIVCO SAC medida a través de sus sub variables se evidencia entre mediana y alta Productividad Institucional a través de las áreas de Almacenes y Ventas, debido a que el porcentaje obtenido en algunas veces corresponde al 30% y 24% corresponde a casi siempre, por tal razón la Ferretería FIVCO SAC debe permanecer en alerta, innovando constantemente en sus procesos de trabajo, de manera que puedan ser llevados a cabo los ajustes necesarios para consolidar las mejoras correspondientes que permitan incrementar su nivel productividad Institucional ya que se ve el compromiso de la gerencia.

**En relación a la Hipótesis:** Mediante la Implementación de Sistema Informático CONTASIS como sistema de soporte para el Control de las áreas de Almacenes y Ventas se mejora significativamente la productividad económica de la Ferretería FIVCO SAC.

- ✓ A mayor porcentaje promedio de satisfacción del usuario respecto a la Implementación del Sistema Informático CONTASIS aumenta la productividad en FIVCO SAC.
- ✓ Cuanto mayor sea la exigencia de los usuarios y mayor el grado de satisfacción mejor será el control y cumplimiento de las metas.

- ✓ Cuanto mayor sea el número de usuarios permitirá mejorar el control de las metas planteadas por las áreas de Ventas y Almacenes y se elevara el nivel de eficacia.
- ✓ Cuanto mayor sea el grado de satisfacción del usuario mejor son los logros conseguidos por la Gerencia.

**En relación a la Hipótesis (a y b):** Mediante la Implementación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Ventas y Almacenes de la Empresa FIVCO SAC.

- ✓ Cuando se combinan nivel de exigencia mejora la variación de desempeño y el cumplimiento de metas en las Áreas de Ventas y Almacenes de la Ferretería FIVCO SAC.
- ✓ Cuando se combina rentabilidad con tiempo de uso del usuario mejora el desarrollo, apertura al cambio, el uso óptimo de los recursos de cada una de las áreas.
- ✓ Cuando se tiene una relación entre trabajadores aceptable se mejora el grado de participación de la toma de decisiones.
- ✓ La relación entre trabajadores incentiva a la participación de los trabajadores reflejándose en los aportes de los gerentes y demás trabajadores.
- ✓ También se mejora la motivación, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva entre todos los niveles.

## CONCLUSIONES

1. La productividad gerencial en la Ferretería FIVCO SAC medida a través de sus sub variables, evidencia su mejora entre mediana Productividad con respecto a las áreas de Almacenes y Ventas, debido a que los porcentajes obtenidos corresponden al 30% (Algunas Veces) y alta Productividad en un 27% (Casi Siempre).
2. La Implantación de un Sistema Informático CONTASIS mejora significativamente la eficiencia y la eficacia en el control de procesos de las áreas de Ventas y Almacenes con un porcentaje mayor a 27.2%.
3. La Implantación del Sistema Informático CONTASIS mejora significativamente la relación entre trabajadores, entre los mandos intermedios y altos en la Ferretería FIVCO SAC en un porcentaje mayor a 29%.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que la Ferretería FIVCO SAC debe implementar todas sus áreas con los demás Módulos del Sistema Inteligente CONTASIS, de manera que puedan ser llevados a cabo los ajustes necesarios para consolidar las mejoras correspondientes que permitan incrementar su nivel de productividad Institucional.
2. Se recomienda Planificar, programar adecuadamente las diferentes actividades para el año con la finalidad de monitorear adecuadamente los procesos operativos de las demás áreas que participan en la Ferretería FIVCO SAC para lo cual se debe monitorear la ejecución de los procesos de control en las diferentes áreas de la ferretería FIVCO SAC.
3. Se recomienda actualizar oportunamente la información con la finalidad de que los procesos operativos brinden información en tiempo real y mejore la toma de decisiones. a

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Méndez, C. (tercera edición). Metodología y desarrollo del proceso de investigación. Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Editorial MC Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006) Metodología de la investigación. Editorial Editorial MC Graw Hill.
- Hartman, W; Matthes, H; & Proeme, A.: "Manual de los Sistemas de Información (ARDI)". Paraninfo. Madrid, 1985.
- Idem: "Sistemas de Información. Desarrollo, Implantación y Mantenimiento. Miró. Caracas, 1991.
- Long, Larry: "Introducción a las Computadoras y al Procesamiento de Información". Prentice Hall. México, 1995.
- Murdick, Robert: "Sistemas de Información Administrativa". Prentice Hall. México, Andreu R, Ricart J. y Valor J. (1996). Estrategia y Sistema de Información. Ed. Mc. Graw Hill. 1ra. Edición.
- Cohen, Ch. & González, J: "Documentación de Sistemas". UNA. Caracas, 1988.
- Balestrini, M. (2002). Como se elabora el Proyecto de Investigación. Manual para la elaboración, presentación y evaluación de los trabajos de grados. Consultorios asociados y servicio editorial. Sexta Edición.
- Gil P., Ignacio (1997). Sistemas y Tecnologías de la Información para la Gestión. Mc Graw Hill. 1era. Edición.
- <http://seminariosdeinvestigacion.com/niveles-de-investigacion/> (visitado el 16 de Mayo de 2014).
- <http://www.ra-ma.es/libros/SISTEMAS-DE-INFORMACION-HERRAMIENTAS-PRACTICAS-PARA-LA-GESTION-3-EDICION/3335/978-84-7897-937-0> (visitado el 05 de Mayo de 2014).
- <http://dialnet.unirioja.es/servlet/portadatesis> (visitado el 11 de Abril de 2014).
- <http://www.trea.es/ficha.php?idLibro=00000833> (visitado el 05 de Abril de 2014).
- <http://es.scribd.com/doc/138902446/Contasis-monografia> (visitado el 04 de Abril de 2014).

ARTICULO CIENTIFICO

“IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO CONTASIS, PARA EL CONTROL DE PROCESOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA FIVCO S.A.C”

*Ivan Percy, GUTIERREZ HUAMAN, Gustavo Richard, VELIZ ESPINOZA  
Ingeniería de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.*

---

**Resumen**—Este proyecto de investigación se basa en determinar la influencia de implantación de un sistema informático CONTASYS como recurso tecnológico para el control de proceso de compra y venta de la Ferretería Industrial Virgen de Cocharcas (FIVCO) - Huancayo. Reviste la importancia que tiene las Tecnologías de la Información a través del aprovechamiento continuo, Los datos analizados para determinar la importancia de la implantación del sistema informático CONTASYS ha sido producto de la recopilación histórica del área de ventas y almacenes así como la relación de los trabajadores entre mandos medios y altos, estos resultados de los análisis han permitido formular apreciaciones muy importantes donde se consiguió determinar, la productividad gerencial en la Ferretería FIVCO SAC medida a través de sus sub variables, evidencia su mejora entre mediana Productividad con respecto a las áreas de Almacenes y Ventas, debido a que los porcentajes obtenidos corresponden al 30% (Algunas Veces) y alta Productividad en un 27% (Casi Siempre), la Implantación de un Sistema Informático CONTASIS mejora significativamente la eficiencia y la eficacia en el control de procesos de las áreas de Ventas y Almacenes con un porcentaje mayor a 27.2%, la Implantación del Sistema Informático CONTASIS mejora significativamente la relación entre trabajadores, entre los mandos intermedios y altos en la Ferretería FIVCO SAC en un porcentaje mayor a 29%, esto evidencia una mejora, significativamente los procesos administrativos del área de ventas y de almacén, estos resultados se sometieron a una prueba de hipótesis estadística, que evidenció con un nivel de confianza del 95% la confianza de la hipótesis alternativa propuesta como: “Mediante la Implementación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Ventas y Almacenes de la Empresa FIVCO S.A.C.”.

---

## I INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación aborda la principal problemática existente en la Ferretería Industrial Virgen de Cocharcas (FIVCO), básicamente en la administración de la empresa debido a que todo se lleva de forma manual por lo que el control de la información en todas las áreas no son del todo beneficiosos para la empresa, el mercado está creciendo y no se puede controlar exactamente cuánto se invierte y cuánto se gana

Para reducir este problema se hace un estudio de investigación, que nos ayudará a descifrar con autenticidad las respectivas causas de este gran problema. Los datos recogidos fueron incorporados a programas computarizados y presentados como informaciones, en cuadros y gráficos.

En el capítulo I se considera como antecedentes las propuestas de estudios previos relacionados con el tema; incluye la descripción de la realidad problemática y los antecedentes de la investigación relacionados con los problemas planteados, En el capítulo II se plantea los fundamentos teóricos de la investigación, empezando por el marco teórico y conceptual; se sustenta las bases teóricas relacionadas, las hipótesis y con cada una de las variables en estudio y finalmente se definen los términos básicos de la investigación.

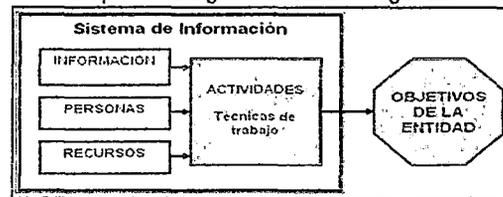
En el Capítulo III se presentan los planteamientos metodológicos y se incluye la metodología de la investigación que está relacionada con la formulación de la hipótesis general y específicas; la identificación de las variables bajo el aspecto de su dependencia e independencia hacen que podamos determinar aspectos importantes en nuestra investigación tales como sus índices e indicadores, tipo y nivel de investigación, método y diseño de la investigación; universo, población y muestra; técnicas, instrumentos, fuentes de recolección de datos; técnicas de procesamiento, análisis de datos recolectados, la utilización del procesador sistematizado computarizado y las pruebas estadísticas correspondientes.

En el capítulo IV se plantea el análisis, interpretación de resultados y contrastación de las hipótesis. Luego se realiza las discusiones, conclusiones y recomendaciones conjuntamente con la respectiva bibliografía y anexos.

Las conclusiones han dado base a nuestras recomendaciones, que esperamos contribuyan teniendo en cuenta que la implantación de un Sistema Informático CONTASIS mejora significativamente la eficiencia y la eficacia en el control de procesos de las áreas de Ventas y Almacenes.

## II MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Empezamos este trabajo de investigación abordando la teoría de Sistema de Información. El sistema de información (SI) es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad (objetivo). Dichos elementos formarán parte de alguna de estas categorías:



La investigación es de tipo aplicada y tecnológica, el nivel de investigación es descriptivo y explicativo, el método de investigación se basan en teóricos empíricos y estadístico matemático porque a través de cálculos nos permitió evaluar estadísticamente los resultados. Y el diseño de investigación experimental de tipo causal debido a que se manipula la variable independiente (sistema informático CONTASYS).

La población está compuesta por personal que labora en FIVCO SAC. La muestra considerada para la investigación estuvo conformada por todos tabajadores que labora en FIVCO SAC que son 114.

El análisis documental: También es denominado por algunos autores como el análisis de contenido, esta técnica se utilizará para recoger información a partir de un universo generado (producción escrita), también se han utilizado el software Microsoft Excel para contrastar los resultados en base a la recolección de datos.

Para el desarrollo de este trabajo se utilizará como instrumento la entrevista, el cuestionario y la observación directa. Tamayo y Tamayo (1998) en cuanto a la observación directa nos dice: "es en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación." (p.122). con respecto a la entrevista la define como: "la relación directa establecida entre el investigador y su objeto de estudio a través de individuos o grupos con el fin de obtener testimonios orales." (p.123).

Para fines del presente estudio se aplicaron los instrumentos mencionados en los anexos, para el procesamiento de datos, ingresamos los datos recolectados a un software SPSS 20.0 que permita realizar operaciones estadísticas y los porcentajes

respectivos del estudio y para las gráficas el Excel 2010, por ser un programa de fácil manipulación y por sus bondades para obtener información estadística.

### III RESULTADOS

Para medir el funcionamiento y aceptación del Sistema Informático CONTASIS se aplicó una encuesta a los elementos de la muestra (08 con la finalidad de conocer la percepción del Software planteado teniendo en cuenta dos escenarios antes (Pre Test) y después (Post Test). El Resultado de la percepción de la satisfacción del usuario con respecto al Sistema Informático CONTASIS se muestra en la siguiente tabla.

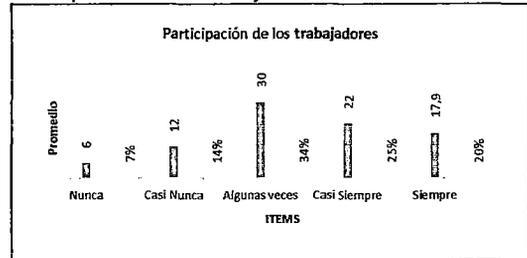
De la encuesta aplicada a los elementos de la muestra (08), se puede concluir, que la Implantación de un Sistema Informático CONTASIS respecto del Pre Test ha mejorado su cumplimiento en un 60.71% en promedio, dando a notar que el software tiene una satisfacción relevante en la ejecución de las actividades de Control correspondiente a la ferretería FIVCO SAC.

El análisis de la productividad gerencial de la Ferretería FIVCO SAC se efectuó en función del estudio de los elementos del enfoque moderno de acuerdo al modelo de Kastner, Fragachan y Portela (ob.cit.) tales como: control de almacenes y control de ventas bajo los esquemas de la gerencia participativa, programación de la calidad y la productividad, compromiso gerencial, relación entre trabajadores, eficiencia y eficacia.

Los resultados obtenidos se representan en cuadros que reflejan las frecuencias absolutas y porcentuales, además del análisis de los datos, para los cuales fue considerado el promedio total de cada una de las categorías de respuestas. De igual forma, la información se ilustra a través de gráficos de barras con el propósito de visualizar con mayor objetividad, facilidad y precisión los resultados.

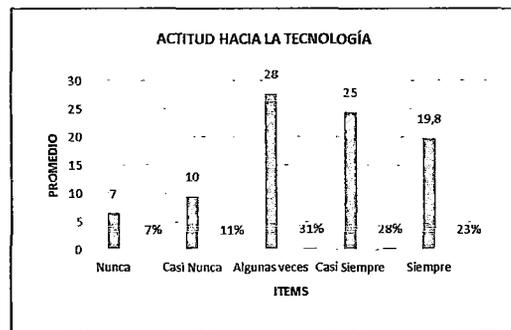
Se determinó que en la Ferretería FIVCO SAC un 20% de los encuestados opinan que siempre existe una relación entre trabajadores donde la participación de los trabajadores es satisfactoria principalmente porque los jefes inmediatos promueven el respeto de sus trabajadores, sin embargo el 34% de los encuestados piensan que solo algunas veces eso ocurre debido principalmente a la falta de autonomía en la realización de actividades y a un ambiente de trabajo que permita a los empleados desarrollar actitudes y habilidades, y compartir tareas entre ellos.

Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub- variable: Relación entre trabajadores medida a través de la dimensión Participación de los trabajadores.



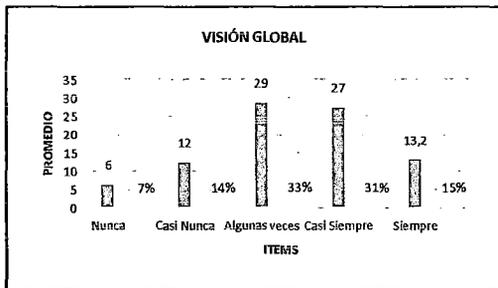
En relación a la sub-variable Eficiencia medida a través de los indicadores Actitud hacia la tecnología evidencian una mayor concentración de respuestas en las alternativas algunas veces (31%), casi siempre (28%) y siempre (23%) lo cual supone una mediana fortaleza en el manejo de herramientas y técnicas para el uso del tiempo en el cumplimiento de los Procesos Operativos con la implantación del Sistema Informático CONTASIS.

Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub- variable: Eficiencia medida a través de la dimensión Actitud hacia la Tecnología.



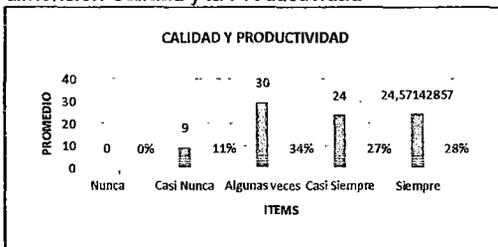
Se evidencia un manejo medianamente efectivo de los elementos o herramientas que garantizan el logro de las metas propuestas por la Ferretería FIVCO SAC a través de sus áreas de Ventas y Almacenes al observar como los encuestados inclinan en un 33% sus respuestas en la opción algunas veces en los aspectos ligados a la evaluación de los controles de los materiales, uso de sistemas informáticos y control de los servicios, y un 14% de las personas piensan que casi nunca esto ocurre.

Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub- variable: Eficacia medida a través de la dimensión Visión Global.



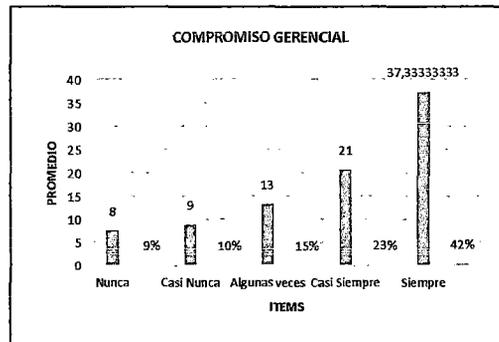
Se puede apreciar que el porcentaje más altos se ubican en algunas veces en (34%) razón por la cual se podría decir que el aspecto referido a la relación entre productividad y calidad en donde se evalúan las asesorías para la atención al usuario, planes para mejora de la calidad, mejora en los procesos de trabajo, participación de la gerencia en los programas de calidad, pueden ser catalogados como regulares, ya que el 11% opina lo contrario.

Gráfico N° 21: Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub-variable: Relación entre Productividad y Calidad medida a través de la dimensión Calidad y la Productividad



Se puede observar como las frecuencias más altas se ubican entre siempre (42%) y casi siempre (23%), lo que podría tomarse como una fortaleza para la Ferretería FIVCO SAC, ya que esto pone de manifiesto el compromiso que existe por parte de la gerencia en el logro de metas que persigan la calidad y productividad por parte de las áreas de almacenes y ventas.

Distribución de frecuencias y porcentajes en relación a la sub-variable: Gerencia medida a través de la dimensión Compromiso Gerencial



Podemos observar que en promedio la productividad gerencial en las áreas de Almacenes y ventas de la Ferretería FIVCO SAC medida a través de sus sub variables se evidencia entre mediana y alta Productividad Institucional entre las áreas mencionadas, debido a que el porcentaje obtenido en algunas veces corresponde al 30% y 36% corresponde al siempre, por tal razón la Ferretería a través de sus áreas de Almacenes y Ventas debe permanecer en alerta, innovando constantemente en sus procesos de trabajo, de manera que puedan ser llevados a cabo los ajustes necesarios para consolidar las mejoras correspondientes que permitan incrementar su nivel de control y productividad Institucional ya que por lo que se ha visto un grande compromiso gerencial.

#### IV DISCUSIÓN

Del resultado de análisis de las variables dependientes e independientes se obtiene el resultado de contrastación empírica de las hipótesis planteadas.

En relación a la VARIABLE INDEPENDIENTE "Sistema Informático CONTASIS"

De las personas encuestadas a través de la muestra consideran que el Sistema Implantado respecto del Pre Test ha mejorado su cumplimiento en un 60.71% en promedio, dando a notar que el control en los procesos operativos de las áreas de Almacén y ventas satisface oportunamente en la ejecución de las actividades de FIVCO SAC. Ver Tabla N° 14.

En relación a la VARIABLE DEPENDIENTE "Control de Procesos Operativos"

Al analizar los resultados obtenidos en la Tabla N° 20, podemos observar que las sub variables Relación entre trabajadores, Eficiencia, Eficacia, Relación entre productividad calidad y Gerencia han mejorado dando como resultado que en promedio la productividad en FIVCO SAC medida a través de sus sub variables se evidencia entre mediana y alta Productividad Institucional a través de las áreas de Almacenes y Ventas, debido a que el porcentaje

obtenido en algunas veces corresponde al 30% y 24% corresponde a casi siempre, por tal razón la Ferretería FIVCO SAC debe permanecer en alerta, innovando constantemente en sus procesos de trabajo, de manera que puedan ser llevados a cabo los ajustes necesarios para consolidar las mejoras correspondientes que permitan incrementar su nivel productividad Institucional ya que se ve el compromiso de la gerencia.

En relación a la Hipótesis: Mediante la Implementación de Sistema Informático CONTASIS como sistema de soporte para el Control de las áreas de Almacenes y Ventas se mejora significativamente la productividad económica de la Ferretería FIVCO SAC.

- A mayor porcentaje promedio de satisfacción del usuario respecto a la Implementación del Sistema Informático CONTASIS aumenta la productividad en FIVCO SAC.
- Cuanto mayor sea la exigencia de los usuarios y mayor el grado de satisfacción mejor será el control y cumplimiento de las metas.
- Cuanto mayor sea el número de usuarios permitirá mejorar el control de las metas planteadas por las áreas de Ventas y Almacenes y se elevara el nivel de eficacia.
- Cuanto mayor sea el grado de satisfacción del usuario mejor son los logros conseguidos por la Gerencia.

En relación a la Hipótesis (a y b): Mediante la Implementación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Ventas y Almacenes de la Empresa FIVCO SAC.

- Cuando se combinan nivel de exigencia mejora la variación de desempeño y el cumplimiento de metas en las Áreas de Ventas y Almacenes de la Ferretería FIVCO SAC.
- Cuando se combina rentabilidad con tiempo de uso del usuario mejora el desarrollo, apertura al cambio, el uso óptimo de los recursos de cada una de las áreas.
- Cuando se tiene una relación entre trabajadores aceptable se mejora el grado de participación de la toma de decisiones.
- La relación entre trabajadores incentiva a la participación de los trabajadores reflejándose en los aportes de los gerentes y demás trabajadores.
- También se mejora la motivación, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva entre todos los niveles.

### V CONCLUSIONES

La productividad gerencial en la Ferretería FIVCO SAC medida a través de sus sub variables,

evidencia su mejora entre mediana Productividad con respecto a las áreas de Almacenes y Ventas, debido a que los porcentajes obtenidos corresponden al 30% (Algunas Veces) y alta Productividad en un 27% (Casi Siempre).

La Implantación de un Sistema Informático CONTASIS mejora significativamente la eficiencia y la eficacia en el control de procesos de las áreas de Ventas y Almacenes con un porcentaje mayor a 27.2%.

La Implantación del Sistema Informático CONTASIS mejora significativamente la relación entre trabajadores, entre los mandos intermedios y altos en la Ferretería FIVCO SAC en un porcentaje mayor a 29%.

### VI REFERENCIAS

1. Méndez, C. (tercera edición). Metodología y desarrollo del proceso de investigación. Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Editorial MC Graw Hill.
2. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006) Metodología de la investigación. Editorial Editorial MC Graw Hill.
3. Hartman, W; Matthes, H; & Proeme, A.: "Manual de los Sistemas de Información (ARDI)". Paraninfo. Madrid, 1985.
4. Idem: "Sistemas de Información. Desarrollo, Implantación y Mantenimiento. Miró. Caracas, 1991.
5. Long, Larry: "Introducción a las Computadoras y al Procesamiento de Información". Prentice Hall. México, 1995.
6. Murdick, Robert: "Sistemas de Información Administrativa". Prentice Hall. México, Andreu R, Ricart J. y Valor J. (1996). Estrategia y Sistema de Información. Ed. Mc. Graw Hill. 1ra. Edición.
7. Cohen, Ch. & González, J: "Documentación de Sistemas". UNA. Caracas, 1988.
8. Balestrini, M. (2002). Como se elabora el Proyecto de Investigación. Manual para la elaboración, presentación y evaluación de los trabajos de grados. Consultorios asociados y servicio editorial. Sexta Edición.
9. Gil P., Ignacio (1997). Sistemas y Tecnologías de la Información para la Gestión. Mc Graw Hill. 1era. Edición.

# ANEXOS

**ANEXO N° 01**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Implantación del Sistema Informático CONTASIS, para el control de procesos operativos de la empresa FIVCO S.A.C.

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p><b>Problema General</b> ¿De qué manera la implantación del Sistema Informático CONTASIS influye en el Control de Procesos Operativos en la empresa FIVCO S.A.C.?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la Influencia del Sistema Informático CONTASIS en el Control de Procesos Operativos en la Empresa FIVCO S.A.C.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> H<sub>0</sub>: La Implantación del sistema Informático CONTASIS permitirá mejorar el control de procesos operativos de la Empresa FIVCO S.A.C.</p>	<p><b>Variable Independiente</b> X: Sistema Informático CONTASIS.</p>	<p>a) Satisfacción del usuario.</p>	<p><b>3.1</b> Ámbito de estudio: Se desarrolló en la Provincia de Huancayo, Distrito de Huancayo, Región Junín</p> <p><b>3.2</b> Tipo de investigación: Investigación tecnológica (aplicada).</p> <p><b>3.3</b> Nivel de Investigación: Descriptiva explicativa.</p> <p><b>3.4</b> Método de Investigación: Método General: Método Científico. Métodos Específicos: Método Inductivo – deductivo, método de observación, Análisis y síntesis.</p>
<p><b>Problemas Específicos</b> a) De qué manera el sistema informático CONTASIS influye en el control de procesos de Ventas en la empresa FIVCO</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b> a) Determinar la Influencia del Sistema Informático CONTASIS en el Control de los Procesos de Ventas de la Empresa FIVCO S.A.C. b) Determinar la Influencia del</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b> H<sub>a0</sub>: Mediante la Implantación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Ventas de la Empresa</p>	<p><b>Variable Dependiente</b> Y: Control Procesos Operativos.</p>	<p>a) Tiempo de Respuesta a los Procesos Operacionales. b) Minimización de Costos. c) Satisfacción de los</p>	

<p>S.A.C?</p> <p>b) De qué manera el sistema informático CONTASIS influye en el control de procesos de Almacén en la empresa FIVCO S.A.C?</p>	<p>Sistema Informático CONTASIS en el Control de los Procesos de Almacén de la Empresa FIVCO S.A.C.</p>	<p>FIVCO S.A.C.</p> <p>H<sub>0</sub>: Mediante la Implantación del sistema Informático CONTASIS se permite mejorar el control de procesos de Almacén de la Empresa FIVCO S.A.C.</p>		<p>Trabajadores.</p>	<p><b>3.5</b> Diseño de investigación: Cuasi-Experimental con un solo grupo con Pre Test y Post Test.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Grupo experimental (Ge)</li> </ul> <p>Ge = 01 --- X ...02</p> <p><b>3.6</b> Población y muestra: La población está conformada por un total de 114. La muestra está dada en cantidad de 88 personas (entre administrativos, proveedores y clientes)</p> <p><b>3.7</b> Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Permitirán el recojo de información de manera fidedigna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Encuestas</li> <li>➤ Hoja de evaluación para el Control de Procesos Internos.</li> </ul> <p><b>3.8</b> Procedimiento de recolección de</p>
---	---	---	--	----------------------	---

					<p>datos</p> <p>Se aplicaran encuestas y Hojas de Evaluación a los trabajadores en las diferentes áreas para medir las variables en estudio.</p> <p><b>3.9</b> Técnicas de procesamiento y análisis de los datos</p> <p>Se aplicara las herramientas de la Estadística descriptiva así como la Media, Desviación Estándar, Coeficiente de Variación y Cuadros Estadísticos.</p>
--	--	--	--	--	---

## ANEXO N° 02:

**ENCUESTA PARA PERCIBIR LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO RESPECTO A LA  
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO CONTASIS**

**Instrucción:** A continuación se le presenta un cuestionario para evaluar la satisfacción del usuario con respecto a la Implementación del Sistema Informático CONTASIS en dos escenarios Pre Test y Post Test. Se le pide a usted conteste de forma objetiva cada uno de los criterios de evaluación.

N°	Criterios de evaluación	PRE TEST SIN EL SISTEMA INFORMÁTICO CONTASIS		POST TEST CON EL SISTEMA INFORMÁTICO CONTASIS	
		SI	NO	SI	NO
1	Cumplimiento de la misión institucional	2	6	5	3
2	Mejora la calidad de control y gestión del egreso de materiales	3	5	6	2
3	Mejora la calidad de control y gestión del ingreso de materiales.	3	5	7	1
4	Facilita la supervisión, el control y evaluación de objetivos y funciones específicas del área de Almacenes y Ventas	2	6	8	1
5	Mejora los procedimientos administrativos, mediante un adecuado control optimizado de los productos.	3	5	7	1
6	Permite consolidar logros y asumir nuevos retos	1	7	7	1
7	Mide el avance físico y financiero de las actividades de ingreso y salida de materiales, en tiempo real	0	8	8	0

### ANEXO N° 03:

#### ENCUESTA PARA PERCIBIR EL CONTROL DE PROCESOS OPERATIVOS

**Objetivo:** Obtener información sobre el Control de Procesos Operativos realizadas en la Ferretería FIVCO SAC.

El cuestionario es personal, deberá responder en forma anónima. Es de suma importancia su colaboración y sinceridad al responder las preguntas. La información recabada será tratada confidencialmente. Después de cada aseveración se presentarán cinco alternativas de respuestas posibles: ("NUNCA 1" "CASI NUNCA 2" "ALGUNAS VECES 3" "CASI SIEMPRE 4" "SIEMPRE 5"). Encierre en un círculo la opción en término de grado que usted percibe

PLANTEAMIENTOS	Nunca	Casi Nunca	Algunas Veces	Casi Siempre	Siempre
Participación de los trabajadores	1	2	3	4	5
1. Promover el respeto entre los empleados como gente valiosa para la organización, aumenta su responsabilidad con la Institución.	7	11	23	15	32
2. Se discute la asignación de metas con el jefe inmediato.	6	14	33	23	12
3. Se planifican las actividades con la participación de todos semanalmente.	7	17	35	18	11
4. El Jefe inmediato solicita la opinión de su equipo en relación con su trabajo.	3	11	36	19	19
5. En la Ferretería se realiza el trabajo en equipo.	6	10	28	26	18
6. En la Ferretería se reconoce entre los empleados al mejor del mes con una recompensa.	14	14	25	17	18
7. Se promueve la discusión abierta y sincera de los problemas en la Ferretería.	5	15	30	21	17

8. En la Ferretería capacitan y adiestran continuamente al personal.	4	8	32	24	20
9. El ambiente de trabajo en la Ferretería permite a los empleados desarrollar actitudes y habilidades, y compartir tareas entre ellos.	6	15	32	26	9
10.La ferretería otorga a los empleados cierta autonomía en la concepción y realización de actividades que mejoran el desempeño.	3	8	26	28	23
<b>Cambio Tecnológico</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11.En la Ferretería las metas están claramente definidas.	1	2	3	4	5
12.Las actividades administrativas y operativas se rigen a través de lo presupuestado.	1	2	3	4	5
13.Las metas y los objetivos de la Ferretería se relacionan directamente con lo presupuestado.	1	2	3	4	5
14.El presupuesto se utiliza como mecanismo de control.	1	2	3	4	5
15.La Ferretería continuamente crea y desarrolla nuevas metodologías de prestación de servicios para los usuarios.	1	2	3	4	5
16.Constantemente se ofrecen nuevos servicios a los usuarios.	1	2	3	4	5
17.Se realizan actividades de mejoramiento y actualización de tecnología en la Ferretería.	1	2	3	4	5
18.Existen políticas de uso óptimo de	1	2	3	4	5

recursos, que guían al personal a obtener mejores resultados con nuevos esfuerzos.					
19. Se realizan mejoras en los sistemas de información con la finalidad de mejorar los procesos.	1	2	3	4	5
20. Se capacita al personal en el uso de nuevas tecnologías.	1	2	3	4	5
<b>Visión Global</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21. La delegación efectiva de autoridad contribuye al logro de las actividades asignadas y de las metas planificadas.	1	2	3	4	5
22. La Ferretería utiliza sistemas de planificación y control en los servicios que se ofrecen al usuario.	1	2	3	4	5
23. La Ferretería evalúa el comportamiento de los clientes.	1	2	3	4	5
24. Se presentan problemas por disponibilidad de recursos e insumos para la atención o prestación de servicio al usuario.	1	2	3	4	5
25. Las responsabilidades están bien definidas y se les comunica adecuadamente a todos los responsables directa e indirectamente sobre sus metas.	1	2	3	4	5
<b>Programación de la Calidad y la Productividad.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
26. El empleado recibe oportunamente la información y recursos necesarios para	1	2	3	4	5

el logro de las metas.					
27.La Ferretería continuamente elabora y aplica procesos y/o mecanismos de mejora continua en la atención al usuario.	1	2	3	4	5
28.La Ferretería asesora continuamente al personal sobre atención y servicio que se presta al usuario.	1	2	3	4	5
29.La Ferretería continuamente crea y desarrolla nuevas metodologías de perfeccionamiento del personal.	1	2	3	4	5
30.Un usuario satisfecho y bien servido es el compromiso de todos los miembros de la Ferretería.	1	2	3	4	5
31.Las acciones de cada empleado contribuyen en la mejora de los procesos de trabajo.	1	2	3	4	5
32.Las sugerencias por parte del usuario son tomadas en cuenta por todo el personal para la mejora de la calidad.	1	2	3	4	5
<b>Compromiso Gerencial</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
33.La gerencia, cree estar haciendo una contribución significativa a las metas propuestas en la Ferretería.	1	2	3	4	5
34.La Gerencia tiene responsabilidad directa en el uso óptimo de los recursos disponibles.	1	2	3	4	5
35.Se involucra la Gerencia en el diseño, ejecución de programas de calidad.	1	2	3	4	5

78

## ANEXO N° 04:

### PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA FIVCO S.A.C PARA EL SISTEMA INFORMÁTICO CONTASIS

#### **ANALISIS DE LA NECESIDAD**

Actualmente FIVCO SAC, lleva su contabilidad de forma manual, ya que se dispone de un cuaderno de anotaciones donde se registra los movimientos de compras y ventas de los productos que comercializan generando así inconsistencia de la información y a consecuencia de ello no se sabe si existe ganancia o pérdida al vender un producto.

Es necesario entonces analizar las áreas de la empresa y determinar el software adecuado de contabilidad que permita registrar todos los movimientos que se generan cuando venden y compran materiales.

#### **ANALISIS ENCONTRADOS**

Debido que los procesos operativos son de forma manual se pueden encontrar inconsistencia el precio de venta de los productos ya que como trabajan dos empleados uno vendía a un precio y el otro a otro y por eso había reclamos de parte de los clientes de la ferretería hacia el dueño, otro problema que generaba era la inconsistencia en cuanto a la cantidad de los productos porque cuando contaban un producto y revisaban el libro de ventas tenían menos productos que los que debían existir.

#### **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Para la determinación del software adecuado, el personal involucrado directamente e indirectamente de la ferretería, han decidido colaborar activamente en el desarrollo del sistema, aportando mediante sugerencias que ha permitido elaborar un sistema acorde a sus necesidades.

Durante las pruebas y capacitación del personal se expusieron muchas dudas por parte del personal sobre el funcionamiento del sistema, las cuales fueron explicadas debidamente para facilitar la administración de la misma.

El sistema determinado debe brindar una interfaz amigable y fácil de manejar para los usuarios, ya que cuenta con validaciones de usuarios, pestañas de servicios, ingreso de información simplificada, reportes detallados, consultas específicas, entre otras.

## **PLANIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

El Plan de Sistemas de Información tiene como objetivo la obtención de un marco de referencia para el desarrollo de sistemas de información que responda a los objetivos estratégicos de la organización o empresa.

### **Análisis de la información**

En todo negocio, el registro de operaciones de mercancías es uno de los más importantes, ya que de tal registro depende la exactitud de la utilidad o pérdida en ventas.

Cabe señalar que se debe detallar los módulos que el sistema deberá manejar, de acuerdo a su actividad económica.

A continuación se detallan los siguientes módulos del sistema contable:

### **MODULO DE CONTABILIDAD**

**Nomenclatura de cuentas:** La nomenclatura de cuentas es un catálogo o lista de cuentas, clasificadas de acuerdo con una codificación. Este listado se clasifica según las áreas del balance (activo, pasivo, patrimonio). Se incluyen también las cuentas de gastos y de ingresos.

**El libro de Inventarios:** El libro de Inventarios se utiliza en la apertura o cierre del ejercicio fiscal. Sirve para determinar el balance entre derechos y obligaciones de la organización. El resumen de este libro, origina la partida de la contabilidad en el libro de diario.

**El libro de Diario:** El libro de Diario tiene por objeto registrar y reflejar cronológicamente los hechos contables. Es decir, según las fechas en que se producen las diferentes operaciones de la organización.

Los valores de las cuentas que tuvieron movimiento durante el período, se trasladan de este libro al libro mayor.

**Libro Mayor:** El libro Mayor tiene como función básica, recopilar sistemáticamente las operaciones inscritas en el libro de diario.

Es decir, que sirve para llevar control de cada cuenta contable del balance, a efecto de terminar, en cualquier fecha, los saldos de cada una de éstas.

**Libro Balance:** Contablemente se denomina balance a cualquier estado numérico, derivado de operaciones contables, que permite comprobar la exactitud de las mismas.

El objetivo es el de verificar si existe equilibrio entre las cuentas deudoras y las cuentas acreedoras, obteniendo así, un balance de comprobación. La determinación de los montos por cuenta, se obtienen del Libro Mayor.

El balance es la base para la formulación de los estados financieros, los que a su vez, sirven para los análisis correspondientes y la toma de decisiones.

### **MODULO BANCOS**

**Libro Bancos:** Es donde se recogen los movimientos bancarios que se producen de una empresa por orden y en conciliación con los movimientos bancarios que te da tu banco.

La mejor forma de contabilizarlos es por el mismo orden que los extractos del banco para que a la hora de la conciliación te sea más rápido efectuarla, la mejor forma es archivar los extractos con los movimientos en una carpeta y abrir una carpeta por cada banco y ordenarlos por número de documento, es decir cuando contabilices le vas dando por orden un número y lo archivas por ese número

### **MODULO DE MERCADERÍA**

**Inventario de Mercancías:** Lo constituyen todos aquellos bienes que le pertenecen a la empresa bien sea comercial o mercantil, los cuales los compran para luego venderlos sin ser modificados. En esta Cuenta se mostrarán todas las mercancías disponibles para la Venta. Las que tengan otras características y estén sujetas a condiciones particulares se deben mostrar en cuentas separadas, tales como las mercancías en camino (las que han sido compradas y no recibidas aún), las mercancías dadas en consignación o las mercancías pignoradas (aquellas que son propiedad de la empresa pero que han sido dadas a terceros en garantía de valor que ya ha sido recibido en efectivo u otros bienes).

### **MODULO DE CONFIGURACIÓN**

**Respaldos:** Las copias de seguridad es un proceso que se utiliza para salvar toda la información, es decir, un usuario, quiere guardar toda la información, o parte de la información, de la que dispone en el PC hasta este momento, realizará una copia de seguridad de tal manera, que lo almacenará en algún medio de almacenamiento tecnológicamente disponible hasta el momento como por ejemplo cinta, DVD, BluRay, en Internet o simplemente en otro Disco Duro, para posteriormente si pierde la información, poder restaurar el sistema. El backup es útil por varias razones:

1. Para restaurar un ordenador a un estado operacional después de un desastre (copias de seguridad del sistema)
2. Para restaurar un pequeño número de ficheros después de que hayan sido borrados o dañados accidentalmente (copias de seguridad de datos).
3. En el mundo de la empresa, además es útil y obligatorio, para evitar ser sancionado por los órganos de control en materia de protección de datos.

## **ESTUDIO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN**

### **ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL SISTEMA (EVS)**

#### **Estudio de la Situación Actual**

Actualmente la ferretería FIVCO SAC no cuenta con un programa informático adecuado para llevar con orden las transacciones de procesos que se derivan al comprar y vender materiales, provocando una mala administración de la misma, ya que la ferretería realiza varias operaciones que deben ser registradas.

Lógicamente, este registro no puede hacerse de cualquier manera, es necesario que se haga de forma clara, ordenada y metódica para que posteriormente, el empresario o cualquier otra persona, pueda consultarlo sin problemas.

Por esta razón la ferretería FIVCO SAC requiere del sistema contable que le permita conocer en cada momento la situación de su empresa y de sus negocios como también disponer de información que le facilite la toma de decisiones.

### **ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)**

#### **Definición del sistema**

Un Sistema Integrado de Contabilidad para la Ferretería FIVCO SAC, será de gran utilidad ya que permite Conocer el patrimonio de la empresa. Será necesario que se conozca el conjunto de bienes y derechos con que cuenta le empresa para el desarrollo de sus actividades, así como las obligaciones a que debe hacer frente.

Registrar las operaciones que realice la ferretería en el curso de sus actividades.

Calcular los resultados de la actividad. La obtención de un beneficio es la razón por la que actúa un empresario, por tanto, su estimación lo más exacta posible es de gran importancia para el empresario.

Presenta características útiles a los requerimientos de la ferretería y estudios contables de mayor magnitud.

**Establecimiento de requisitos**

En base a la información señalada anteriormente se determinaran los siguientes requisitos iniciales del sistema.

**Módulo de Contabilidad**

Registro, Eliminación, Modificación, Reportes, Búsqueda de:

- ✓ Cuentas Contables
- ✓ Libro Diario
- ✓ Libro Mayor
- ✓ Opción de trasladar datos del libro diario al libro mayor
- ✓ Proceso de crear y cerrar periodos contables

**Módulo Bancos**

Registro, Eliminación, Modificación, Reportes, Búsqueda de:

- ✓ Cuentas Bancarias
- ✓ Emitir cheques
- ✓ Realizar depósitos
- ✓ Revisión de los movimientos bancarios

**Módulo de manejo de Mercaderías**

Registro, Eliminación, Modificación, Reportes, Búsqueda de:

- ✓ Productos
- ✓ Clientes
- ✓ Empleados
- ✓ Proveedores
- ✓ Unidades de productos
- ✓ Compras
- ✓ Ventas
- ✓ Transferencia de productos
- ✓ Registro de vales de caja
- ✓ Cierre de los vales de caja

**Reportes de:**

- ✓ Inventario
- ✓ Kárdex

- ✓ Diario de Ingresos
- ✓ Egresos Acumulados
- ✓ Diario egresos
- ✓ Ingresos acumulados

**Módulo de Configuración**

- ✓ Realizar respaldos (BACKUP)
- ✓ Restaurar respaldos

**CASOS DE USO**

Un caso de uso es la descripción de un conjunto de acciones que un sistema ejecuta y que produce un determinado resultado que es de interés para un actor particular. Un caso de uso se utiliza para organizar los aspectos del comportamiento en un modelo.

ACTORES	ACCIONES
Empleado	Registra productos Entrega el cambio
Cliente	Compra productos Paga productos
Contadora	Inicia el periodo contable Cierra el periodo contable Registra todos los movimientos contables
Gerente	Revisa los Balances Contables

Tabla N°1: Casos de Uso del comportamiento del Modelo.

**REGISTRAR:** Productos, Proveedor, Cliente, Usuario.

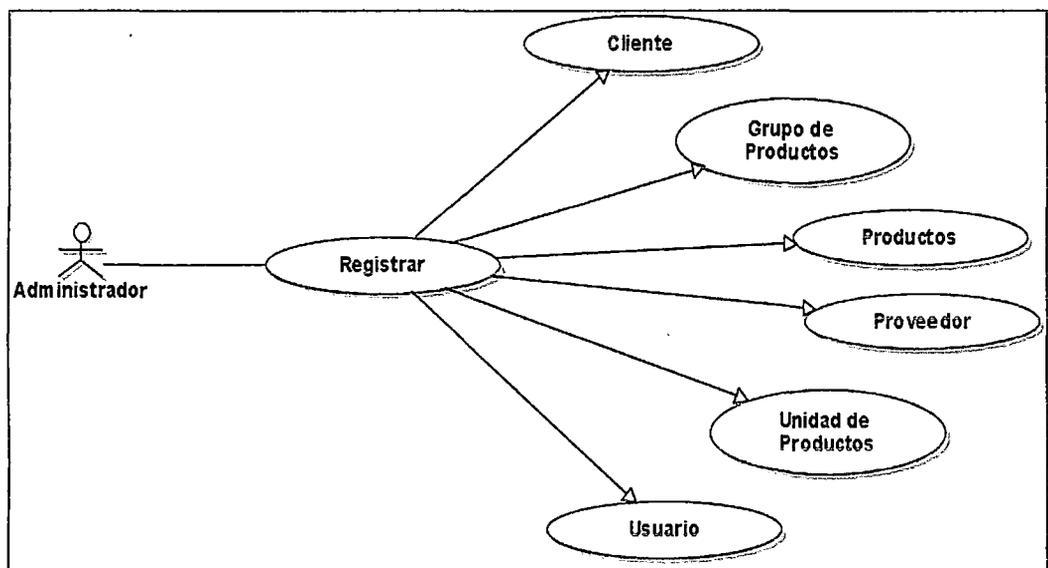


Gráfico N°1: Diagrama de Casos de Uso – Registrar.

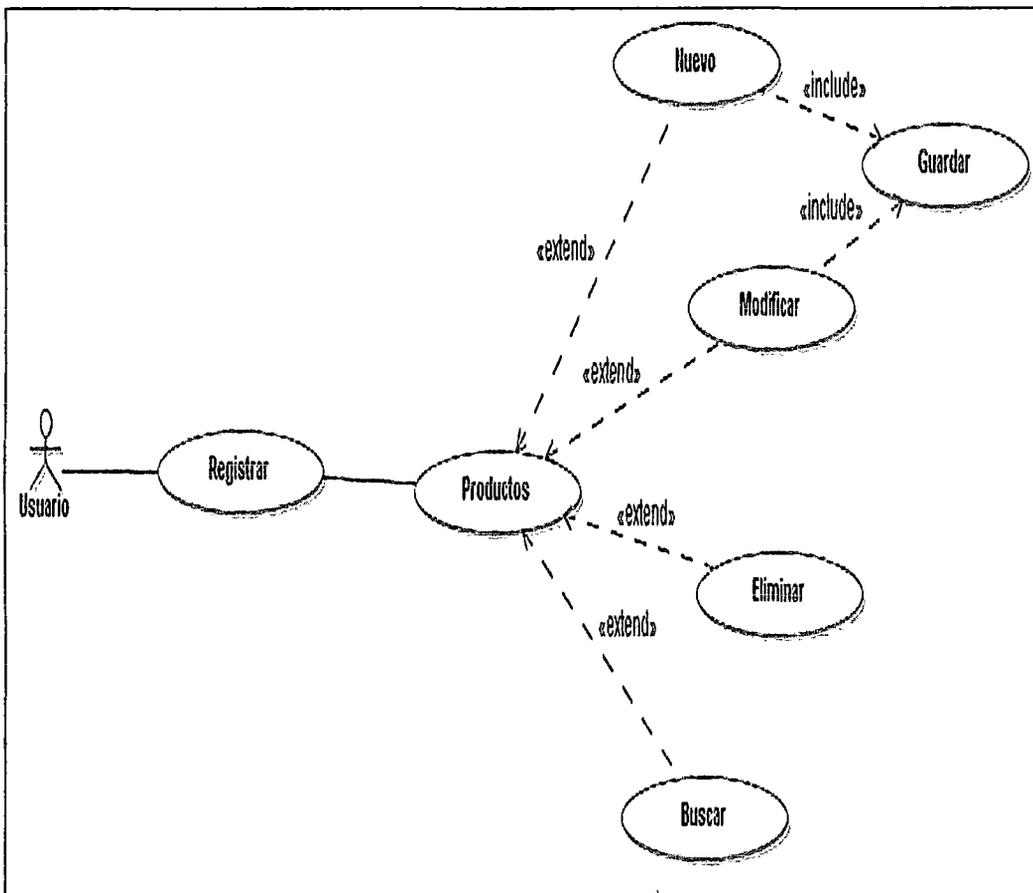
**Descripción:** Registrar Productos, Proveedor, Cliente, Usuario

**Actores:** Usuario (iniciador)

**Propósito:** Nuevo.

**Resumen:** La persona encargada puede registrar nuevos clientes, productos, proveedores, unidad de productos y usuarios. Una vez manipulado los datos debe guardarlos.

**ACTIVIDAD:** Registrar nuevo producto.



**Gráfico N°2:** Diagrama de Casos de Uso–Productos, Proveedor, Clientes, Usuario.

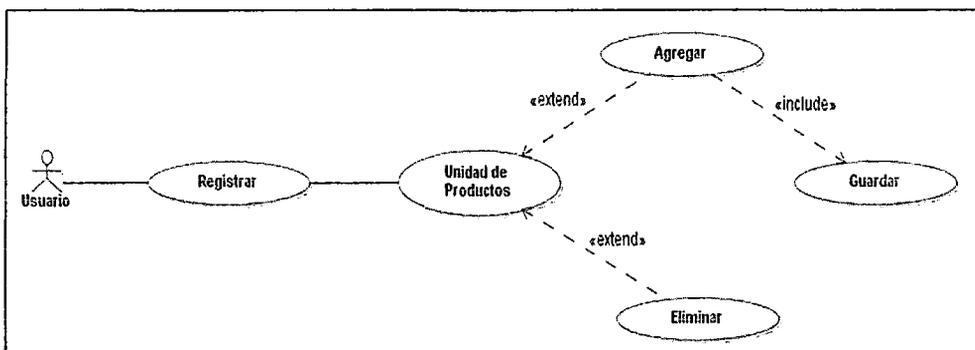
**Descripción:** Productos.

**Actores:** Usuario (iniciador)

**Propósito:** Nuevo, Modificar, Eliminar, Buscar.

**Resumen:** La persona encargada puede registrar nuevos productos, también puede modificar datos y eliminar datos de los productos. Una vez manipulado los datos debe guardarlos.

**ACTIVIDAD:** Unidad de productos



**Gráfico N° 3:** Diagrama de Casos de Uso – Unidad de productos.

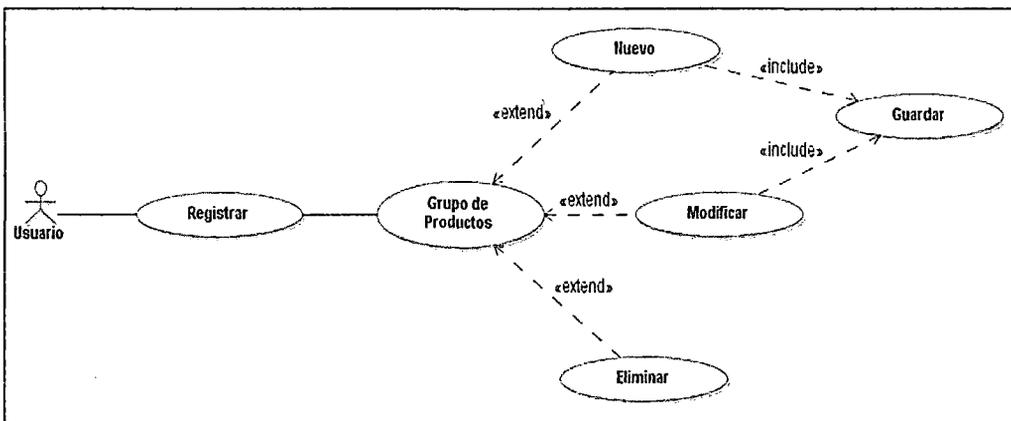
**Descripción:** Unidad de productos

**Actores:** Usuario (iniciador)

**Propósito:** Agregar, Eliminar.

**Resumen:** La persona encargada puede agregar unidades de los productos por ejemplo quintal, litros, metros, etc., como también puede eliminar. Una vez manipulado los datos debe guardarlos.

**ACTIVIDAD:** Grupo de productos



**Gráfico N°4:** Diagrama de Casos de Uso – Grupo de Productos.

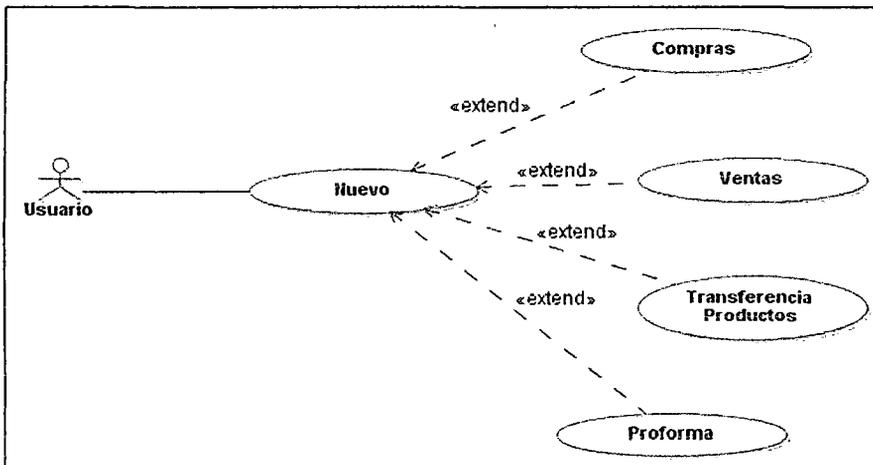
**Descripción:** Grupo de productos

**Actores:** Usuario (iniciador)

**Propósito:** Nuevo, Modificar, Eliminar.

**Resumen:** La persona encargada puede ingresar, modificar y eliminar grupo de productos tales como pinturas, pegamentos, cemento, etc. Una vez manipulado los datos debe guardarlos.

**ACTIVIDAD: Nuevo**



**Gráfico N° 5:** Diagrama de Casos de Uso - Nuevo.

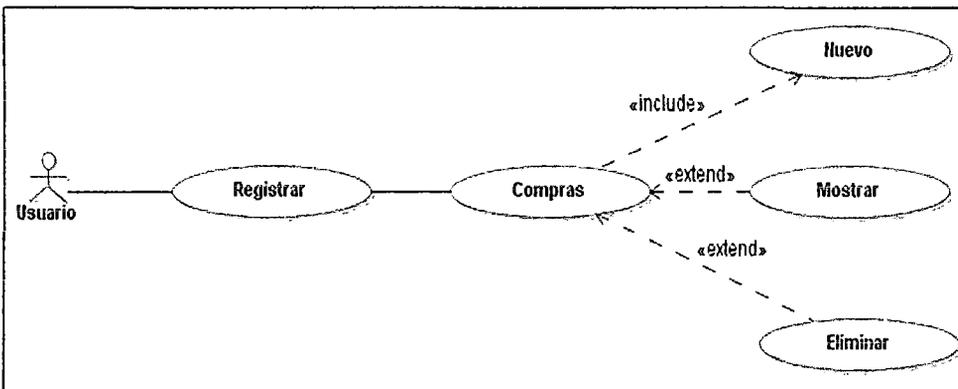
**Descripción:** Compras, Ventas, Proformas.

**Actores:** Usuario (iniciador)

**Propósito:** Nuevo.

**Resumen:** La persona encargada puede registrar nuevas compras, ventas y realizar nuevas proformas, así como también transferencias de productos.

**ACTIVIDAD: Compras**



**Gráfico N° 6:** Diagrama de Casos de Uso – Compras.

**Descripción:** Compras

**Actores:** Usuario (iniciador)

**Propósito:** Registrar Ingreso, Mostrar, Imprimir.

**Resumen:** La persona encargada de la contabilidad puede agregar una compra realizada de los diferentes proveedores de la empresa, así como también modificar los datos en caso de ser necesario, además de imprimirlo.

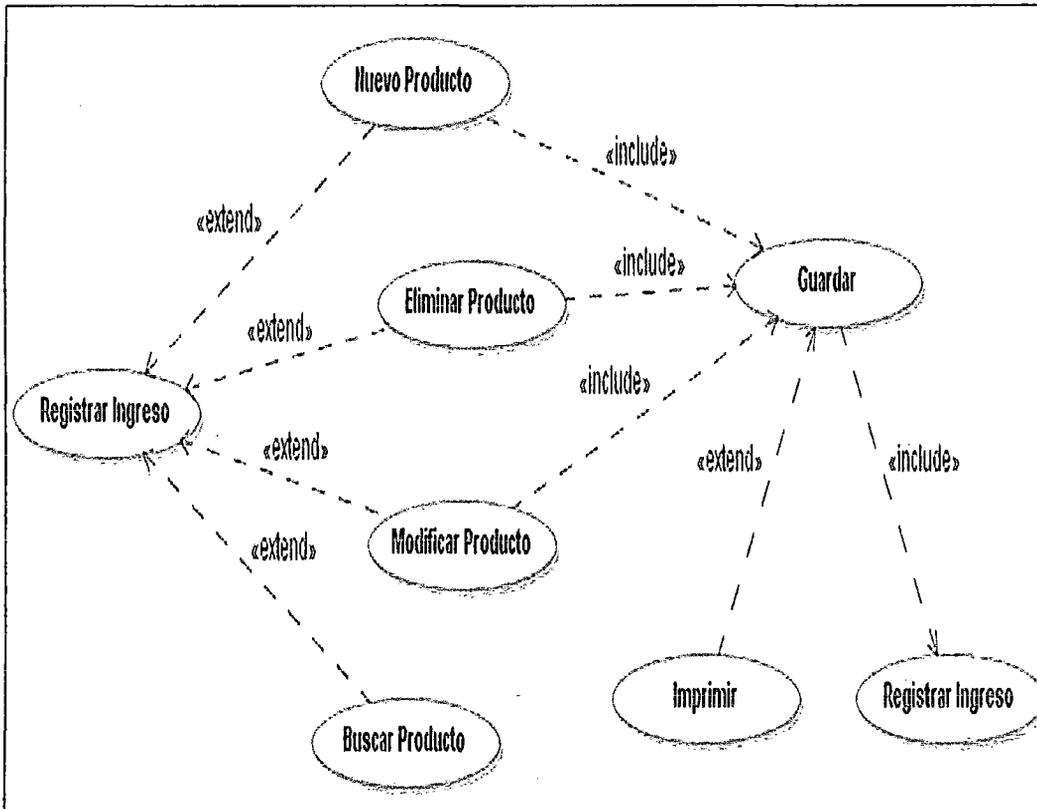
**ACTIVIDAD:** Registrar Ingreso.

Gráfico N° 7: Diagrama Ingreso y Modificación de Productos.

**Descripción:** Registrar Ingreso**Actores:** Usuario (iniciador)**Propósito:** Nueva Fila, Eliminar Fila, Nuevo Producto, Buscar Producto.

**Resumen:** La persona encargada de la contabilidad puede ingresar las facturas de sus proveedores, para ello debe agregar una nueva fila para ingresar los productos de compra de forma detallada como por ejemplo el producto, la cantidad, precio, etc. Así como también puede eliminar el producto ingresado, agregar un nuevo producto ya sea el caso de no existir en la base de datos, etc. Una vez ingresado todos los productos en la factura correspondiente tiene la opción de guardar e imprimirlas.

## ACTIVIDAD: Ventas

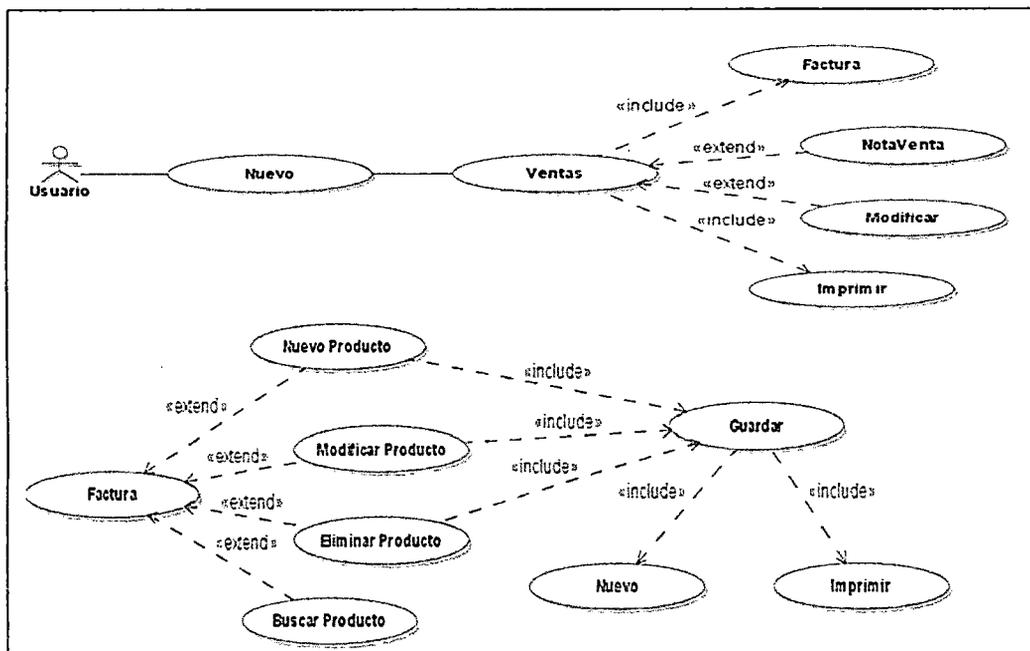


Gráfico N° 8: Diagrama de Casos de Uso – Ventas.

### Descripción: Ventas

Actores: Usuario (iniciador)

Propósito: Factura, Nota de Venta, Modificar, Imprimir.

Resumen: La persona encargada de la contabilidad puede facturar una venta realizada, así como también puede realizar una nota de venta, modificar datos e imprimirlos.

Descripción: Facturas, Nota de Venta

Actores: Usuario (iniciador)

Propósito: Nueva Fila, Eliminar Fila, Nuevo Producto, Buscar Producto.

Resumen: La persona encargada de la contabilidad puede realizar Facturas o Nota de Ventas de acuerdo sea el caso, para ello debe ingresar los datos requeridos y posteriormente agregar una nueva fila para ingresar los producto de venta de forma detallada como por ejemplo el producto, la cantidad precio, etc. Así como también puede eliminar el producto ingresado, agregar un nuevo producto ya sea el caso de no existir en la base de datos. Cabe señalar que la diferencia de la factura con respecto a la nota de venta es el porcentaje de IVA.

Una vez ingresado todos los productos en la factura o Nota de venta correspondiente tiene la opción de guardar e imprimirlas.

### ACTIVIDAD: Proforma

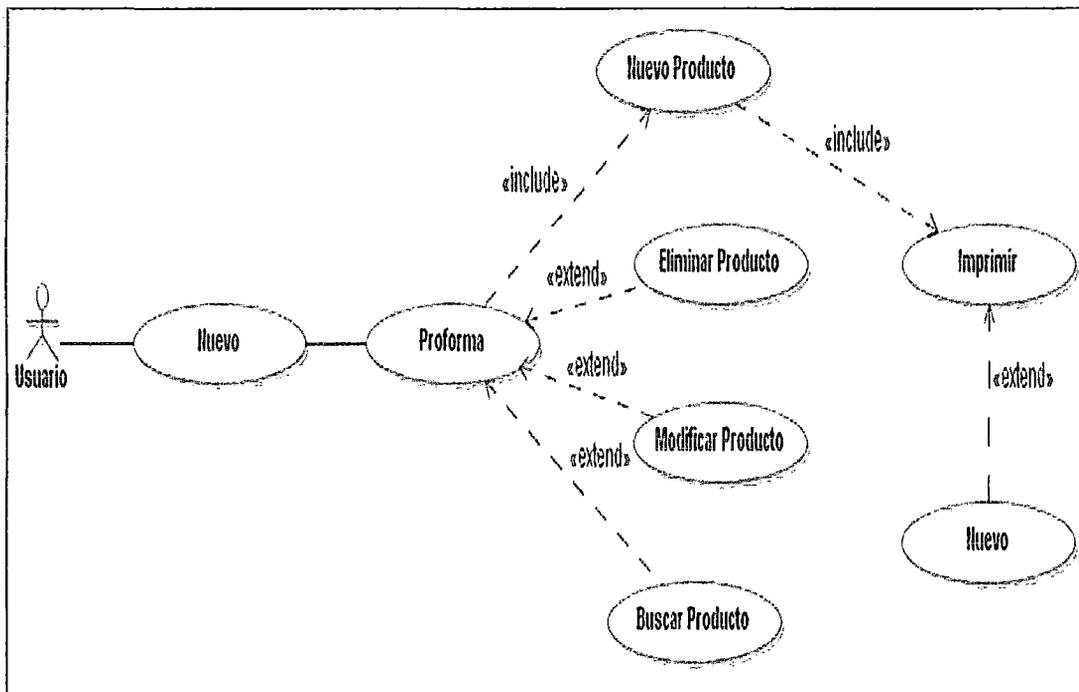


Gráfico Nº 9: Diagrama de Casos de Uso - Proforma.

**Descripción:** Proforma

**Actores:** Usuario (iniciador)

**Propósito:** Nueva Fila, Eliminar Fila, Buscar Producto.

**Resumen:** La persona encargada de la contabilidad puede realizar proformas, para ello debe ingresar los datos requeridos y posteriormente agregar una nueva fila para ingresar los producto de venta de forma detallada como por ejemplo el producto, la cantidad precio, etc. Así como también puede eliminar el producto ingresado y buscar un producto específico.

Una vez ingresado todos los productos de la proforma tiene la opción de imprimirlas y posteriormente realizar una nueva.

**ACTIVIDAD: Contabilidad**

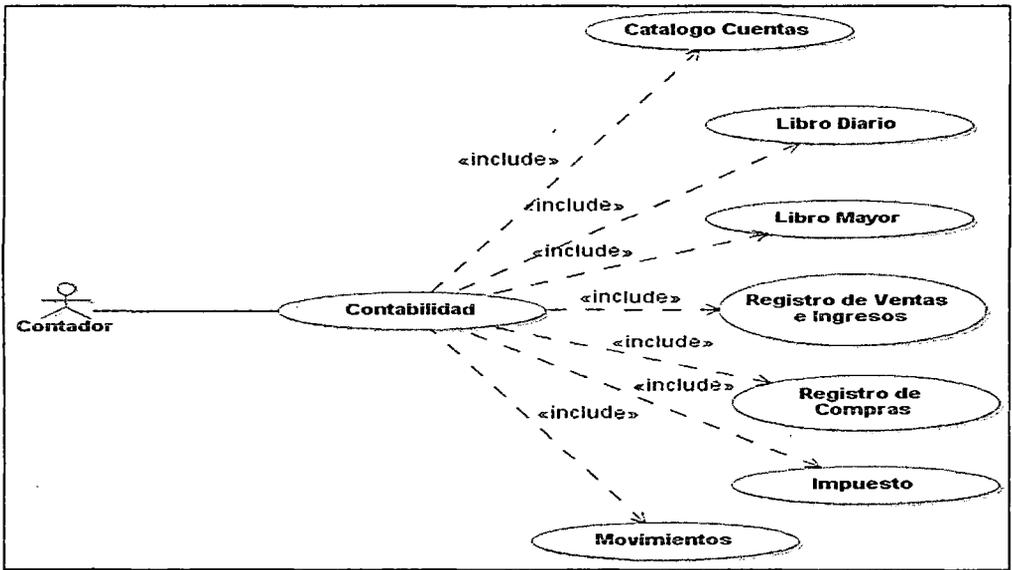


Gráfico Nº 10: Diagrama de Casos de Uso - Contabilidad.

**ACTIVIDAD: Catalogo de Cuentas**

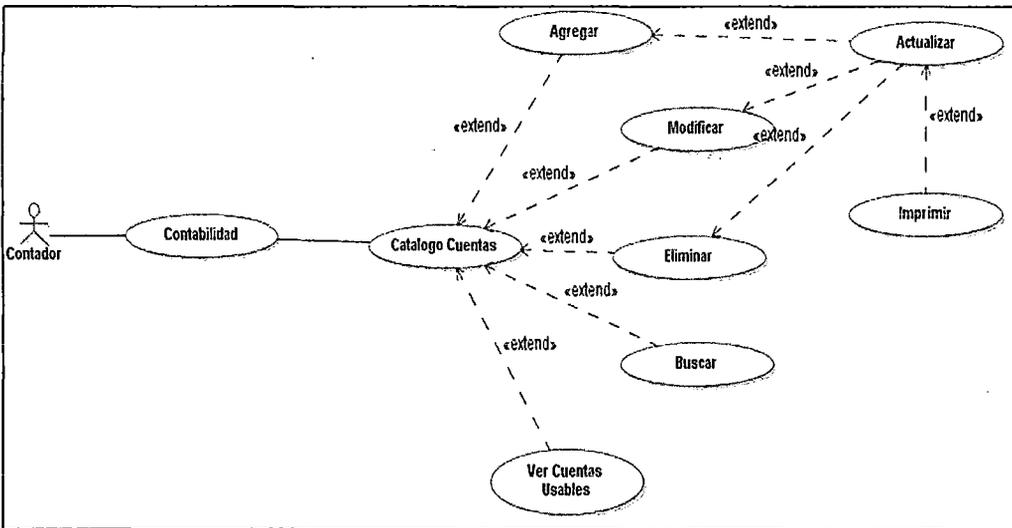


Gráfico Nº 11: Diagrama de Casos de Uso – Catalogo de Cuentas.

**Descripción:** Catalogo de Cuentas

**Actores:** Contador

**Propósito:** Agregar, Modificar, Eliminar, buscar y ver Cuentas Usables.

**Resumen:** La persona encargada de la contabilidad puede agregar una cuenta contable al sistema así como también modificar, eliminar, buscar y ver cuentas que más utiliza. Cabe recalcar que al manipular los datos debe actualizar y si es necesario imprimir.

**ACTIVIDAD: Libro Diario**

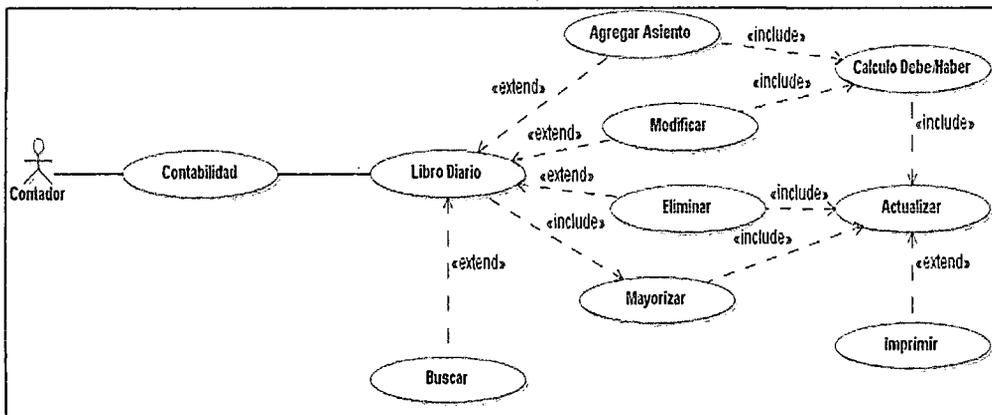


Gráfico N° 12: Diagrama de Casos de Uso – Libro Diario.

**Descripción:** Libro Diario

**Actores:** Contador

**Propósito:** Agregar, Modificar, Eliminar, Mayorizar y buscar.

**Resumen:** La persona encargada de la contabilidad puede agregar un asiento contable como también modificar, eliminar, buscar y mayorizar. Una vez agregado o modificado un asiento el sistema verifica y calcula el total del Debe /Haber.

Cabe señalar que después de manipular datos debe actualizar y si lo cree necesario imprimir ya sea generalmente o un asiento contable específico.

**ACTIVIDAD: Libro Mayor**

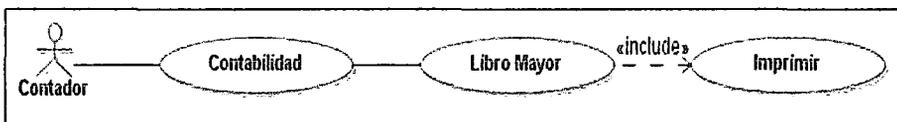


Gráfico N° 13: Diagrama de Casos de Uso – Libro Mayor.

**Descripción:** Libro Mayor

**Actores:** Contador

**Propósito:** Imprimir, Imprimir Seleccionado.

**Resumen:** La contadora puede imprimir todos los asientos mayorizados o imprimir un asiento de preferencia.

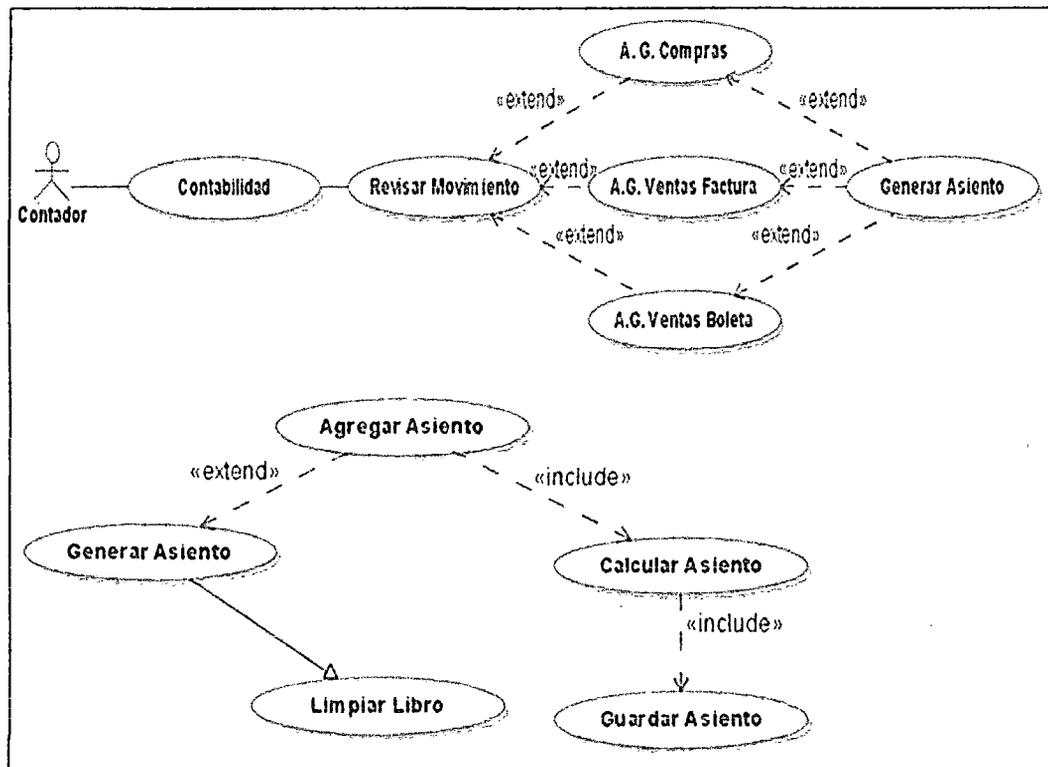
**ACTIVIDAD: Revisar Movimientos**

Gráfico N° 14: Diagrama de Casos de Uso – Revisar Movimientos.

**Descripción: Revisar Movimientos****Actores:** Contador**Propósito:** Asientos Generado por Compras, Asiento Generado por Ventas con factura, Asiento Generado por Ventas con Boleta de Venta.**Resumen:** La persona encargada puede generar Asientos de cada tipo ya sea por compras, por ventas con factura o ventas con nota de venta para ello se debe agregar las cuentas necesarias**Descripción: Generar Asientos****Actores:** Contador**Propósito:** Agregar Cuenta, Limpiar Libro, Guardar.**Resumen:** La persona encargada de la contabilidad puede agregar una cuenta para poder generar los asientos. El sistema verificara y calculara el total del Debe/Haber. Posteriormente debe guardar los cambios realizados o limpiar el libro.

## BALANCE Y ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

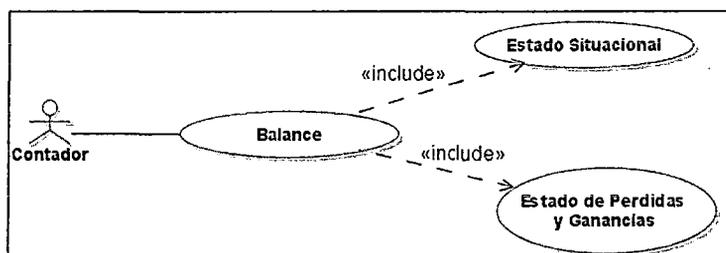


Gráfico N° 15: Diagrama de Casos de Uso – Balance de Contabilidad.

**ACTIVIDAD:** Estado de Situacional, Estado de Pérdidas y Ganancias.

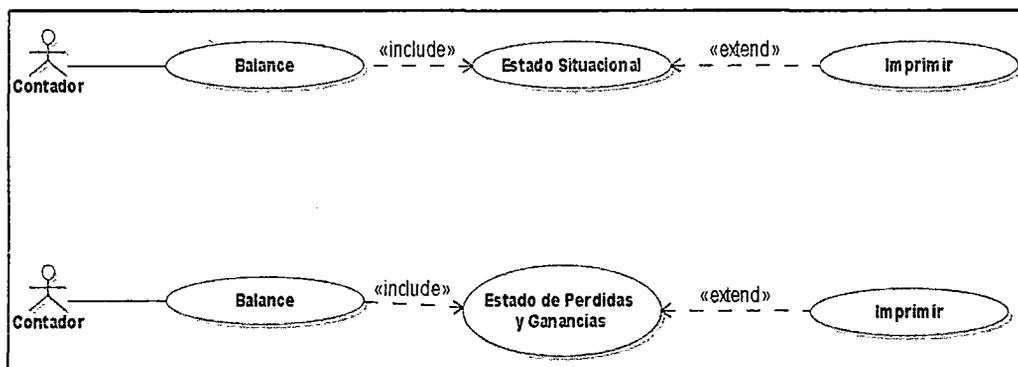


Gráfico N° 16: Diagrama de Casos de Uso – Estado de Situación, Resultados.

**Descripción:** Estado de Situación, Resultados

**Actores:** Contador

**Propósito:** Impresión Detallada, Impresión General.

**Resumen:** La persona encargada tiene la opción de imprimir de forma Detallada o Generalmente tanto los balances tanto de situación como de resultados.

### BANCOS

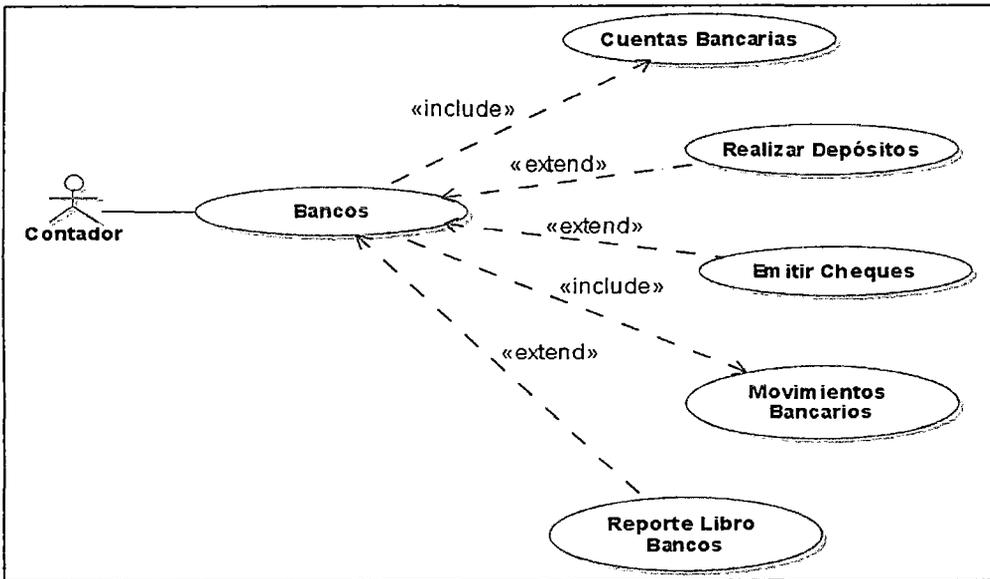


Gráfico Nº 17: Diagrama de Casos de Uso - Bancos.

### ACTIVIDAD: Cuentas Bancarias

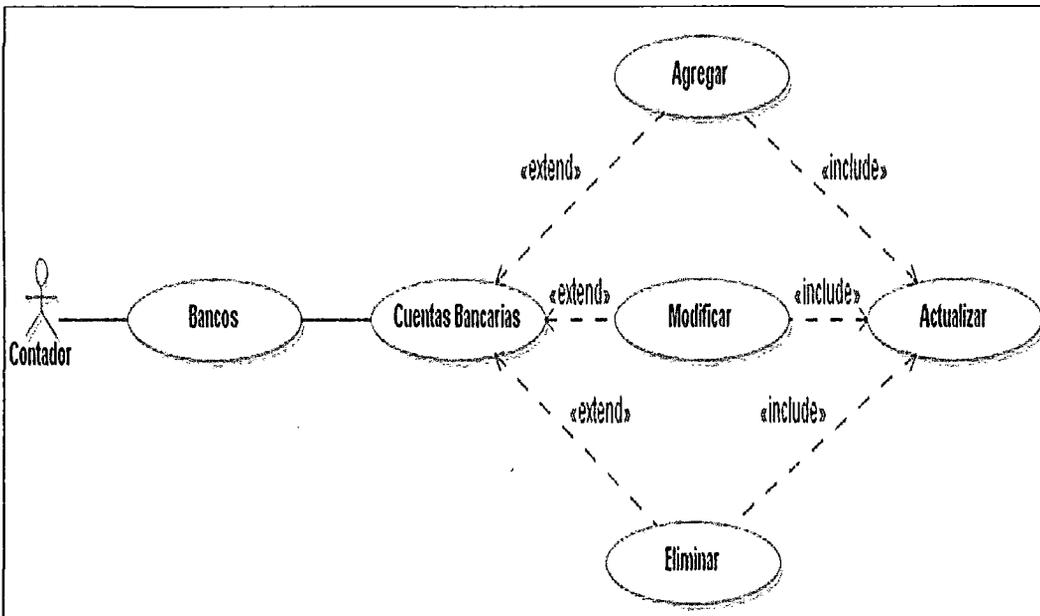


Gráfico Nº 18: Diagrama de Casos de Uso – Cuentas Bancarias.

**Descripción:** Cuentas Bancarias

**Actores:** Contadora

**Propósito:** Agregar, Modificar, Eliminar, Actualizar.

**Resumen:** El contador puede agregar, modificar, eliminar y actualizar las cuentas bancarias de acuerdo a las tracciones que desea realizar.

**ACTIVIDAD:** Realizar Depósito, Emitir Cheques

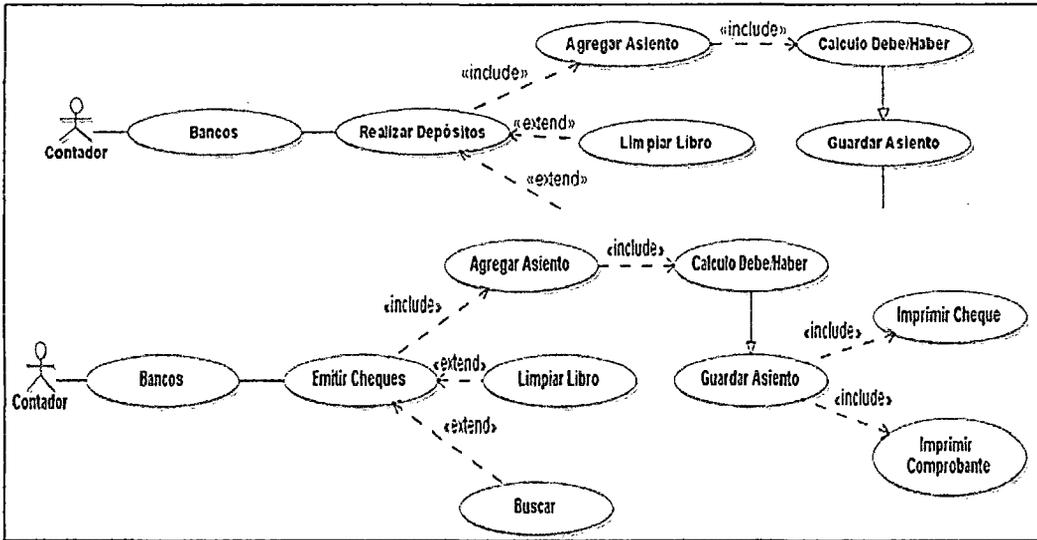


Gráfico N° 19: Diagrama de Casos de Uso – Realizar Depósitos, Emitir Cheques.

**Descripción:** Realizar Depósito, Emitir Cheques

**Actores:** Contadora

**Propósito:** Agregar Cuenta, Limpiar Libro, Buscar.

**Resumen:** La persona encargada de la contabilidad puede agregar una cuenta, buscar o limpiar el libro. Al realizar el depósito o Emitir Cheques es necesario imprimir el Comprobante o cheques de acuerdo a la transacción que realice.

**ACTIVIDAD:** Almacén

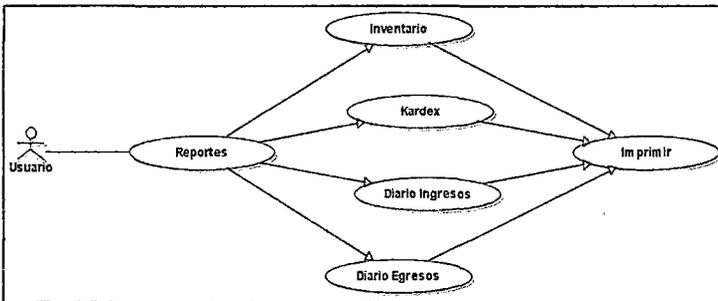


Gráfico N° 20: Diagrama de Casos de Uso – Reportes - Almacén.

**Descripción:** Reportes - Almacén

**Actores:** Contadora (iniciador)

**Propósito:** Inventario, Kárdex, Diario de Ingresos, Diario de Egresos

**Resumen:** La persona encargada de la contabilidad puede visualizar los diferentes tipos de reportes e imprimirlos.

### DIAGRAMA DE CLASES

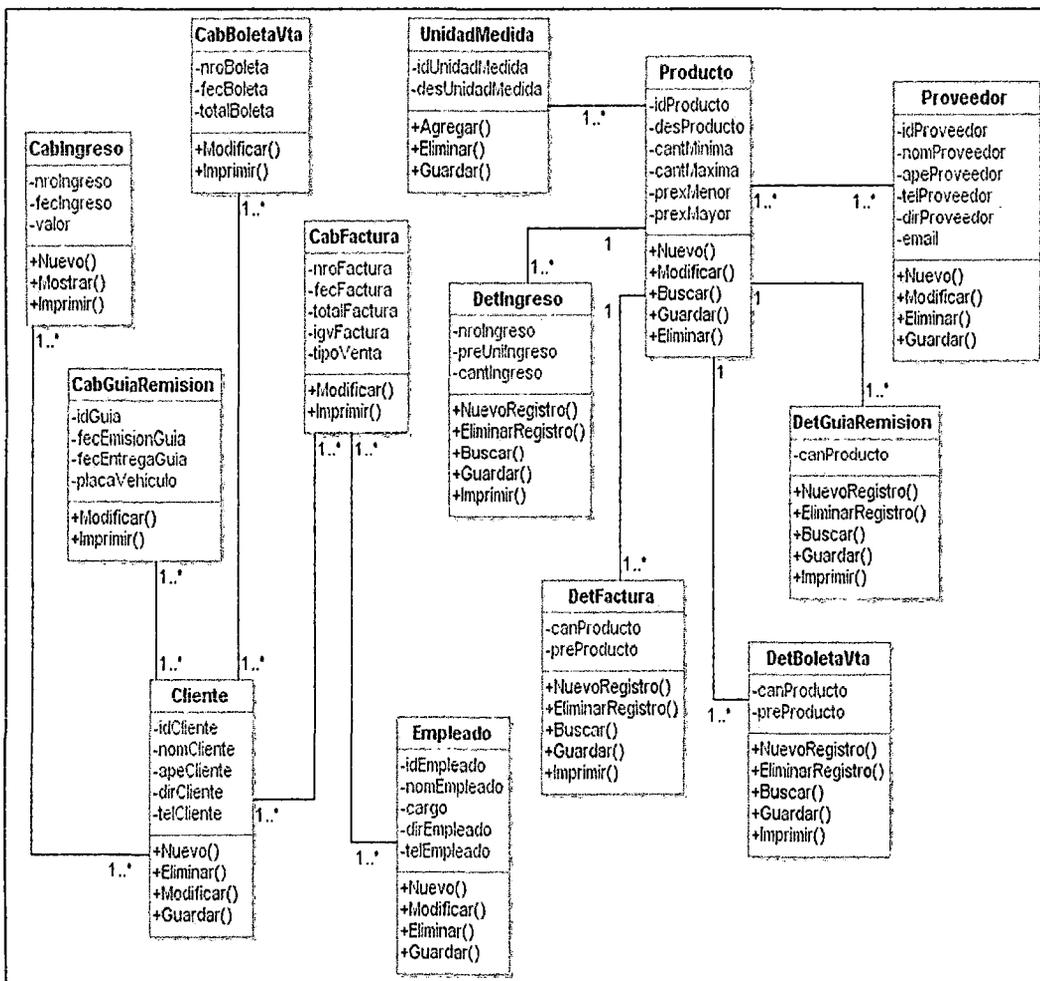


Gráfico N° 21: Diagrama de Clases de las Áreas de Almacenes y Ventas.

Un diagrama de clases 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 manejará en el sistema, y los componentes que se encargaran del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

# DIAGRAMA DE SECUENCIAS

## Modulo: Compras

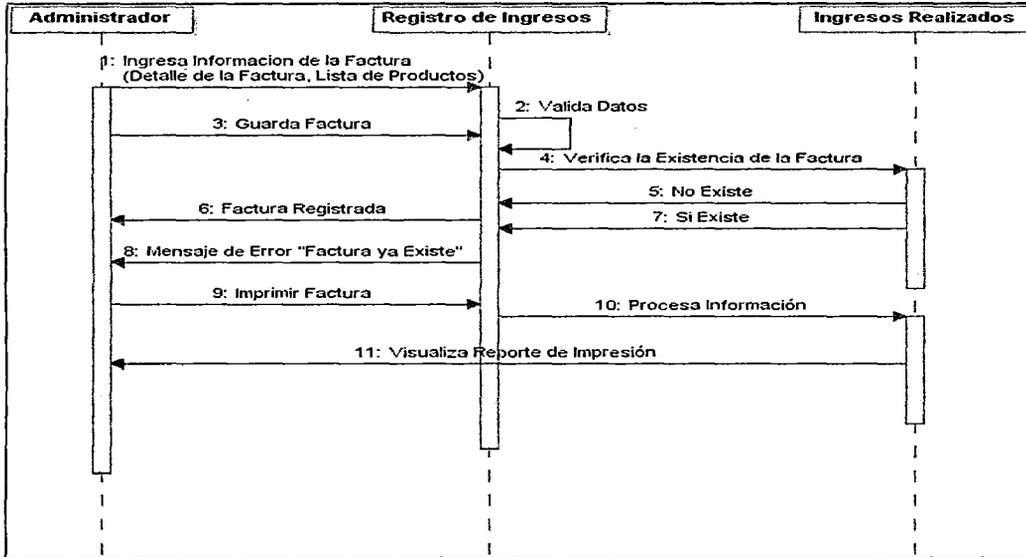


Gráfico N° 22: Diagrama de Secuencias – Compras.

## Modulo: Ventas con Factura

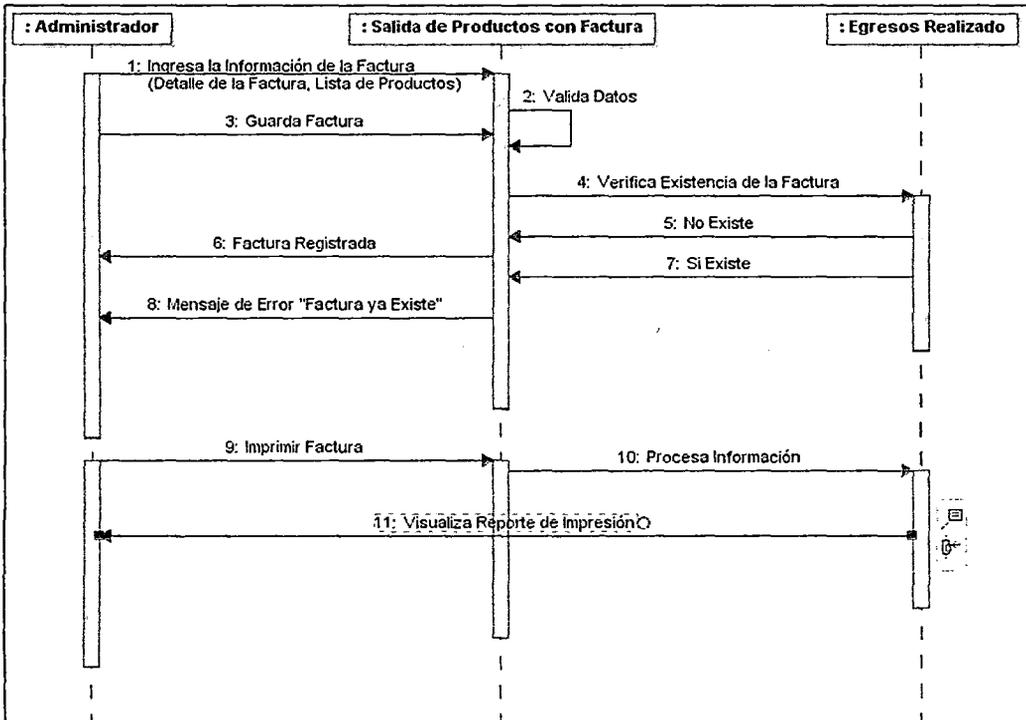


Gráfico N° 23: Diagrama de Secuencias – Ventas con Factura.

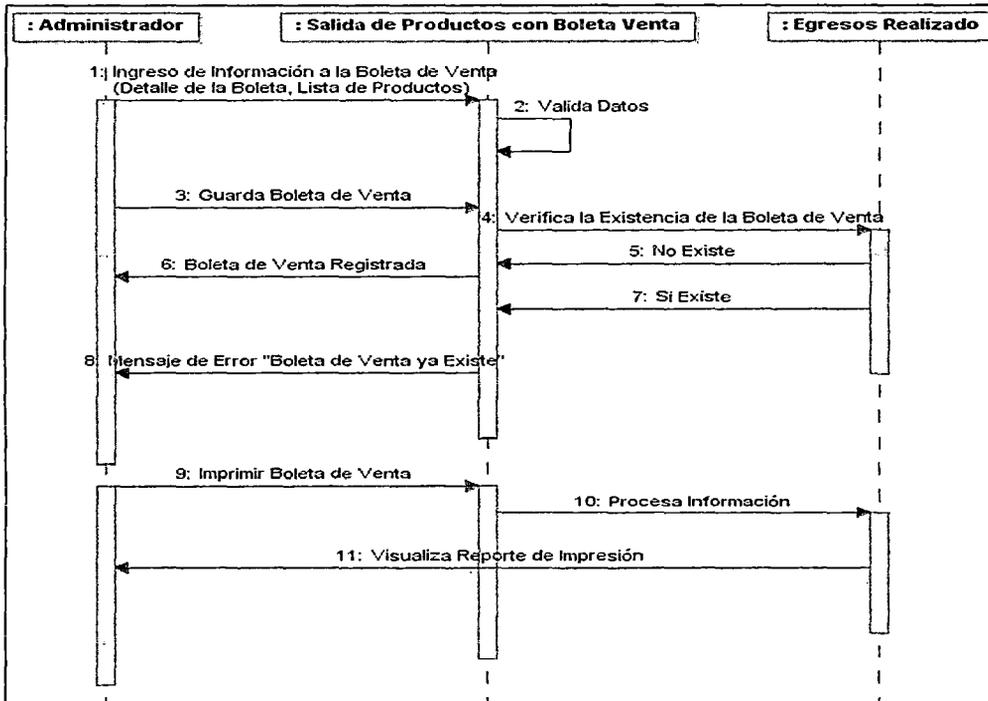


Gráfico N° 24: Diagrama de Secuencias – Ventas con Boleta de Venta.

Modulo: Proformas

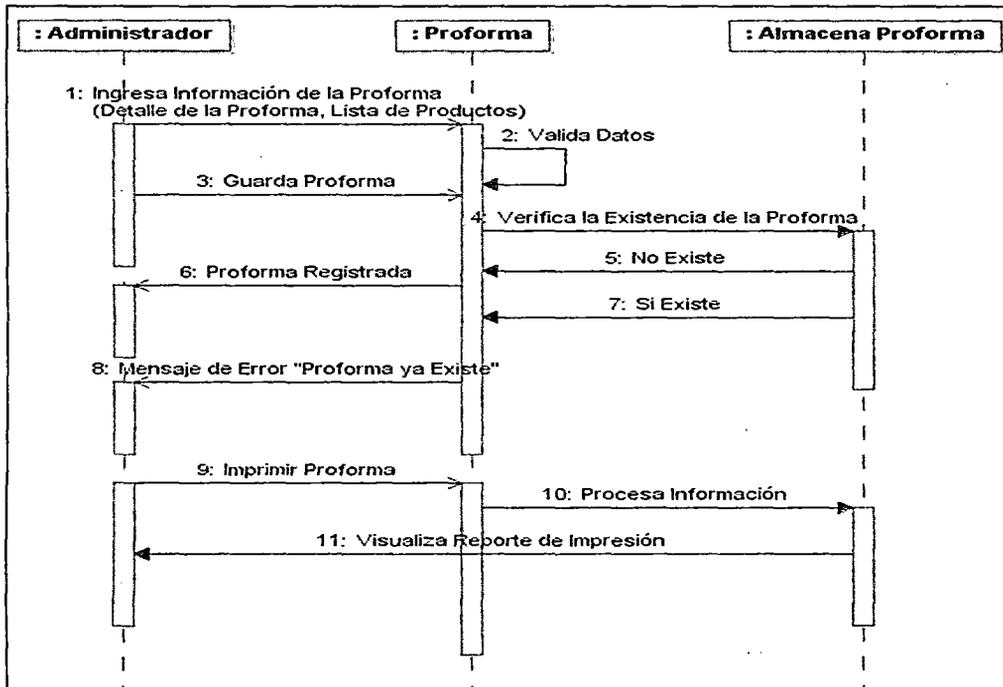


Gráfico N° 25: Diagrama de Secuencias - Proformas.

### Modulo: Revisar Movimientos – Compras

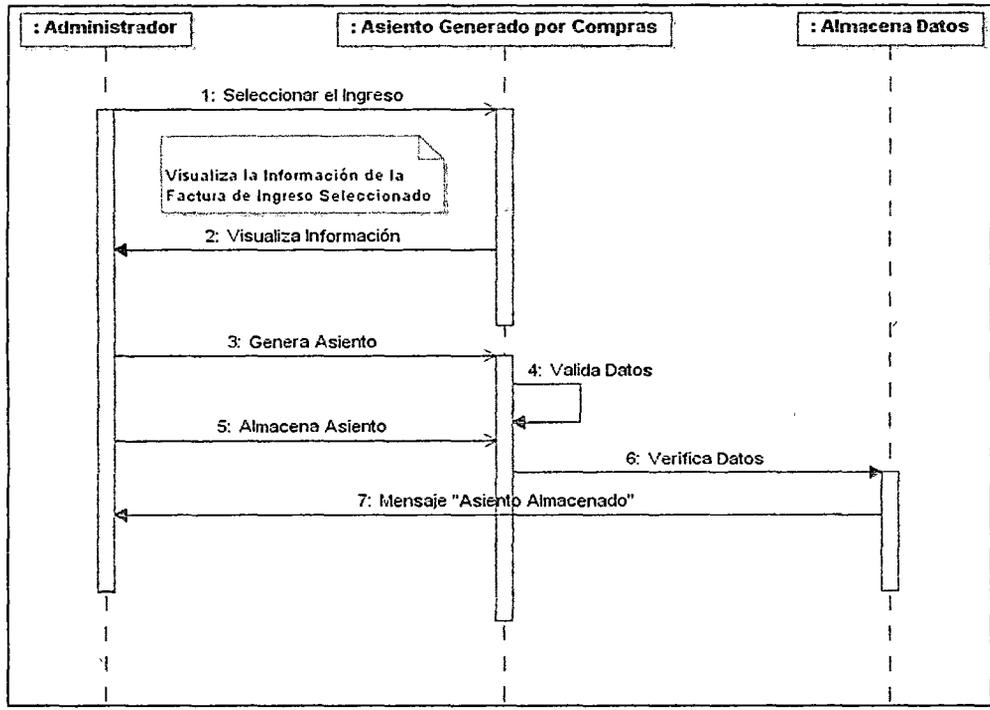


Gráfico N° 26: Diagrama de Secuencias – Revisar Movimientos – Compras.

### Modulo: Revisar Movimientos – Ventas (Factura)

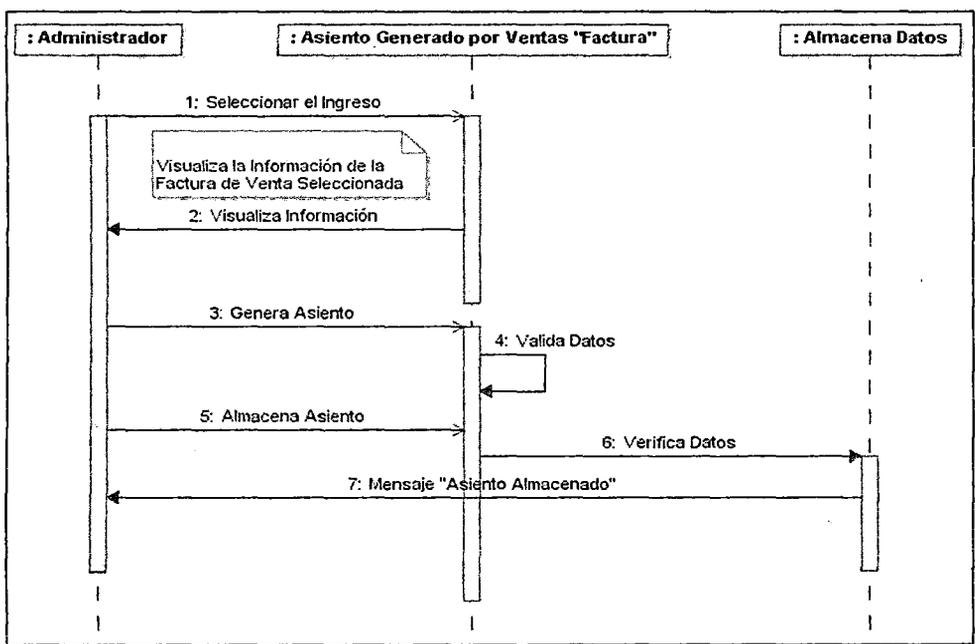


Gráfico N° 27: Diagrama de Secuencias – Revisar Movimientos – Ventas (Factura).

Modulo: Revisar Movimientos – Ventas (Boletas de Venta)

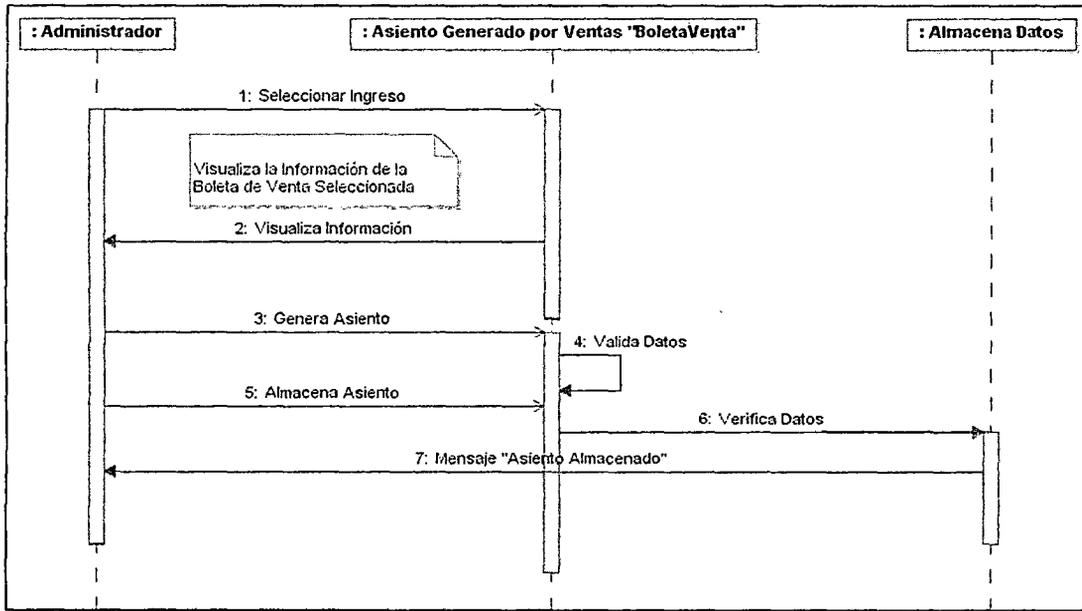


Gráfico N° 28: Diagrama Secuencias–Revisar Movimientos–Ventas (Boleta Venta).

Modulo: Libro Diario

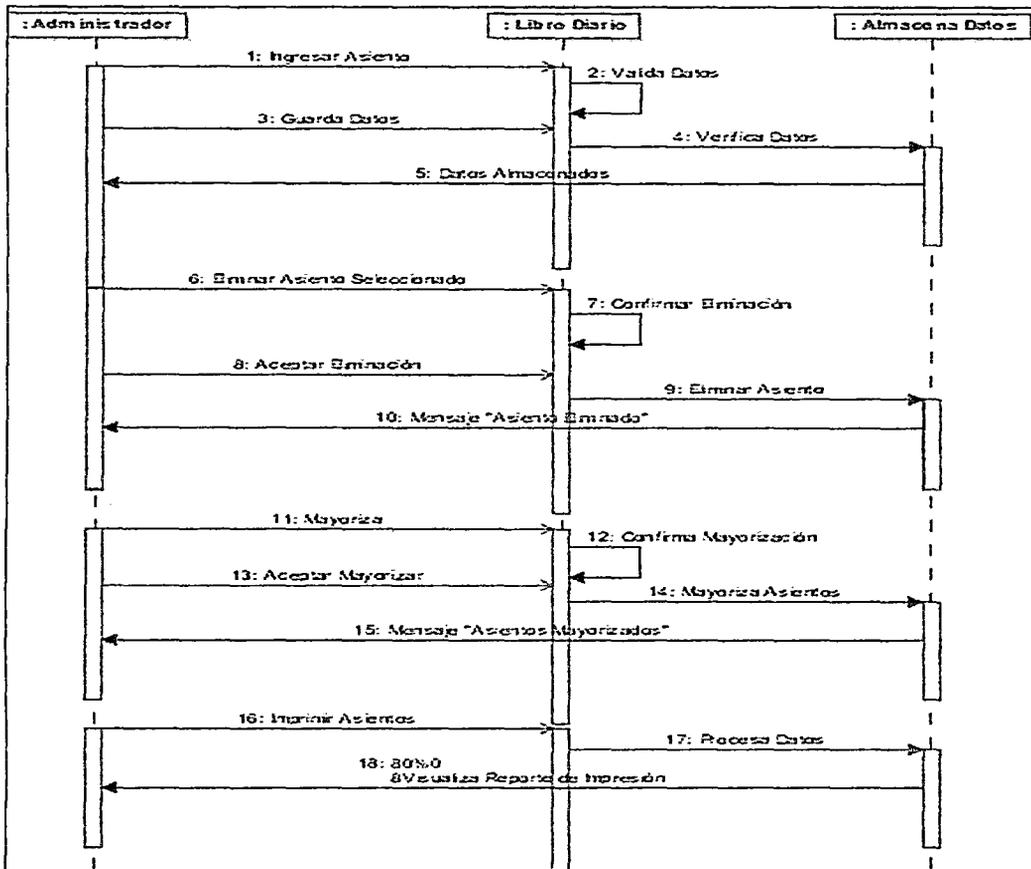


Gráfico N° 29: Diagrama de Secuencias – Libro Diario

## DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)

### DISEÑO DE LA ARQUITECTURA DE MÓDULOS DEL SISTEMA

El objetivo de esta actividad, que sólo se realiza en el caso de Diseño Estructurado, es definir los módulos del sistema de información, y la manera en que van a interactuar unos con otros, intentando que cada módulo trate total o parcialmente un proceso específico y tenga una interfaz sencilla.

#### Módulos del Sistema

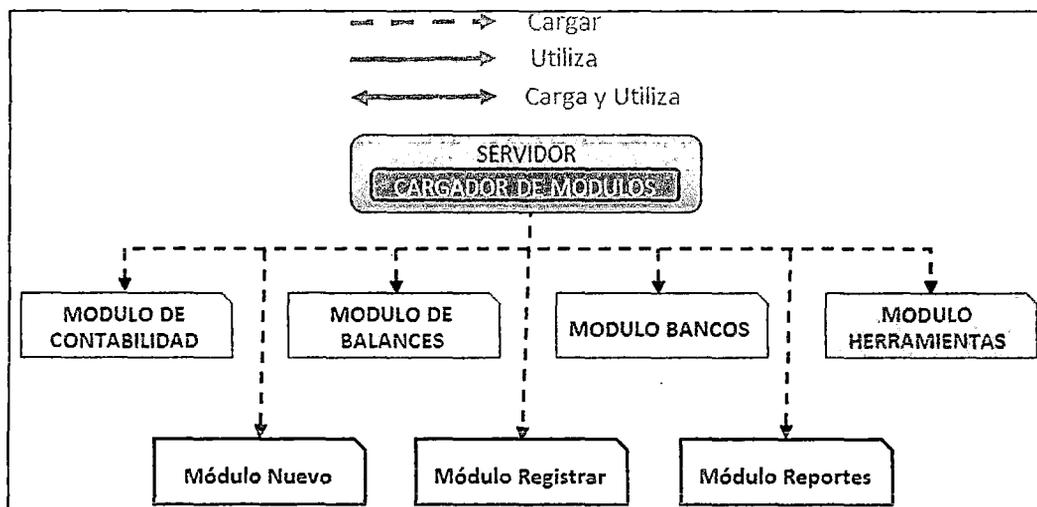


Gráfico N° 30: Diseño de La Arquitectura – Módulos del Sistema.

#### Módulos de Registro

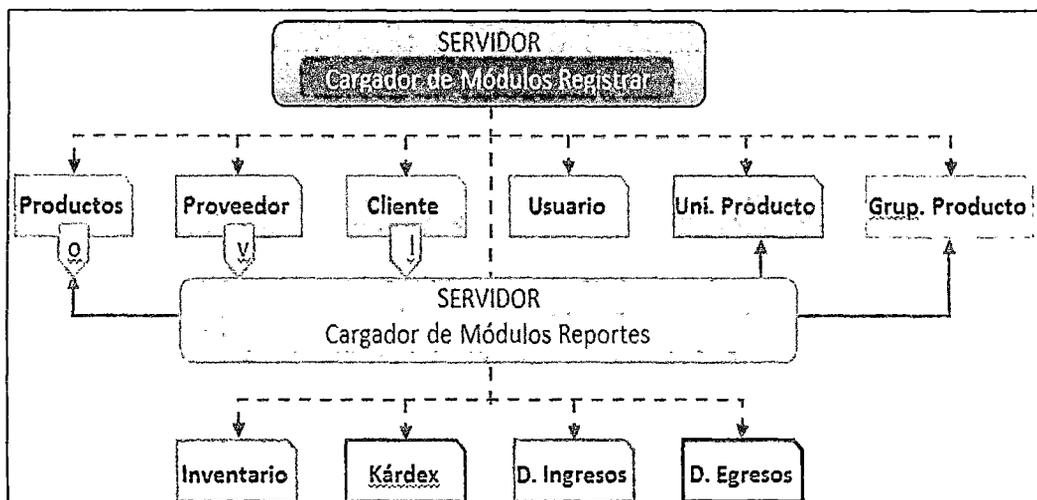


Gráfico N° 31: Diseño de La Arquitectura – Módulos Registrar.

## Módulos de Compras, Ventas, Proforma

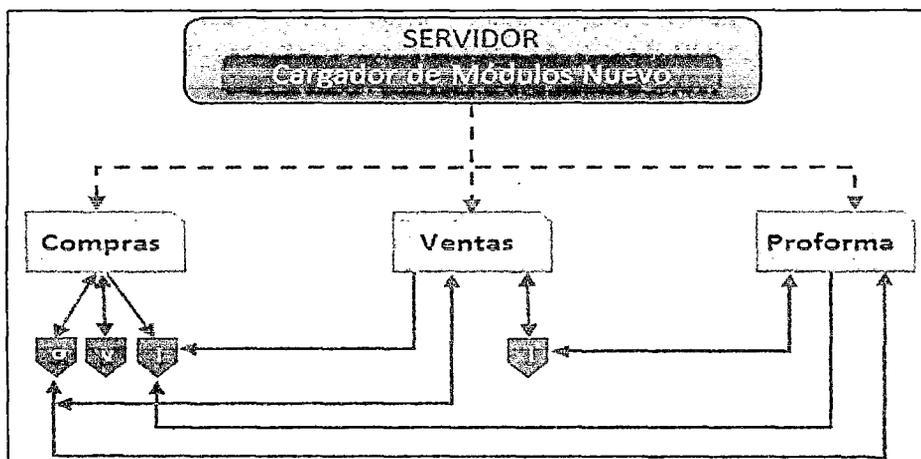


Gráfico N° 32: Diseño de La Arquitectura – Módulos Compras, Ventas, Proforma

## Módulos Contables

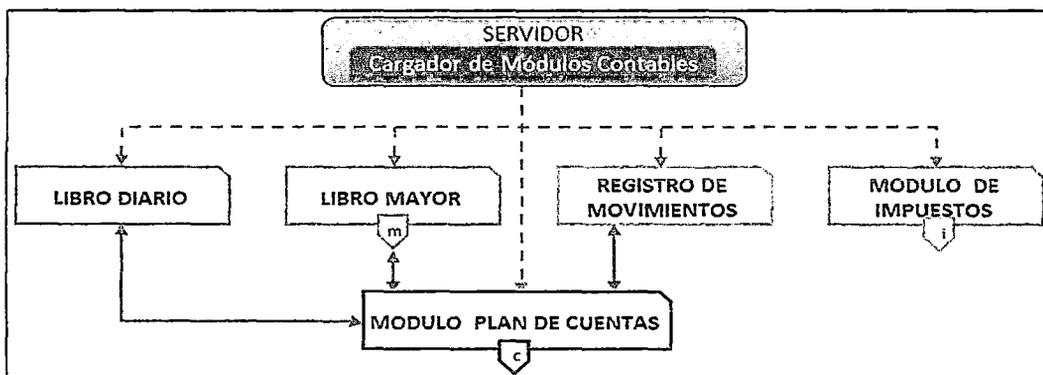


Gráfico N° 33: Diseño de La Arquitectura – Módulos Contables.

En el servidor, la arquitectura del sistema se divide en varios subsistemas o módulos, cada uno de los cuales es responsable de una funcionalidad concreta.

Cada uno de estos módulos tiene una interfaz única que proporciona la funcionalidad propia de dicho módulo. Además, estos módulos pueden proporcionar otras interfaces para ofrecer funcionalidades más genéricas. Por ejemplo, todos los módulos proporcionan una interfaz única para ser tratados por el cargador de módulos de manera homogénea.

### Cargador de Módulos

El servidor se encarga de cargar los distintos módulos del sistema, en un orden que permita mantener las dependencias entre módulos. El cargador de módulos desconoce cuántos módulos es necesario cargar ni tampoco las dependencias que existen entre estos módulos. Esta información la obtiene directamente del sistema de ficheros.

## IMPLANTACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SISTEMA (IAS)

### REQUISITOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

#### SOFTWARE

Descripción	Requisitos Mínimos
Sistema Operativo	Windows 2000 Server
Servidor de Base de Datos	PostGreSQL
Despliegue del servidor	red local o en la nube
Compatibilidad en funcionamiento	ContaSis DBF
Manejo de Licencias	Centralizado por servidor
Plataforma de Desarrollo	Visual FoxPro
Navegación	Acceso a Internet (cualquier explorador)

Tabla N° 2: Requisitos Software.

#### HARDWARE

Descripción	Requisitos Mínimos
Computador	Core i3 RAM 2 GB. HDD 120 GB
Monitor	1024 x 768
Impresora	Inyección a tinta o Laser
Mouse	Compatible
Teciado	Compatible

Tabla N° 3: Requisitos Hardware.

### PRUEBAS DE ACEPTACIÓN E IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA

#### IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA

#### INSTALACIÓN

#### Carpeta de Instalación

CONTASIS	20/11/2014 03:25 ...	Carpeta de archivos	
install.exe	17/05/2014 12:05 ...	Aplicación	273 KB
msvcr71.dll	21/02/2003 01:42 a...	Extensión de la apl...	340 KB
VFP9r.dll	03/04/2009 08:01 ...	Extensión de la apl...	4,624 KB
VFP9resn.dll	21/09/2007 09:36 ...	Extensión de la apl...	1,200 KB

Gráfico N° 34: Carpeta de Instalación.

### Cuadro de Inicio de Instalación

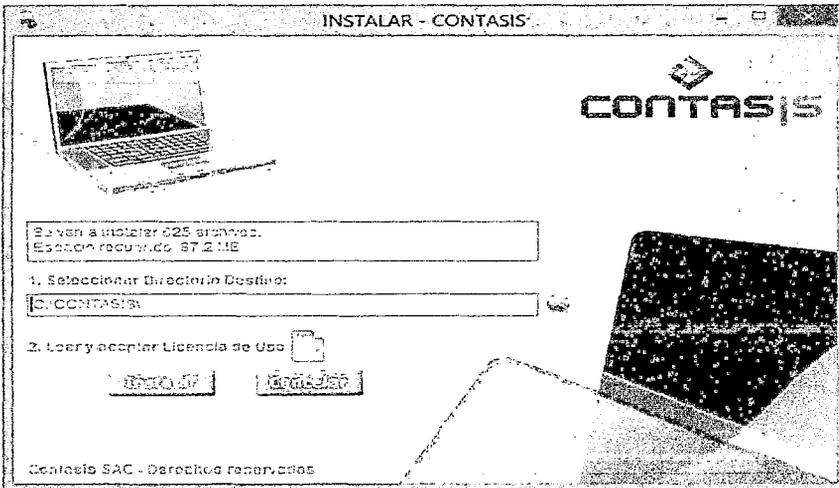


Gráfico N° 35: Inicio de Instalación.

### Contrato de Licencia de Uso



Gráfico N° 36: Contrato de licencia de uso.

### Proceso de instalación

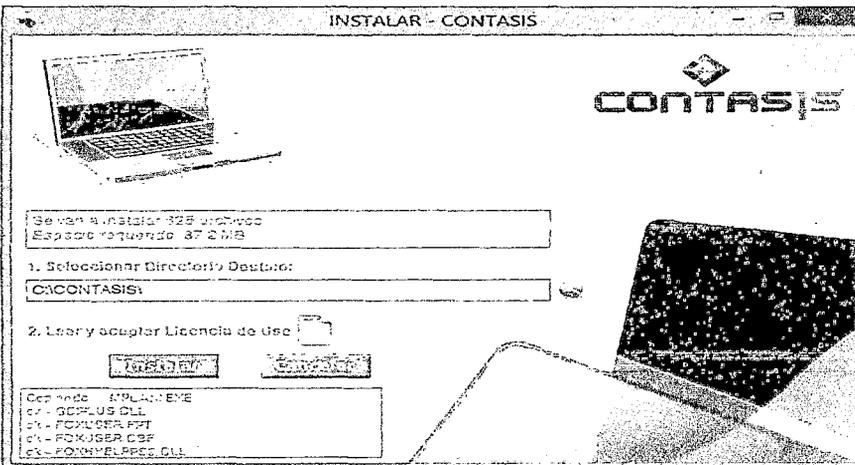


Gráfico N° 37: Proceso de Instalación.

### Pantalla Inicial del Sistema CONTASIS

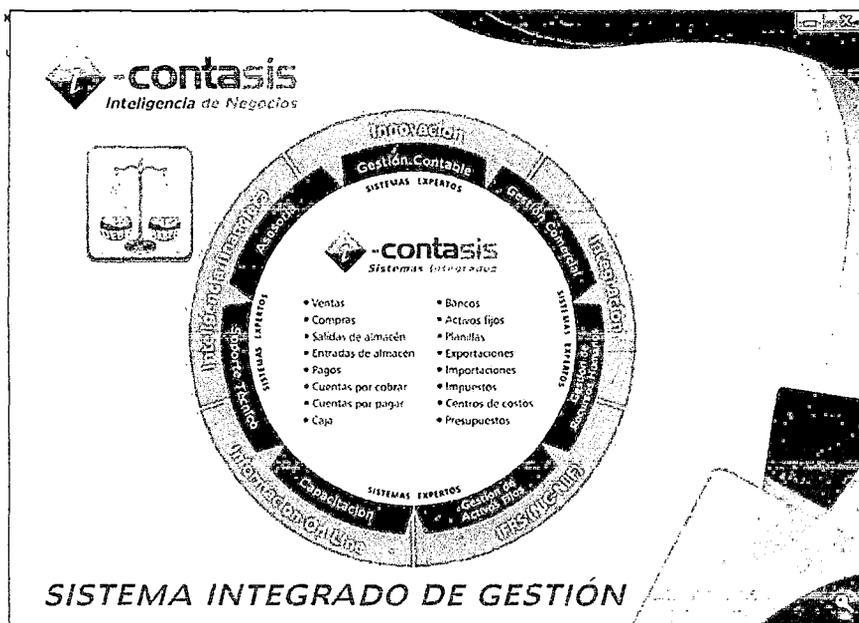


Gráfico N° 38: Pantalla de Inicio.

### PRUEBAS DE ACEPTACION

Las pruebas de aceptación tienen como fin validar que el sistema cumple los requisitos básicos de funcionamiento esperado y permitir que el usuario determine la aceptación del sistema. Por este motivo, estas pruebas son realizadas por el usuario final el mismo que da a conocer su satisfacción al manejar el sistema propuesto, de los cuales hemos podido determinar los siguientes:

- ✓ Backups Programados
- ✓ Multitarea en la mayoría de opciones.
- ✓ Consulta RUC a servidores de la SUNAT optimizada.
- ✓ Manejo de tipo de cambio según normatividad tributaria y NIIF 21
- ✓ Eliminación de asientos permite ver un previo de los asientos a eliminar.
- ✓ Manejo de tipo de cambio por cuenta.
- ✓ Ajuste de tipo de cambio de cuentas del activo y pasivo de las entidades de forma integrada.
- ✓ Vista previa del Asiento de cierre 6, 7, 8 y 9.
- ✓ Vista previa del asiento inicial.
- ✓ Vista previa del asiento Apertura.

- ✓ Estados de Cambios en el patrimonio neto configurable.
- ✓ Manejo de porcentajes de percepciones y deducciones a través de tablas.
- ✓ Ingreso de asientos permite ver los montos en las dos monedas, así como los asientos de ajuste automáticamente.
- ✓ Soporte Virtual
- ✓ Libros Electrónicos para los de régimen especial del impuesto a la renta.
- ✓ Regularización de Libros electrónicos permite comparar con el asiento contable previo antes de grabarlo.
- ✓ Cancelación de documentos mejora en la utilización de regímenes especiales.
- ✓ Mejora en el acceso y usabilidad en la obtención de reportes tributarios y libros electrónicos.
- ✓ Ingreso al sistema de forma integrada de un mismo panel
- ✓ Control de autorizaciones de pagos y cobranzas.
- ✓ Manejo de Análisis de documentos por Entidad y RUC.
- ✓ Vista previa de reportes mejora, permite seleccionar la impresora directamente desde el menú.
- ✓ Compatibilidad en funcionamiento con la ContaSis DBF, lo cual no provoca un cambio drástico en el manejo para los usuarios.
- ✓ Actualizaciones de Versiones de forma automática.
- ✓ Actualización automática de tablas paramétricas de SUNAT desde nuestros servidores
- ✓ Clasificación de Base de conocimientos según criterios libres. (el cliente puede definir grupos de asientos plantilla).
- ✓ Interfaz mejorada del experto Contable, permitiendo personalización por usuarios de la base de conocimientos.
- ✓ Generador de Formulas en el los estados Financieros. (permite soportar sumas de abajo hacia arriba)
- ✓ Manejo de Licencias centralizado por servidor.
- ✓ Importación de Datos del ContaSis DBF.
- ✓ Manuales en línea – actualización automática desde nuestros servidores

### PROCESO DE LAS PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

Cabe mencionar que se ha tomado en cuenta todas las restricciones en la parte de la interfaz del sistema para una mayor seguridad de la base de datos en base a la de CONTASIS.

#### Modulo Catalogo de Cuentas

##### Pruebas a la Interfaz

Opciones	Casos	Resultado Esperado	Logró
Agregar/Guardar Cuenta Contable	Al no ingresar los datos correctos	Debe visualizar un mensaje de error	Sí
Eliminar una Cuenta Contable	Al seleccionar la Cuenta contable que desea eliminar	Debe aparecer un mensaje de aviso que se va eliminar tal cuenta	Sí
Imprimir	Al seleccionar la opción Imprimir	Debe aparecer un reporte de todas las cuentas contables almacenadas	Sí
Ver Cuentas Usables	Al seleccionar la opción ver cuentas usables	Debe mostrar todas las cuentas que son las más usadas para su administración	Sí

Tabla N° 4: Proceso de Pruebas de Aceptación (Interfaz) – Catalogo de Cuentas.

#### Modulo Libro Diario

##### Pruebas a la Interfaz

Opciones	Casos	Resultado Esperado	Logró
Agregar Asiento	Al no ingresar las cuentas necesarias para realizar un Asiento	Debe visualizar una mensaje de error	Sí
Guardar Asiento	Al existir un error de datos en el Debe/Haber	Debe aparecer un mensaje de error informando que no cuadran los datos	Sí

Eliminar un Asiento Contable	Al seleccionar el asiento contable que desea eliminar	Debe aparecer un mensaje de aviso que se va eliminar tal asiento	Sí
Mayorizar	Al seleccionar mayorizar	Debe aparecer un mensaje de aviso indicando el número de asientos a mayorizar	Sí
Buscar	Seleccionar la opción Buscar	Visualiza una ventana mostrando varias opciones de búsqueda ya sea por asientos, por fechas o detalles	Sí
Imprimir	Al pulsar la opción Imprimir	Muestra una ventana en donde se puede elegir las diferentes opciones de impresión	Sí

Tabla N° 5: Proceso de Pruebas de Aceptación (Interfaz) – Libro diario.

### Modulo Libro Mayor

#### Pruebas a la Interfaz

Opciones	Casos	Resultado Esperado	Logró
Imprimir	Al no seleccionarla cuenta para su impresión	Debe visualizar una mensaje de error ya que no existe datos	Sí

Tabla N° 6: Proceso de Pruebas de Aceptación (Interfaz) – Libro Mayor.

### Modulo Compras, Ventas

#### Pruebas a la Interfaz

Opciones	Casos	Resultado Esperado	Logró
Guardar	Al seleccionar guardar sin haber ingresado los datos correspondientes a las compras o ventas realizadas	Muestra un mensaje notificando la no existencia de los datos	Sí

Tabla N° 7: Proceso de Pruebas de Aceptación (Interfaz) – Compras, Ventas

## Módulos Producto, Proveedor, Cliente, Usuario

### Pruebas a la Interfaz

Opciones	Casos	Resultado Esperado	Logró
Guardar/ Modificar	Al seleccionar guardar sin haber ingresado los datos que son obligatorios	Visualiza un mensaje notificando el error ya que debe ingresar los campos que son obligatorios.	Sí
Eliminar	Seleccionar la opción eliminar	Muestra un mensaje de confirmación de la eliminación del sato seleccionado	Sí

Tabla N° 8: Proceso de Pruebas de Aceptación (Interfaz) – Producto, Proveedor, Usuario

## Módulos Reportes

### Pruebas a la Interfaz

Opciones	Casos	Resultado Esperado	Logró
Reporte Inventario, kárdex, Ingresos, Egresos	Seleccionar la opción	Muestra toda la información necesario para su impresión	Sí

Tabla N° 9: Proceso de Pruebas de Aceptación (Interfaz) – Reportes

**ANEXO 05**

**RESULTADOS DE APLICACIÓN DE LA ENCUESTA “CONTROL DE PROCESOS OPERATIVOS” APLICADO A LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.**

**Clima Institucional**

Ítem	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	40	21%	47	25%	31	16%	26	14%	47	43%
2	41	21%	51	27%	45	24%	37	19%	17	19%
3	42	22%	54	28%	49	26%	30	16%	16	14%
4	37	19%	46	24%	50	26%	31	16%	27	23%
5	40	21%	45	23%	39	20%	42	22%	26	26%
6	52	27%	50	26%	33	17%	30	16%	26	22%
7	38	20%	52	27%	41	21%	35	18%	25	21%
8	38	20%	42	22%	43	23%	39	20%	29	25%
9	40	21%	52	27%	44	23%	42	22%	13	7%
10	37	19%	42	22%	35	18%	44	23%	33	17%
<b>Promedio</b>	<b>41</b>	<b>21%</b>	<b>50</b>	<b>26%</b>	<b>42</b>	<b>22%</b>	<b>35</b>	<b>18%</b>	<b>24</b>	<b>19%</b>

Tabla N° 10: Resultados de la variable Clima Institucional.

**Eficiencia**

Ítem	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
11	35	18%	45	24%	44	23%	27	14%	40	21%
12	45	24%	46	24%	38	20%	28	15%	34	18%
13	42	22%	45	24%	33	17%	36	19%	35	18%
14	42	22%	45	24%	37	19%	32	17%	35	18%
15	43	23%	46	24%	37	19%	38	20%	27	14%
16	48	25%	40	21%	38	20%	45	24%	20	10%
17	40	21%	44	23%	50	26%	39	20%	18	9%
18	46	24%	41	21%	35	18%	39	20%	30	16%
19	38	20%	42	22%	33	17%	36	19%	42	22%
20	41	21%	46	24%	50	26%	39	20%	15	8%
<b>Promedio</b>	<b>42</b>	<b>22%</b>	<b>44</b>	<b>23%</b>	<b>42</b>	<b>22%</b>	<b>37</b>	<b>19%</b>	<b>27</b>	<b>14%</b>

Tabla N° 11: Resultados de la variable Eficiencia.

**Eficacia.**

Ítem	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
21	41	21%	48	25%	40	21%	33	17%	29	15%
22	38	20%	48	25%	43	23%	42	22%	20	10%
23	44	23%	47	25%	31	16%	44	23%	25	13%
24	43	23%	47	25%	36	19%	45	24%	20	10%
25	29	15%	58	30%	58	30%	37	19%	9	5%
<b>Promedio</b>	<b>39</b>	<b>21%</b>	<b>49</b>	<b>26%</b>	<b>41</b>	<b>22%</b>	<b>40</b>	<b>21%</b>	<b>21</b>	<b>11%</b>

Tabla N° 12: Resultados de la variable Eficacia.

**Relación entre la Productividad y Calidad**

Ítem	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
26	42	22%	35	18%	54	28%	34	18%	26	14%
27	43	23%	34	18%	43	23%	39	20%	32	17%
28	44	23%	33	17%	42	22%	31	16%	41	21%
29	37	19%	37	19%	41	21%	40	21%	36	19%
30	30	16%	38	20%	44	23%	48	25%	31	16%
31	30	16%	40	21%	45	24%	21	11%	55	29%
32	31	16%	44	23%	33	17%	38	20%	45	24%
<b>Promedio</b>	<b>35</b>	<b>19%</b>	<b>39</b>	<b>20%</b>	<b>44</b>	<b>23%</b>	<b>36</b>	<b>19%</b>	<b>36</b>	<b>19%</b>

Tabla N° 13: Resultados de la relación entre productividad y calidad.

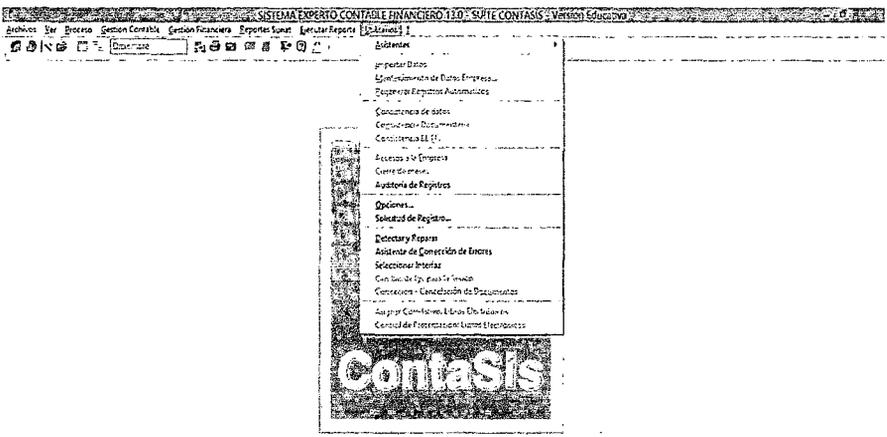
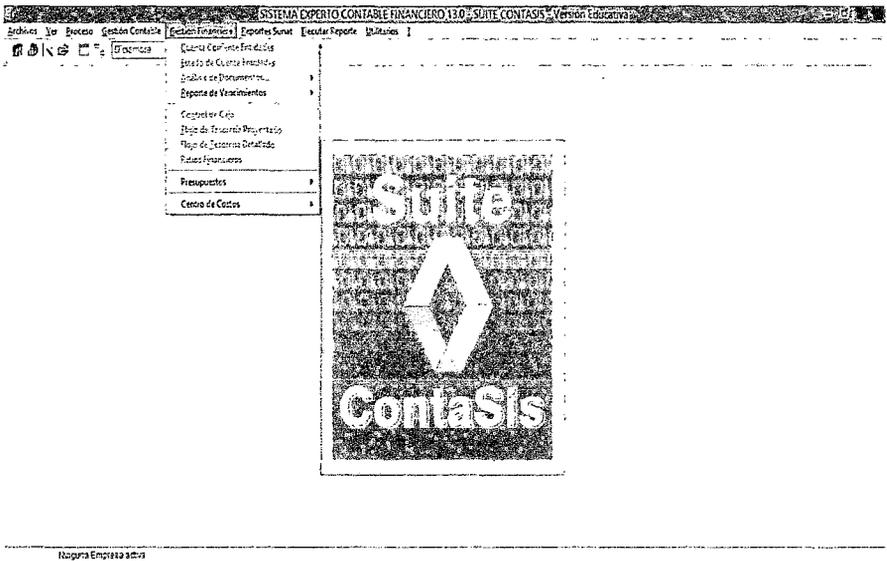
**Compromiso Gerencial.**

Ítem	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
33	44	23%	35	18%	23	12%	23	12%	66	35%
34	44	23%	43	23%	15	8%	31	16%	58	30%
35	48	25%	38	20%	27	14%	39	20%	39	20%
$\Sigma$	187	98%	162	84.8%	92	48.2%	131	68.6%	192	100.5%
<b>Promedio</b>	<b>47</b>	<b>24%</b>	<b>41</b>	<b>21%</b>	<b>23</b>	<b>12%</b>	<b>33</b>	<b>17%</b>	<b>48</b>	<b>25%</b>

Tabla N° 14: Resultados de la variable Compromiso Gerencial.

Fuente: Encuesta para percibir la Control de Procesos Operativos

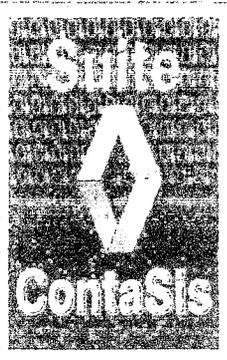
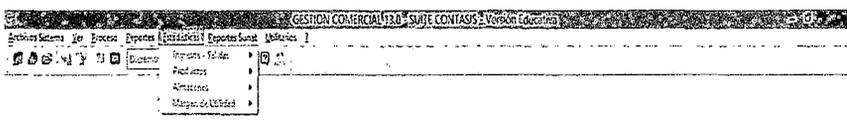




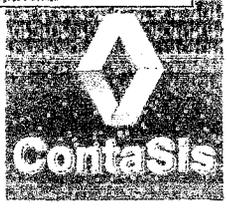
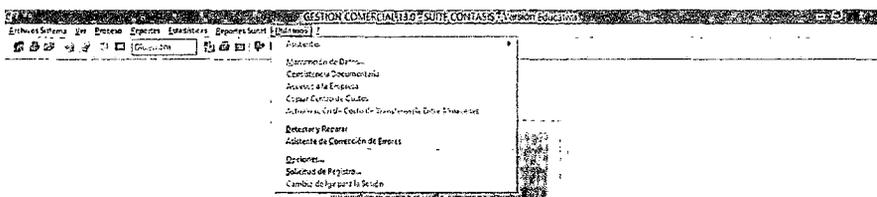




Empresa Empresa activa



Empresa Empresa activa



Empresa Empresa activa

**ANEXO N° 07**  
**NOMENCLATURA DE PLAN DE CUENTAS 2010**  
**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, contraprestaciones 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. Sub productos, 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

<b>17.</b> Cuentas por cobrar diversas -Relacionadas	<b>27.</b> Activos no corrientes mantenidos para la venta	<b>37.</b> Activo diferido	<b>47.</b> Cuentas por pagar diversas - Relacionadas	<b>57.</b> Excedente de Revaluación
<b>18.</b> Servicios y otros contratados por anticipado	<b>28.</b> Existencias por recibir	<b>38.</b> Otros activos	<b>48.</b> Provisiones	<b>58.</b> Reservas
<b>19.</b> Estimación de cuentas de cobranza dudosa	<b>29.</b> Desvalorización de Existencias	<b>39.</b> Depreciación, amortización y agotamiento acumulados	<b>49.</b> Pasivo diferido	<b>59.</b> Resultados acumulados

**CUADRO DE CLASIFICACIÓN  
CUENTAS DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS**

Cuentas de Gastos por naturaleza	Cuentas de Ingresos por naturaleza	Cuentas de Saldos intermedios 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. Resultado de Ingresos
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

## 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

### **PLAN CONTABLE GENERAL EMPRESARIAL CATÁLOGO DE CUENTAS**

#### **ELEMENTO 1: ACTIVO DISPONIBLE Y EXIGIBLE**

#### **10 EFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO**

101	Caja
102	Fondos fijos
103	Efectivo en tránsito
104	Cuentas corrientes en instituciones financieras
1041	Cuentas corrientes operativas
1042	Cuentas corrientes para fines específicos
105	Otros equivalentes de efectivo
1051	Otros equivalentes de efectivo
106	Depósitos en instituciones financieras
1061	Depósitos de ahorro
1062	Depósitos a plazo
107	Fondos sujetos a restricción

#### 1071 Fondos Sujetos a Restricción

#### **11 INVERSIONES FINANCIERAS**

111	Inversiones mantenidas para negociación
1111	Valores emitidos o garantizados por el Estado
11111	Costo
11112	Valor Razonable
1112	Valores emitidos por el sistema financiero
11121	Costo
11122	Valor Razonable
1113	Valores emitidos por empresa
11131	Costo
11132	Valor Razonable
1114	Otros títulos representativos de deuda
11141	Costo
11142	Valor Razonable
1115	Participaciones en entidades
11151	Costo
11152	Valor Razonable
112	Inversiones disponibles para la venta

1121 Valores emitidos o garantizados por el Estado

11211 Costo

11212 Valor Razonable

1122 Valores emitidos por el sistema financiero

11221 Costo

11222 Valor Razonable

1123 Valores emitidos por empresas

11231 Costo

11232 Valor Razonable

1124 Otros títulos representativos de deuda

11241 Costo

11242 Valor Razonable

113 Activos financieros – Acuerdo de compra

1131 Inversiones mantenidas para negociación – Acuerdo de compra

11311 Costo

11312 Valor Razonable

1132 Inversiones disponibles para la venta – Acuerdo de compra

11321 Costo

11322 Valor Razonable

11323 Costo

11324 Valor Razonable

**12 CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES – TERCEROS**

121 Facturas, boletas y otros comprobantes por cobrar

1211 No emitidas

1212 Emitidas en cartera

1213 En cobranza

1214 En descuento

122 Anticipos de clientes

123 Letras por cobrar

1231 En cartera

1232 En cobranza

1233 En descuento

**13 CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES – RELACIONADAS**

131 Facturas, boletas y otros comprobantes por cobrar

1311 No emitidas

13111 Matriz

13112 Subsidiarias

13113 Asociadas

13114 Sucursales

13115 Otros

1312 Emitidas en cartera

13121 Matriz

13122 Subsidiarias

13123 Asociadas

13124 Sucursales

13125 Otros

1313 En cobranza

13131 Matriz

13132 Subsidiarias

13133 Asociadas

13134 Sucursales

13135 Otros

1314 En descuento

13141 Matriz

13142 Subsidiarias

13143 Asociadas

13144 Sucursales

13145 Otros

132 Anticipos recibidos

1321 Anticipos recibidos

13211 Matriz

13212 Subsidiarias

13213 Asociadas

13214 Sucursales

13215 Otros

133 Letras por cobrar

1331 En cartera

13311 Matriz

13312 Subsidiarias

13313 Asociadas  
 13314 Sucursales  
 13315 Otros  
 1332 En cobranza  
 13321 Matriz  
 13322 Subsidiarias  
 13323 Asociadas  
 13324 Sucursales  
 13325 Otros  
 1333 En descuento  
 13331 Matriz  
 13332 Subsidiarias  
 13333 Asociadas  
 13334 Sucursales  
 13335 Otros

**14 CUENTAS POR COBRAR AL PERSONAL,  
 A LOS ACCIONISTAS (SOCIOS),  
 DIRECTORES  
 Y GERENTES**

141 Personal  
 1411 Préstamos  
 1412 Adelanto de remuneraciones  
 1413 Entregas a rendir cuenta  
 1419 Otras cuentas por cobrar al personal  
 142 Accionistas (o socios)  
 1421 Suscripciones por cobrar a socios o accionistas  
 1422 Préstamos  
 143 Directores  
 1431 Préstamos  
 1432 Adelanto de dietas  
 1433 Entregas a rendir cuenta  
 144 Gerentes  
 1441 Préstamos  
 1442 Adelanto de remuneraciones  
 1443 Entregas a rendir cuenta  
 148 Diversas

**16 CUENTAS POR COBRAR DIVERSAS -  
 TERCEROS**

161 Préstamos  
 1611 Con garantía  
 1612 Sin garantía  
 162 Reclamaciones a terceros  
 1621 Ferreterías aseguradoras  
 1622 Transportadoras  
 1623 Servicios públicos  
 1624 Tributos  
 1629 Otras  
 163 Intereses, regalías y dividendos  
 1631 Intereses  
 1632 Regalías  
 1633 Dividendos  
 164 Depósitos otorgados en garantía  
 1641 Préstamos de instituciones financieras  
 1642 Préstamos de instituciones no financieras  
 1644 Depósitos en garantía por alquileres  
 1649 Otros depósitos en garantía  
 165 Venta de activo inmovilizado  
 1651 Inversión mobiliaria  
 1652 Inversión inmobiliaria  
 1653 Inmuebles, maquinaria y equipo  
 1654 Intangibles  
 1655 Activos biológicos  
 166 Activos por instrumentos financieros  
 1661 Instrumentos financieros primarios  
 1662 Instrumentos financieros derivados  
 16621 Cartera de negociación  
 16622 Instrumentos de cobertura  
 168 Otras cuentas por cobrar diversas  
 1681 Entregas a rendir cuenta a terceros  
 1682 Otras cuentas por cobrar diversas

**17 CUENTAS POR COBRAR DIVERSAS -  
 RELACIONADAS**

171 Préstamos

- 1711 Con garantía
- 17111 Matriz
- 17112 Subsidiarias
- 17113 Asociadas
- 17114 Sucursales
- 17115 Otros
- 1712 Sin garantía
- 17121 Matriz
- 17122 Subsidiarias
- 17123 Asociadas
- 17124 Sucursales
- 17125 Otros
- 173 Intereses, regalías y dividendos
- 1731 Intereses
- 17311 Matriz
- 17312 Subsidiarias
- 17313 Asociadas
- 17314 Sucursales
- 17315 Otros
- 1732 Regalías
- 17321 Matriz
- 17322 Subsidiarias
- 17323 Asociadas
- 17324 Sucursales
- 17325 Otros
- 1733 Dividendos
- 17331 Matriz
- 17332 Subsidiarias
- 17333 Asociadas
- 17334 Otros
- 174 Depósitos otorgados en garantía
- 175 Venta de activo inmovilizado
- 1751 Inversión mobiliaria
- 1752 Inversión inmobiliaria
- 1753 Inmuebles, maquinaria y equipo
- 1754 Intangibles
- 1755 Activos biológicos

- 176 Activos por instrumentos financieros
- 178 Otras cuentas por cobrar diversas
- 18 SERVICIOS Y OTROS CONTRATADOS POR ANTICIPADO**
- 181 Costos financieros
- 182 Seguros
- 183 Alquileres
- 184 Primas pagadas por opciones
- 185 Mantenimiento de activos inmovilizados
- 189 Otros gastos contratados por anticipado
- 19 ESTIMACIÓN DE CUENTAS DE COBRANZA DUDOSA**
- 191 Cuentas por cobrar comerciales – Terceros
- 1911 Facturas, boletas y otros comprobantes por cobrar
- 1913 Letras por cobrar
- 192 Cuentas por cobrar comerciales – Relacionadas
- 1921 Facturas, boletas y otros comprobantes por cobrar
- 1922 Letras por cobrar
- 193 Cuentas por cobrar al personal, a los accionistas (socios), directores y gerentes
- 1931 Personal
- 1932 Accionistas (o socios)
- 1933 Directores
- 1934 Gerentes
- 1938 Diversas
- 194 Cuentas por cobrar diversas – Terceros
- 1941 Préstamos
- 1942 Reclamaciones a terceros
- 1943 Intereses, regalías y dividendos
- 1944 Depósitos otorgados en garantía
- 1945 Venta de activo inmovilizado
- 1946 Activos por instrumentos financieros
- 1949 Otras cuentas por cobrar diversas
- 195 Cuentas por cobrar diversas – Relacionadas

1951 Préstamos

1953 Intereses, regalías y dividendos

1954 Depósitos otorgados en garantía

1955 Venta de activo inmovilizado

1956 Activos por instrumentos financieros

1958 Otras cuentas por cobrar diversas

**ELEMENTO 2: ACTIVO REALIZABLE**

**20 MERCADERÍAS**

201 Mercaderías manufacturadas

2011 Mercaderías manufacturadas

20111 Costo

20112 Valor razonable

202 Mercaderías de extracción

203 Mercaderías agropecuarias y piscícolas

2031 De origen animal

2032 De origen vegetal

204 Mercaderías inmuebles

208 Otras mercaderías

**21 PRODUCTOS TERMINADOS**

211 Productos manufacturados

212 Productos de extracción terminados

213 Productos agropecuarios y piscícolas terminados

2131 De origen animal

21311 Costo

21312 Valor razonable

2132 De origen vegetal

21321 Costo

21322 Valor razonable

214 Productos inmuebles

215 Existencias de servicios terminados

217 Otros productos terminados

218 Costos de financiación – Productos terminados

**22 SUBPRODUCTOS, DESECHOS Y DESPERDICIOS**

221 Subproductos

222 Desechos y desperdicios

**23 PRODUCTOS EN PROCESO**

231 Productos en proceso de manufactura

232 Productos extraídos en proceso de transformación

233 Productos agropecuarios y piscícolas en proceso

2331 De origen animal

23311 Costo

23312 Valor razonable

2332 De origen vegetal

23321 Costo

23322 Valor razonable

234 Productos inmuebles en proceso

235 Existencias de servicios en proceso

237 Otros productos en proceso

238 Costos de financiación – Productos en proceso

**24 MATERIAS PRIMAS**

241 Materias primas para productos manufacturados

242 Materias primas para productos de extracción

243 Materias primas para productos agropecuarios y piscícolas

244 Materias primas para productos inmuebles

**25 MATERIALES AUXILIARES, SUMINISTROS Y REPUESTOS**

251 Materiales auxiliares

252 Suministros

2521 Combustibles

2522 Lubricantes

2523 Energía

2524 Otros suministros

253 Repuestos

**26 ENVASES Y EMBALAJES**

261 Envases

262 Embalajes

**27 ACTIVOS NO CORRIENTES MANTENIDOS**

**PARA LA VENTA**

271 Inversiones inmobiliarias

2711 Terrenos

27111 Valor razonable

27112 Costo

27113 Revaluación

2712 Edificaciones

27121 Valor razonable

27122 Costo

27123 Revaluación

27124 Costos de financiación

272 Inmuebles, maquinaria y equipo

2721 Terrenos

27211 Valor razonable

27212 Costo

27213 Revaluación

2722 Edificaciones

27221 Costo de adquisición o construcción

27222 Revaluación

27223 Costo de financiación

2723 Maquinarias y equipos de explotación

27231 Costo de adquisición o construcción

27232 Revaluación

27233 Costo de financiación

2724 Equipo de transporte

27241 Costo

27242 Revaluación

2725 Muebles y enseres

27251 Costo

27252 Revaluación

2726 Equipos diversos

27261 Costo

27262 Revaluación

2727 Herramientas y unidades de reemplazo

27271 Costo

27272 Revaluación

273 Intangibles

2731 Concesiones, licencias y derechos

27311 Costo

27312 Revaluación

2732 Patentes y propiedad industrial

27321 Costo

27322 Revaluación

2733 Programas de computadora (*software*)

27331 Costo

27332 Revaluación

2734 Costos de exploración y desarrollo

27341 Costo

27342 Revaluación

2735 Fórmulas, diseños y prototipos

27351 Costo

27352 Revaluación

2736 Reservas de recursos extraíbles

27361 Costo

27362 Revaluación

2739 Otros activos intangibles

27391 Costo

27392 Revaluación

274 Activos biológicos

2741 Activos biológicos en producción

27411 Valor razonable

27412 Costo

27413 Costos de financiación

2742 Activos biológicos en desarrollo

27421 Valor razonable

27422 Costo

27423 Costos de financiación

275 Depreciación acumulada -- Inversión  
inmobiliaria

2752 Edificaciones

27521 Valor razonable

27522 Costo

27523 Revaluación  
 276 Depreciación acumulada – Inmuebles, maquinaria y equipo  
 2762 Edificaciones  
 27621 Costo de adquisición o construcción  
 27622 Revaluación  
 27623 Costo de financiación  
 2763 Maquinarias y equipos de explotación  
 27631 Costo de adquisición o construcción  
 27632 Revaluación  
 27633 Costo de financiación  
 2764 Equipo de transporte  
 27641 Costo  
 27642 Revaluación  
 2765 Muebles y enseres  
 27651 Costo  
 27652 Revaluación  
 2766 Equipos diversos  
 27661 Costo  
 27662 Revaluación  
 2767 Herramientas y unidades de reemplazo  
 27671 Costo  
 27672 Revaluación  
 277 Amortización acumulada – Intangibles  
 2771 Concesiones, licencias y derechos  
 27711 Costo  
 27712 Revaluación  
 2772 Patentes y propiedad industrial  
 27721 Costo  
 27722 Revaluación  
 2773 Programas de computadora (software)  
 27731 Costo  
 27732 Revaluación  
 2774 Costos de exploración y desarrollo  
 27741 Costo  
 27742 Revaluación  
 2775 Fórmulas, diseños y prototipos

27751 Costo  
 27752 Revaluación  
 2776 Reservas de recursos extraíbles  
 27761 Costo  
 27762 Revaluación  
 2779 Otros activos intangibles  
 27791 Costo  
 27792 Revaluación  
 278 Depreciación acumulada – Activos biológicos  
 2781 Activos biológicos en producción  
 27812 Costo  
 2782 Activos biológicos en desarrollo  
 27822 Costo  
 279 Desvalorización acumulada  
 2791 Inversión inmobiliaria  
 27911 Terrenos  
 27912 Edificaciones  
 2793 Inmuebles, maquinaria y equipo  
 27931 Terrenos  
 27932 Edificaciones  
 27933 Maquinarias y equipos de explotación  
 27934 Equipo de transporte  
 27935 Muebles y enseres  
 27936 Equipos diversos  
 27937 Herramientas y unidades de reemplazo  
 2794 Intangibles  
 27941 Concesiones, licencias y otros derechos  
 27942 Patentes y propiedad industrial  
 27943 Programas de computadora (software)  
 27944 Costos de exploración y desarrollo  
 27945 Fórmulas, diseños y prototipos  
 27946 Reservas de recursos extraíbles  
 2795 Activos biológicos  
 27951 Activos biológicos en producción  
 27952 Activos biológicos en desarrollo  
**28 EXISTENCIAS POR RECIBIR**  
 281 Mercaderías

284 Materias primas  
285 Materiales auxiliares, suministros y repuestos

286 Envases y embalajes

**29 DESVALORIZACIÓN DE EXISTENCIAS**

291 Mercaderías  
2911 Mercaderías manufacturadas  
2912 Mercaderías de extracción  
2913 Mercaderías agropecuarias y piscícolas  
2914 Mercaderías inmuebles  
2918 Otras mercaderías  
292 Productos terminados  
2921 Productos manufacturados  
2922 Productos de extracción terminados  
2923 Productos agropecuarios y piscícolas terminados  
2924 Productos inmuebles  
2925 Existencias de servicios terminados  
2927 Otros productos terminados  
2928 Costos de financiación – Productos terminados  
293 Subproductos, desechos y desperdicios  
2931 Subproductos  
2932 Desechos y desperdicios  
294 Productos en proceso  
2941 Productos en proceso de manufactura  
2942 Productos extraídos en proceso de transformación  
2943 Productos agropecuarios y piscícolas en proceso  
2944 Productos inmuebles en proceso  
2945 Existencias de servicios en proceso  
2947 Otros productos en proceso  
2948 Costos de financiación – Productos en proceso  
295 Materias primas

2951 Materias primas para productos manufacturados

2952 Materias primas para productos de extracción

2953 Materias primas para productos agropecuarios y piscícolas

2954 Materias primas para productos inmuebles

296 Materiales auxiliares, suministros y repuestos

2961 Materiales auxiliares

2962 Suministros

2963 Repuestos

297 Envases y embalajes

2971 Envases

2972 Embalajes

298 Existencias por recibir

2981 Mercaderías

2982 Materias primas

2983 Materiales auxiliares, suministros y repuestos

2984 Envases y embalajes

**ELEMENTO 3: ACTIVO INMOVILIZADO**

**30 INVERSIONES MOBILIARIAS**

301 Inversiones a ser mantenidas hasta el vencimiento

3011 Instrumentos financieros representativos de deuda

30111 Valores emitidos o garantizados por el Estado

30112 Valores emitidos por el sistema financiero

30113 Valores emitidos por las empresas

30114 Valores emitidos por otras entidades

302 Instrumentos financieros representativos de derecho patrimonial

3021 Certificados de suscripción preferente

3022 Acciones representativas de capital social – Comunes

- 30221 Costo
- 30222 Valor razonable
- 30223 Participación patrimonial
- 3023 Acciones representativas de capital social – Preferentes
- 30231 Costo
- 30232 Valor razonable
- 30233 Participación patrimonial
- 3024 Acciones de inversión
- 30241 Costo
- 30242 Valor razonable
- 30243 Participación patrimonial
- 3025 Certificados de participación de fondos de inversión
- 30251 Costo
- 30252 Valor razonable
- 3026 Certificados de participación de fondos mutuos
- 30261 Costo
- 30262 Valor razonable
- 3027 Participaciones en asociaciones en participación y consorcios
- 30271 Costo
- 30272 Valor razonable
- 30273 Participación patrimonial
- 3028 Otros títulos representativos de patrimonio
- 30281 Costo
- 30282 Valor razonable
- 308 Inversiones mobiliarias – Acuerdos de compra
- 3081 Inversiones a ser mantenidas hasta el vencimiento – Acuerdo de compra
- 3082 Instrumentos financieros representativos de derecho patrimonial – Acuerdo de compra
- 31 INVERSIONES INMOBILIARIAS**
- 311 Terrenos
- 3111 Urbanos

- 31111 Valor razonable
- 31112 Costo
- 31113 Revaluación
- 3112 Rurales
- 31121 Valor razonable
- 31122 Costo
- 31123 Revaluación
- 312 Edificaciones
- 3121 Edificaciones
- 31211 Valor razonable
- 31212 Costo
- 31213 Revaluación
- 31214 Costos de financiación – Inversiones inmobiliarias
- 32      ACTIVOS      ADQUIRIDOS      EN**
- ARRENDAMIENTO FINANCIERO**
- 321 Inversiones inmobiliarias
- 3211 Terrenos
- 3212 Edificaciones
- 322 Inmuebles, maquinaria y equipo
- 3221 Terrenos
- 3222 Edificaciones
- 3223 Maquinarias y equipos de explotación
- 3224 Equipo de transporte
- 3225 Muebles y enseres
- 3226 Equipos diversos
- 3227 Herramientas y unidades de reemplazo
- 33 INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO**
- 331 Terrenos
- 3311 Terrenos
- 33111 Costo
- 33112 Revaluación
- 332 Edificaciones
- 3321 Edificaciones administrativas
- 33211 Costo de adquisición o construcción
- 33212 Revaluación
- 33213 Costo de financiación – Edificaciones

3322 Almacenes	33612 Revaluación
33221 Costo de adquisición o construcción	3362 Equipo de comunicación
33222 Revaluación	33621 Costo
33223 Costo de financiación – Almacenes	33622 Revaluación
3323 Edificaciones para producción	3363 Equipo de seguridad
33231 Costo de adquisición o construcción	33631 Costo
33232 Revaluación	33632 Revaluación
33233 Costo de financiación – Edificaciones para producción	3369 Otros equipos
3324 Instalaciones	33691 Costo
33241 Costo de adquisición o construcción	33692 Revaluación
33242 Revaluación	337 Herramientas y unidades de reemplazo
33243 Costo de financiación – Instalaciones	3371 Herramientas
333 Maquinarias y equipos de explotación	33711 Costo
3331 Maquinarias y equipos de explotación	33712 Revaluación
33311 Costo de adquisición o construcción	3372 Unidades de reemplazo
33312 Revaluación	33721 Costo
33313 Costo de financiación – Maquinarias y equipos de explotación	33722 Revaluación
334 Unidades de transporte	338 Unidades por recibir
3341 Vehículos motorizados	3381 Maquinarias y equipos de explotación
33411 Costo	3382 Equipo de transporte
33412 Revaluación	3383 Muebles y enseres
3342 Vehículos no motorizados	3386 Equipos diversos
33421 Costo	3387 Herramientas y unidades de reemplazo
33422 Revaluación	339 Construcciones y obras en curso
335 Muebles y enseres	3391 Adaptación de terrenos
3351 Muebles	3392 Construcciones en curso
33511 Costo	3393 Maquinaria en montaje
33512 Revaluación	3394 Inversión inmobiliaria en curso
3352 Enseres	3397 Costo de financiación – Inversiones inmobiliarias
33521 Costo	33971 Costo de financiación – Edificaciones
33522 Revaluación	3398 Costo de financiación – Inmuebles, maquinaria y equipo
336 Equipos diversos	33981 Costo de financiación – Edificaciones
3361 Equipo para procesamiento de información (de cómputo)	33982 Costo de financiación – Maquinarias y equipos de explotación
33611 Costo	3399 Otros activos en curso

**34 INTANGIBLES**

341 Concesiones, licencias y otros derechos

3411 Concesiones

34111 Costo

34112 Revaluación

3412 Licencias

34121 Costo

34122 Revaluación

3419 Otros derechos

34191 Costo

34192 Revaluación

342 Patentes y propiedad industrial

3421 Patentes

34211 Costo

34212 Revaluación

3422 Marcas

34221 Costo

34222 Revaluación

343 Programas de computadora (*software*)

3431 Aplicaciones informáticas

34311 Costo

34312 Revaluación

344 Costos de exploración y desarrollo

3441 Costos de exploración

34411 Costo

34412 Revaluación

34413 Costo de financiación

3442 Costos de desarrollo

34421 Costo

34422 Revaluación

34423 Costo de financiación

345 Fórmulas, diseños y prototipos

3451 Fórmulas

34511 Costo

34512 Revaluación

3452 Diseños y prototipos

34521 Costo

34522 Revaluación

346 Reservas de recursos extraíbles

3461 Minerales

34611 Costo

34612 Revaluación

3462 Petróleo y gas

34621 Costo

34622 Revaluación

3463 Madera

34631 Costo

34632 Revaluación

3469 Otros recursos extraíbles

34691 Costo

34692 Revaluación

347 Plusvalía mercantil

3471 Plusvalía mercantil

349 Otros activos intangibles

3491 Otros activos intangibles

34911 Costo

34912 Revaluación

**35 ACTIVOS BIOLÓGICOS**

351 Activos biológicos en producción

3511 De origen animal

35111 Valor razonable

35112 Costo

35113 Costo de financiación

3512 De origen vegetal

35121 Valor razonable

35122 Costo

35123 Costo de financiación

352 Activos biológicos en desarrollo

3521 De origen animal

35211 Valor razonable

35212 Costo

35213 Costo de financiación

3522 De origen vegetal

35221 Valor razonable

35222 Costo	3651 Activos biológicos en producción
35223 Costo de financiación	36511 Costo
<b>36 DESVALORIZACIÓN DE ACTIVO INMOVILIZADO</b>	36512 Costo de financiación
361 Desvalorización de inversiones inmobiliarias	3652 Activos biológicos en desarrollo
3611 Terrenos	36521 Costo
3612 Edificaciones	36522 Costo de financiación
36121 Edificaciones – Costo de adquisición o construcción	366 Desvalorización de inversiones mobiliarias
36122 Edificaciones – Costo de financiación	3661 Inversiones a ser mantenidas hasta el vencimiento
363 Desvalorización de inmuebles, maquinaria y equipo	3662 Inversiones financieras representativas de derecho patrimonial
3631 Terrenos	<b>37 ACTIVO DIFERIDO</b>
3632 Edificaciones	371 Impuesto a la renta diferido
36321 Edificaciones – Costo de adquisición o construcción	3711 Impuesto a la renta diferido – Patrimonio
36322 Edificaciones – Costo de financiación	3712 Impuesto a la renta diferido – Resultados
3633 Maquinarias y equipos de explotación	372 Participaciones de los trabajadores diferidas
36331 Maquinarias y equipos de explotación – Costo de adquisición o construcción	3721 Participaciones de los trabajadores diferidas – Patrimonio
36332 Maquinarias y equipos de explotación – Costo de financiación	3722 Participaciones de los trabajadores diferidas – Resultados
3634 Equipo de transporte	373 Intereses diferidos
3635 Muebles y enseres	3731 Intereses no devengados en transacciones con terceros
3636 Equipos diversos	3732 Intereses no devengados en medición a valor descontado
3637 Herramientas y unidades de reemplazo	<b>38 OTROS ACTIVOS</b>
364 Desvalorización de intangibles	381 Bienes de arte y cultura
3641 Concesiones, licencias y otros derechos	3811 Obras de arte
3642 Patentes y propiedad industrial	3812 Biblioteca
3643 Programas de computadora ( <i>software</i> )	3813 Otros
3644 Costos de exploración y desarrollo	382 Diversos
36441 Costo	3821 Monedas y joyas
36442 Costo de financiación	37
3645 Fórmulas, diseños y prototipos	3822 Bienes entregados en comodato
3647 Plusvalía mercantil	3823 Bienes recibidos en pago (adjudicado y realizable)
3649 Otros activos intangibles	3829 Otros
365 Desvalorización de activos biológicos	

### **39 DEPRECIACIÓN, AMORTIZACIÓN Y AGOTAMIENTO ACUMULADOS**

391 Depreciación acumulada

3911 Inversiones Inmobiliarias

39111 Edificaciones – Costo de adquisición o construcción

39112 Edificaciones – Revaluación

39113 Edificaciones – Costo de financiación

3912 Activos adquiridos en arrendamiento financiero

39121 Inversiones inmobiliarias – Edificaciones

39122 Inmuebles, maquinaria y equipo – Edificaciones

39123 Inmuebles, maquinaria y equipo – Maquinarias y equipos de explotación

39124 Inmuebles, maquinaria y equipo – Equipos de transporte

39126 Inmuebles, maquinaria y equipo – Equipos diversos

3913 Inmuebles, maquinaria y equipo – Costo

39131 Edificaciones

39132 Maquinarias y equipos de explotación

39133 Equipo de transporte

39134 Muebles y enseres

39135 Equipos diversos

39136 Herramientas y unidades de reemplazo

3914 Inmuebles, maquinaria y equipo – Revaluación

39141 Edificaciones

39142 Maquinarias y equipos de explotación

39143 Equipo de transporte

39144 Muebles y enseres

39145 Equipos diversos

39146 Herramientas y unidades de reemplazo

3915 Inmuebles, maquinaria y equipo – Costo de financiación

39151 Edificaciones

39152 Maquinarias y equipos de explotación

3916 Activos biológicos en producción – Costo

39161 Activos biológicos de origen animal

39162 Activos biológicos de origen vegetal

3917 Activos biológicos en producción – Costo de financiación

39171 Activos biológicos de origen animal

39172 Activos biológicos de origen vegetal

392 Amortización acumulada

3921 Intangibles – Costo

39211 Concesiones, licencias y otros derechos

39212 Patentes y propiedad industrial

39213 Programas de computadora (*software*)

39214 Costos de exploración y desarrollo

39215 Fórmulas, diseños y prototipos

39219 Otros activos intangibles

3922 Intangibles – Revaluación

39221 Concesiones, licencias y otros derechos

39222 Patentes y propiedad industrial

39223 Programas de computadora (*software*)

39224 Costos de exploración y desarrollo

39225 Fórmulas, diseños y prototipos

39229 Otros activos intangibles

3923 Intangibles – Costos de financiación

39234 Costos de exploración y desarrollo

393 Agotamiento acumulado

3931 Agotamiento de reservas de recursos extraíbles

### **ELEMENTO 4: PASIVO**

#### **40 TRIBUTOS, CONTRAPRESTACIONES Y APORTES AL SISTEMA DE PENSIONES Y DE SALUD POR PAGAR**

401 Gobierno central

4011 Impuesto general a las ventas

40111 IGV – Cuenta propia

40112 IGV – Servicios prestados por no domiciliados

40113 IGV – Régimen de percepciones	40616 Impuesto a los espectáculos públicos no deportivos
40114 IGV – Régimen de retenciones	4062 Contribuciones
4012 Impuesto selectivo al consumo	4063 Tasas
4015 Derechos aduaneros	40631 Licencia de apertura de establecimientos
40151 Derechos arancelarios	40632 Transporte público
40152 Derechos aduaneros por ventas	40633 Estacionamiento de vehículos
4017 Impuesto a la renta	40634 Servicios públicos o arbitrios
40171 Renta de tercera categoría	40635 Servicios administrativos o derechos
40172 Renta de cuarta categoría	407 Administradoras de fondos de pensiones
40173 Renta de quinta categoría	408 Empresas prestadoras de servicios de salud
40174 Renta de no domiciliados	4081 Cuenta propia
40175 Otras retenciones	4082 Cuenta de terceros
4018 Otros impuestos y contraprestaciones	409 Otros costos administrativos e intereses
40181 Impuesto a las transacciones financieras	<b>41 REMUNERACIONES Y PARTICIPACIONES POR PAGAR</b>
40182 Impuesto a los juegos de casino y tragamonedas	411 Remuneraciones por pagar
40183 Tasas por la prestación de servicios públicos	4111 Sueldos y salarios por pagar
40184 Regalías	4112 Comisiones por pagar
40185 Impuesto a los dividendos	4113 Remuneraciones en especie por pagar
40186 Impuesto temporal a los activos netos	4114 Gratificaciones por pagar
40189 Otros impuestos	4115 Vacaciones por pagar
402 Certificados tributarios	413 Participaciones de los trabajadores por pagar
403 Instituciones públicas	415 Beneficios sociales de los trabajadores por pagar
4031 ESSALUD	4151 Compensación por tiempo de servicios
4032 ONP	4152 Adelanto de compensación por tiempo de servicios
4033 Contribución al SENATI	4153 Pensiones y jubilaciones
4034 Contribución al SENCICO	419 Otras remuneraciones y participaciones por pagar
4039 Otras instituciones	<b>42 CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES – TERCEROS</b>
405 Gobiernos regionales	421 Facturas, boletas y otros comprobantes por pagar
406 Gobiernos locales	4211 No emitidas
4061 Impuestos	
40611 Impuesto al patrimonio vehicular	
40612 Impuesto a las apuestas	
40613 Impuesto a los juegos	
40614 Impuesto de alcabala	
40615 Impuesto predial	

4212 Emitidas

422 Anticipos a proveedores

423 Letras por pagar

424 Honorarios por pagar

**43 CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES –  
RELACIONADAS**

431 Facturas, boletas y otros comprobantes por pagar

4311 No emitidas

43111 Matriz

43112 Subsidiarias

43113 Asociadas

43114 Sucursales

43115 Otros

4312 Emitidas

43121 Matriz

43122 Subsidiarias

43123 Asociadas

43124 Sucursales

43125 Otros

432 Anticipos otorgados

4321 Anticipos otorgados

43211 Matriz

43212 Subsidiarias

43213 Asociadas

43214 Sucursales

43215 Otros

433 Letras por pagar

4331 Letras por pagar

43311 Matriz

43312 Subsidiarias

43313 Asociadas

43314 Sucursales

43315 Otros

434 Honorarios por pagar

4341 Honorarios por pagar

43411 Matriz

43412 Subsidiarias

43413 Asociadas

43414 Sucursales

43415 Otros

**44 CUENTAS POR PAGAR A LOS  
ACCIONISTAS (SOCIOS), DIRECTORES Y  
GERENTES**

441 Accionistas (o socios)

4411 Préstamos

4412 Dividendos

4419 Otras cuentas por pagar

442 Directores

4421 Dietas

4429 Otras cuentas por pagar

443 Gerentes

**45 OBLIGACIONES FINANCIERAS**

451 Préstamos de instituciones financieras y  
otras entidades

4511 Instituciones financieras

4512 Otras entidades

452 Contratos de arrendamiento financiero

453 Obligaciones emitidas

4531 Bonos emitidos

4532 Bonos titulizados

4533 Papeles comerciales

4539 Otras obligaciones

454 Otros Instrumentos financieros por pagar

4541 Letras

4542 Papeles comerciales

4543 Bonos

4544 Pagarés

4545 Facturas conformadas

4549 Otras obligaciones financieras

455 Costos de financiación por pagar

4551 Préstamos de instituciones financieras y  
otras entidades

45511 Instituciones financieras

45512 Otras entidades	Otras cuentas por pagar
4552 Contratos de arrendamiento financiero	<b>47 CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS –</b>
4553 Obligaciones emitidas	<b>RELACIONADAS</b>
45531 Bonos emitidos	471 Préstamos
45532 Bonos titulizados	4711 Matriz
45533 Papeles comerciales	4712 Subsidiarias
45539 Otras obligaciones	4713 Asociadas
4554 Otros instrumentos financieros por pagar	4714 Sucursales
45541 Letras	4715 Otras
45542 Papeles comerciales	472 Costos de financiación
45543 Bonos	4721 Matriz
45544 Pagarés	4722 Subsidiarias
45545 Facturas conformadas	4723 Asociadas
45549 Otras obligaciones financieras	4724 Sucursales
456 Préstamos con compromisos de recompra	4725 Otras
<b>46 CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS –</b>	473 Anticipos recibidos
<b>TERCEROS</b>	4731 Matriz
461 Reclamaciones de terceros	4732 Subsidiarias
464 Pasivos por instrumentos financieros	4733 Asociadas
4641 Instrumentos financieros primarios	4734 Sucursales
4642 Instrumentos financieros derivados	4735 Otras
46421 Cartera de negociación	474 Regalías
46422 Instrumentos de cobertura	4741 Matriz
465 Pasivos por compra de activo inmovilizado	4742 Subsidiarias
4651 Inversiones mobiliarias	4743 Asociadas
4652 Inversiones inmobiliarias	4744 Sucursales
4653 Activos adquiridos en arrendamiento financiero	4745 Otras
4654 Inmuebles, maquinaria y equipo	475 Dividendos
4655 Intangibles	4751 Matriz
4656 Activos biológicos	4752 Subsidiarias
467 Depósitos recibidos en garantía	4753 Asociadas
469 Otras cuentas por pagar diversas	4754 Sucursales
4691 Subsidios gubernamentales	4755 Otras
4692	477 Pasivo por compra de activo inmovilizado
4699	4771 Inversiones mobiliarias
Donaciones condicionadas	47711 Matriz
	47712 Subsidiarias

- 47713 Asociadas
- 47714 Sucursales
- 47715 Otras
- 4772 Inversiones inmobiliarias
- 47721 Matriz
- 47722 Subsidiarias
- 47723 Asociadas
- 47724 Sucursales
- 47725 Otras
- 4773 Activos adquiridos en arrendamiento financiero
- 47731 Matriz
- 47732 Subsidiarias
- 47733 Asociadas
- 47734 Sucursales
- 47735 Otras
- 4774 Inmuebles, maquinaria y equipo
- 47741 Matriz
- 47742 Subsidiarias
- 47743 Asociadas
- 47744 Sucursales
- 47745 Otras
- 4775 Intangibles
- 47751 Matriz
- 47752 Subsidiarias
- 47753 Asociadas
- 47754 Sucursales
- 47755 Otras
- 4776 Activos biológicos
- 47761 Matriz
- 47762 Subsidiarias
- 47763 Asociadas
- 47764 Sucursales
- 47765 Otras
- 479 Otras cuentas por pagar diversas
- 4791 Otras cuentas por pagar diversas
- 47911 Matriz

- 47912 Subsidiarias
- 47913 Asociadas
- 47914 Sucursales
- 47915 Otras
- 48 PROVISIONES**
- 481 Provisión para litigios
- 482 Provisión por desmantelamiento, retiro o rehabilitación del inmovilizado
- 483 Provisión para reestructuraciones
- 484 Provisión para protección y remediación del medio ambiente
- 485 Provisión para gastos de responsabilidad social
- 486 Provisión para garantías
- 489 Otras provisiones
- 49 PASIVO DIFERIDO**
- 491 Impuesto a la renta diferido
- 4911 Impuesto a la renta diferido – Patrimonio
- 4912 Impuesto a la renta diferido – Resultados
- 492 Participaciones de los trabajadores diferidas
- 4921 Participaciones de los trabajadores diferidas – Patrimonio
- 4922 Participaciones de los trabajadores diferidas – Resultados
- 493 Intereses diferidos
- 4931 Intereses no devengados en transacciones con terceros
- 4932 Intereses no devengados en medición a valor descontado
- 494 Ganancia en venta con arrendamiento financiero paralelo
- 495 Subsidios recibidos diferidos
- 496 Ingresos diferidos
- 497 Costos diferidos
- ELEMENTO 5: PATRIMONIO NETO**
- 50 CAPITAL**
- 501 Capital social

5011 Acciones

5012 Participaciones

502 Acciones en tesorería

**51 ACCIONES DE INVERSIÓN**

511 Acciones de inversión

512 Acciones de inversión en tesorería

**52 CAPITAL ADICIONAL**

521 Primas (descuento) de acciones

522 Capitalizaciones en trámite

5221 Aportes

5222 Reservas

5223 Acreencias

5224 Utilidades

523 Reducciones de capital pendientes de formalización

**56 RESULTADOS NO REALIZADOS**

561 Diferencia en cambio de inversiones permanentes en entidades extranjeras

562 Instrumentos financieros – Cobertura de flujo de efectivo

563 Ganancia o pérdida en activos o pasivos financieros disponibles para la venta

5631 Ganancia

5632 Pérdida

564 Ganancia o pérdida en activos o pasivos financieros disponibles para la venta – Compra o venta convencional fecha de liquidación

5641 Ganancia

5642 Pérdida

**57 EXCEDENTE DE REVALUACIÓN**

571 Excedente de revaluación

5711 Inversiones inmobiliarias

5712 Inmuebles, maquinaria y equipos

5713 Intangibles

572 Excedente de revaluación – Acciones liberadas recibidas

573 Participación en excedente de revaluación –

Inversiones en entidades relacionadas

**58 RESERVAS**

581 Reinversión

582 Legal

583 Contractuales

584 Estatutarias

585 Facultativas

589 Otras reservas

**59 RESULTADOS ACUMULADOS**

591 Utilidades no distribuidas

5911 Utilidades acumuladas

5912 Ingresos de años anteriores

592 Pérdidas acumuladas

5921 Pérdidas acumuladas

5922 Gastos de años anteriores

**ELEMENTO 6: GASTOS POR NATURALEZA**

**60 COMPRAS**

601 Mercaderías

6011 Mercaderías manufacturadas

6012 Mercaderías de extracción

6013 Mercaderías agropecuarias y piscícolas

6014 Mercaderías inmuebles

6018 Otras mercaderías

602 Materias primas

6021 Materias primas para productos manufacturados

6022 Materias primas para productos de extracción

6023 Materias primas para productos agropecuarios y piscícolas

6024 Materias primas para productos inmuebles

603 Materiales auxiliares, suministros y repuestos

6031 Materiales auxiliares

6032 Suministros

6033 Repuestos

- 604 Envases y embalajes
- 6041 Envases
- 6042 Embalajes
- 609 Costos vinculados con las compras
- 6091 Costos vinculados con las compras de mercaderías
- 60911 Transporte
- 60912 Seguros
- 60913 Derechos aduaneros
- 60914 Comisiones
- 60919 Otros costos vinculados con las compras de mercaderías
- 6092 Costos vinculados con las compras de materias primas
- 60921 Transporte
- 60922 Seguros
- 60923 Derechos aduaneros
- 60924 Comisiones
- 60925 Otros costos vinculados con las compras de materias primas
- 6093 Costos vinculados con las compras de materiales, suministros y repuestos
- 60931 Transporte
- 60932 Seguros
- 60933 Derechos aduaneros
- 60934 Comisiones
- 60935 Otros costos vinculados con las compras de materiales, suministros y repuestos
- 6094 Costos vinculados con las compras de envases y embalajes
- 60941 Transporte
- 60942 Seguros
- 60943 Derechos aduaneros
- 60944 Comisiones
- 60945 Otros costos vinculados con las compras de envases y embalajes

**61 VARIACIÓN DE EXISTENCIAS**

- 611 Mercaderías
- 6111 Mercaderías manufacturadas
- 6112 Mercaderías de extracción
- 6113 Mercaderías agropecuarias y piscícolas
- 6114 Mercaderías inmuebles
- 6115 Otras mercaderías
- 612 Materias primas
- 6121 Materias primas para productos manufacturados
- 6122 Materias primas para productos de extracción
- 6123 Materias primas para productos agropecuarios y piscícolas
- 6124 Materias primas para productos inmuebles
- 613 Materiales auxiliares, suministros y repuestos
- 6131 Materiales auxiliares
- 6132 Suministros
- 6133 Repuestos
- 614 Envases y embalajes
- 6141 Envases
- 6142 Embalajes

**62 GASTOS DE PERSONAL, DIRECTORES Y GERENTES**

- 621 Remuneraciones
- 6211 Sueldos y salarios
- 6212 Comisiones
- 6213 Remuneraciones en especie
- 6214 Gratificaciones
- 6215 Vacaciones
- 622 Otras remuneraciones
- 623 Indemnizaciones al personal
- 624 Capacitación
- 625 Atención al personal
- 626 Gerentes
- 627 Seguridad, previsión social y otras contribuciones

- 6271 Régimen de prestaciones de salud
- 6272 Régimen de pensiones
- 6273 Seguro complementario de trabajo de riesgo, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
- 6274 Seguro de vida
- 6275 Seguros particulares de prestaciones de salud – EPS y otros particulares
- 6276 Caja de beneficios de seguridad social del pescador
- 6277 Contribuciones al SENCICO y el SENATI
- 628 Retribuciones al directorio
- 629 Beneficios sociales de los trabajadores
- 6291 Compensación por tiempo de servicio
- 6292 Pensiones y jubilaciones
- 6293 Otros beneficios post-empleo

**63 GASTOS DE SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS**

- 631 Transporte, correos y gastos de viaje
- 6311 Transporte
- 63111 De carga
- 63112 De pasajeros
- 6312 Correos
- 6313 Alojamiento
- 6314 Alimentación
- 6315 Otros gastos de viaje
- 632 Asesoría y consultoría
- 6321 Administrativa
- 6322 Legal y tributaria
- 6323 Auditoría y contable
- 6324 Mercadotecnia
- 6325 Medioambiental
- 6326 Investigación y desarrollo
- 6327 Producción
- 6329 Otros
- 633 Producción encargada a terceros
- 634 Mantenimiento y reparaciones

- 6341 Inversión inmobiliaria
- 6342 Activos adquiridos en arrendamiento financiero
- 6343 Inmuebles, maquinaria y equipo
- 6344 Intangibles
- 6345 Activos biológicos
- 635 Alquileres
- 6351 Terrenos
- 6352 Edificaciones
- 6353 Maquinarias y equipos de explotación
- 6354 Equipo de transporte
- 6356 Equipos diversos
- 636 Servicios básicos
- 6361 Energía eléctrica
- 6362 Gas
- 6363 Agua
- 6364 Teléfono
- 6365 Internet
- 6366 Radio
- 6367 Cable
- 637 Publicidad, publicaciones, relaciones públicas
- 6371 Publicidad
- 6372 Publicaciones
- 6373 Relaciones públicas
- 638 Servicios de contratistas
- 639 Otros servicios prestados por terceros
- 6391 Gastos bancarios
- 6392 Gastos de laboratorio

**64 GASTOS POR TRIBUTOS**

- 641 Gobierno central
- 6411 Impuesto general a las ventas y selectivo al consumo
- 6412 Impuesto a las transacciones financieras
- 6413 Impuesto temporal a los activos netos
- 6414 Impuesto a los juegos de casino y máquinas tragamonedas

- 6415 Regalías mineras
- 6416 Cánones
- 6419 Otros
- 642 Gobierno regional
- 643 Gobierno local
- 6431 Impuesto predial
- 6432 Arbitrios municipales y seguridad ciudadana
- 6433 Impuesto al patrimonio vehicular
- 6434 Licencia de funcionamiento
- 6439 Otros
- 644 Otros gastos por tributos
- 6441 Contribución al SENATI
- 6442 Contribución al SENCICO
- 6443 Otros

**65 OTROS GASTOS DE GESTION**

- 651 Seguros
- 652 Regalías
- 653 Suscripciones
- 654 Licencias y derechos de vigencia
- 655 Costo neto de enajenación de activos inmovilizados y operaciones discontinuadas
- 6551 Costo neto de enajenación de activos inmovilizados
- 65511 Inversiones inmobiliarias
- 65512 Activos adquiridos en arrendamiento financiero
- 65513 Inmuebles, maquinaria y equipo
- 65514 Intangibles
- 65515 Activos biológicos
- 6552 Operaciones discontinuadas – Abandono de activos
- 65521 Inversiones inmobiliarias
- 65522 Activos adquiridos en arrendamiento financiero
- 65523 Inmuebles, maquinaria y equipo
- 65524 Intangibles

- 65525 Activos biológicos
- 656 Suministros
- 658 Gestión medioambiental
- 659 Otros gastos de gestión
- 6591 Donaciones
- 6592 Sanciones administrativas

**66 PERDIDA POR MEDICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS AL VALOR RAZONABLE**

- 661 Activo realizable
- 6611 Mercaderías
- 6612 Productos terminados
- 6613 Activos no corrientes mantenidos para la venta
- 66131 Inversión inmobiliaria
- 66132 Inmuebles, maquinaria y equipo
- 66133 Intangibles
- 66134 Activos biológicos
- 662 Activo inmovilizado
- 6621 Inversiones inmobiliarias
- 6622 Activos biológicos

**67 GASTOS FINANCIEROS**

- 671 Gastos en operaciones de endeudamiento y otros
- 6711 Préstamos de instituciones financieras y otras entidades
- 6712 Contratos de arrendamiento financiero
- 6713 Emisión y colocación de instrumentos representativos de deuda y patrimonio
- 6714 Documentos vendidos o descontados
- 672 Pérdida por instrumentos financieros derivados
- 673 Intereses por préstamos y otras obligaciones
- 6731 Préstamos de instituciones financieras y otras entidades
- 67311 Instituciones financieras
- 67312 Otras entidades
- 6732 Contratos de arrendamiento financiero

- 6733 Otros instrumentos financieros por pagar
- 6734 Documentos vendidos o descontados
- 6735 Obligaciones emitidas
- 6736 Obligaciones comerciales
- 6737 Obligaciones tributarias
- 674 Gastos en operaciones de factoraje (factoring)
- 6741 Gastos por menor valor
- 675 Descuentos concedidos por pronto pago
- 676 Diferencia de cambio
- 677 Pérdida por medición de activos y pasivos financieros al valor razonable
- 6771 Inversiones para negociación
- 6772 Inversiones disponibles para la venta
- 6773 Otros
- 678 Participación en resultados de entidades relacionadas
- 6781 Participación en los resultados de subsidiarias y asociadas bajo el método del valor patrimonial
- 6782 Participaciones en negocios conjuntos
- 679 Otros gastos financieros
- 6791 Primas por opciones
- 6792 Gastos financieros en medición a valor descontado
- 68 VALUACIÓN Y DETERIORO DE ACTIVOS Y PROVISIONES**
- 681 Depreciación
- 6811 Depreciación de inversiones inmobiliarias
- 68111 Edificaciones – Costo
- 68112 Edificaciones – Revaluación
- 68113 Edificaciones – Costo de financiación
- 6812 Depreciación de activos adquiridos en arrendamiento financiero – Inversiones inmobiliarias
- 68121 Edificaciones

- 6813 Depreciación de activos adquiridos en arrendamiento financiero – Inmuebles, maquinaria y equipo
- 68131 Edificaciones
- 68132 Maquinarias y equipos de explotación
- 68133 Equipo de transporte
- 68134 Equipos diversos
- 6814 Depreciación de inmuebles, maquinaria y equipo – Costo
- 68141 Edificaciones
- 68142 Maquinarias y equipos de explotación
- 68143 Equipo de transporte
- 68144 Muebles y enseres
- 68145 Equipos diversos
- 68146 Herramientas y unidades de reemplazo
- 6815 Depreciación de inmuebles, maquinaria y equipo – Revaluación
- 68151 Edificaciones
- 68152 Maquinarias y equipos de explotación
- 68153 Equipo de transporte
- 68154 Muebles y enseres
- 68155 Equipos diversos
- 68156 Herramientas y unidades de reemplazo
- 6816 Depreciación de inmuebles, maquinaria y equipo – Costos de financiación
- 68161 Edificaciones
- 68162 Maquinarias y equipos de explotación
- 6817 Depreciación de activos biológicos en producción – Costo
- 68171 Activos biológicos de origen animal
- 68172 Activos biológicos de origen vegetal
- 6818 Depreciación de activos biológicos en producción – Costo de financiación
- 68181 Activos biológicos de origen animal
- 68182 Activos biológicos de origen vegetal
- 682 Amortización de intangibles
- 6821 Amortización de intangibles – Costo

68211 Concesiones, licencias y otros derechos  
 68212 Patentes y propiedad industrial  
 68213 Programas de computadora (*software*)  
 68214 Costos de exploración y desarrollo  
 68215 Fórmulas, diseños y prototipos  
 68219 Otros activos intangibles  
 6822 Amortización de intangibles – Revaluación  
 68221 Concesiones, licencias y otros derechos  
 68222 Patentes y propiedad industrial  
 68223 Programas de computadora (*software*)  
 55  
 68224 Costos de exploración y desarrollo  
 68225 Fórmulas, diseños y prototipos  
 68229 Otros activos intangibles  
 683 Agotamiento  
 6831 Agotamiento de recursos naturales adquiridos  
 684 Valuación de activos  
 6841 Estimación de cuentas de cobranza dudosa  
 68411 Cuentas por cobrar comerciales – Terceros  
 68412 Cuentas por cobrar comerciales – Relacionadas  
 68413 Cuentas por cobrar al personal, a los accionistas (socios), directores y gerentes  
 68414 Cuentas por cobrar diversas – Terceros  
 68415 Cuentas por cobrar diversas – Relacionadas  
 6843 Desvalorización de inversiones mobiliarias  
 68431 Inversiones a ser mantenidas hasta el vencimiento  
 68432 Instrumentos financieros representativos de derecho patrimonial  
 685 Deterioro del valor de los activos  
 6851 Desvalorización de inversiones inmobiliarias  
 68511 Edificaciones

6852 Desvalorización de inmuebles maquinaria y equipo  
 68521 Edificaciones  
 68522 Maquinarias y equipos de explotación  
 68523 Equipo de transporte  
 68524 Muebles y enseres  
 68525 Equipos diversos  
 68526 Herramientas y unidades de reemplazo  
 6853 Desvalorización de intangibles  
 68531 Concesiones, licencias y otros derechos  
 68532 Patentes y propiedad industrial  
 68533 Programas de computadora (*software*)  
 68534 Costos de exploración y desarrollo  
 68535 Fórmulas, diseños y prototipos  
 68536 Otros activos intangibles  
 68537 Plusvalía mercantil  
 6854 Desvalorización de activos biológicos en producción  
 68541 Activos biológicos de origen animal  
 68542 Activos biológicos de origen vegetal  
 686 Provisiones  
 6861 Provisión para litigios  
 68611 Provisión para litigios – Costo  
 68612 Provisión para litigios – Actualización financiera  
 6862 Provisión por desmantelamiento, retiro o rehabilitación del inmovilizado  
 68621 Provisión por desmantelamiento, retiro o rehabilitación del inmovilizado– Costo  
 68622 Provisión por desmantelamiento, retiro o rehabilitación del inmovilizado– Actualización financiera  
 6863 Provisión para reestructuraciones  
 6864 Provisión para protección y remediación del medio ambiente  
 68641 Provisión para protección y remediación del medio ambiente – Costo

68642 Provisión para protección y remediación del medio ambiente – Actualización financiera

6866 Provisión para garantías

68661 Provisión para garantías – Costo

68662 Provisión para garantías – Actualización financiera

6869 Otras provisiones

**69 COSTO DE VENTAS**

691 Mercaderías

6911 Mercaderías manufacturadas

69111 Terceros

69112 Relacionadas

6912 Mercaderías de extracción

69121 Terceros

69122 Relacionadas

6913 Mercaderías agropecuarias y piscícolas

69131 Terceros

69132 Relacionadas

6914 Mercaderías inmuebles

69141 Terceros

69142 Relacionadas

6915 Otras mercaderías

69151 Terceros

69152 Relacionadas

692 Productos terminados

6921 Productos manufacturados

69211 Terceros

69212 Relacionadas

6922 Productos de extracción terminados

69221 Terceros

69222 Relacionadas

6923 Productos agropecuarios y piscícolas terminados

69231 Terceros

69232 Relacionadas

6924 Productos inmuebles terminados

69241 Terceros

69242 Relacionadas

6925 Existencias de servicios terminados

69251 Terceros

69252 Relacionadas

6926 Costos de financiación – Productos terminados

69261 Terceros

69262 Relacionadas

6927 Costos de producción no absorbido – Productos terminados

6928 Costo de ineficiencia – Productos terminados

693 Subproductos, desechos y desperdicios

6931 Subproductos

69311 Terceros

69312 Relacionadas

6932 Desechos y desperdicios

69321 Terceros

69322 Relacionadas

694 Servicios

6941 Terceros

6942 Relacionadas

695 Gastos por desvalorización de existencias

6951 Mercaderías

6952 Productos terminados

6953 Subproductos, desechos y desperdicios

6954 Productos en proceso

6955 Materias primas

6956 Materiales auxiliares, suministros y repuestos

6957 Envases y embalajes

6958 Existencias por recibir

**ELEMENTO 7: INGRESOS**

**70 VENTAS**

701 Mercaderías

7011 Mercaderías manufacturadas

- 70111 Terceros
- 70112 Relacionadas
- 7012 Mercaderías de extracción
- 70121 Terceros
- 70122 Relacionadas
- 7013 Mercaderías agropecuarias y piscícolas
- 70131 Terceros
- 70132 Relacionadas
- 7014 Mercaderías inmuebles
- 70141 Terceros
- 70142 Relacionadas
- 7015 Mercaderías – Otras
- 70151 Terceros
- 70152 Relacionadas
- 702 Productos terminados
- 7021 Productos manufacturados
- 70211 Terceros
- 70212 Relacionadas
- 7022 Productos de extracción terminados
- 70221 Terceros
- 70222 Relacionadas
- 7023 Productos agropecuarios y piscícolas terminados
- 70231 Terceros
- 70232 Relacionadas
- 7024 Productos inmuebles terminados
- 70241 Terceros
- 70242 Relacionadas
- 7025 Existencias de servicios terminados
- 70251 Terceros
- 70252 Relacionadas
- 703 Subproductos, desechos y desperdicios
- 7031 Subproductos
- 70311 Terceros
- 70312 Relacionadas
- 7032 Desechos y desperdicios
- 70321 Terceros
- 70322 Relacionadas
- 704 Prestación de servicios
- 7041 Terceros
- 7042 Relacionadas
- 709 Devoluciones sobre ventas
- 7091 Mercaderías – Terceros
- 70911 Mercaderías manufacturadas
- 70912 Mercaderías de extracción
- 70913 Mercaderías agropecuarias y piscícolas
- 70914 Mercaderías inmuebles
- 70915 Mercaderías – Otras
- 7092 Mercaderías – Relacionadas
- 70921 Mercaderías manufacturadas
- 70922 Mercaderías de extracción
- 70923 Mercaderías agropecuarias y piscícolas
- 70924 Mercaderías inmuebles
- 70925 Mercaderías – Otras
- 7093 Productos terminados – Terceros
- 70931 Productos manufacturados
- 70932 Productos de extracción terminados
- 70933 Productos agropecuarios y piscícolas terminados
- 70934 Productos inmuebles terminados
- 70935 Existencias de servicios terminados
- 7094 Productos terminados – Relacionadas
- 70941 Productos manufacturados
- 70942 Productos de extracción terminados
- 70943 Productos agropecuarios y piscícolas terminados
- 70944 Productos inmuebles terminados
- 70945 Existencias de servicios terminados
- 7095 Subproductos, desechos y desperdicios – Terceros
- 70951 Subproductos
- 70952 Desechos y desperdicios
- 7096 Subproductos, desechos y desperdicios – Relacionadas

70961 Subproductos

70962 Desechos y desperdicios

**71 VARIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN  
ALMACENADA**

711 Variación de productos terminados

7111 Productos manufacturados

7112 Productos de extracción terminados

7113 Productos agropecuarios y piscícolas terminados

7114 Productos inmuebles terminados

7115 Existencias de servicios terminados

712 Variación de subproductos, desechos y desperdicios

7121 Subproductos

7122 Desechos y desperdicios

713 Variación de productos en proceso

7131 Productos en proceso de manufactura

7132 Productos extraídos en proceso de transformación

7133 Productos agropecuarios y piscícolas en proceso

7134 Productos inmuebles en proceso

7135 Existencias de servicios en proceso

7138 Otros productos en proceso

714 Variación de envases y embalajes

7141 Envases

7142 Embalajes

715 Variación de existencias de servicios

**72 PRODUCCIÓN DE ACTIVO INMOVILIZADO**

721 Inversiones inmobiliarias

7211 Edificaciones

722 Inmuebles, maquinaria y equipo

7221 Edificaciones

7222 Maquinarias y otros equipos de explotación

7223 Equipo de transporte

7224 Muebles y enseres

7225 Equipos diversos

723 Intangibles

7231 Programas de computadora (*software*)

7232 Costos de exploración y desarrollo

7233 Fórmulas, diseños y prototipos

724 Activos biológicos

7241 Activos biológicos en desarrollo de origen animal

7242 Activos biológicos en desarrollo de origen vegetal

725 Costos de financiación capitalizados

7251 Costos de financiación – Inversiones inmobiliarias

72511 Edificaciones

7252 Costos de financiación – Inmuebles, maquinaria y equipo

72521 Edificaciones

72522 Maquinarias y otros equipos de explotación

7253 Costos de financiación – Intangibles

7254 Costos de financiación – Activos biológicos en desarrollo

72541 Activos biológicos de origen animal

72542 Activos biológicos de origen vegetal

**73 DESCUENTOS, REBAJAS Y  
BONIFICACIONES OBTENIDOS**

731 Descuentos, rebajas y bonificaciones obtenidos

7311 Terceros

7312 Relacionadas

**74 DESCUENTOS, REBAJAS Y  
BONIFICACIONES CONCEDIDOS**

741 Descuentos, rebajas y bonificaciones concedidos

7411 Terceros

7412 Relacionadas

**75 OTROS INGRESOS DE GESTIÓN**

751 Servicios en beneficio del personal

752 Comisiones y corretajes  
753 Regalías  
754 Alquileres  
7541 Terrenos  
7542 Edificaciones  
7543 Maquinarias y equipos de explotación  
7544 Equipo de transporte  
7545 Equipos diversos  
755 Recuperación de cuentas de valuación  
7551 Recuperación – Cuentas de cobranza dudosa  
7552 Recuperación – Desvalorización de existencias  
7553 Recuperación – Desvalorización de inversiones mobiliarias  
756 Enajenación de activos inmovilizados  
7561 Inversiones mobiliarias  
7562 Inversiones inmobiliarias  
7563 Activos adquiridos en arrendamiento financiero  
7564 Inmuebles, maquinaria y equipo  
7565 Intangibles  
7566 Activos biológicos  
757 Recuperación de deterioro de cuentas de activos inmovilizados  
7571 Recuperación de deterioro de inversiones inmobiliarias  
7572 Recuperación de deterioro de inmuebles, maquinaria y equipo  
7573 Recuperación de deterioro de intangibles  
7574 Recuperación de deterioro de activos biológicos  
759 Otros ingresos de gestión  
7591 Subsidios gubernamentales  
7592 Reclamos al seguro  
7593 Donaciones  
7599 Otros ingresos de gestión

**76 GANANCIA POR MEDICIÓN DE ACTIVOS  
NO FINANCIEROS AL VALOR RAZONABLE**

761 Activo realizable  
7611 Mercaderías  
7612 Productos terminados  
7613 Activos no corrientes mantenidos para la venta  
76131 Inversiones inmobiliarias  
76132 Inmuebles, maquinaria y equipo  
76133 Intangibles  
76134 Activos biológicos  
762 Activo inmovilizado  
7621 Inversiones inmobiliarias  
7622 Activos biológicos

**77 INGRESOS FINANCIEROS**

771 Ganancia por instrumento financiero derivado  
772 Rendimientos ganados  
7721 Depósitos en instituciones financieras  
7722 Cuentas por cobrar comerciales  
7723 Préstamos otorgados  
7724 Inversiones a ser mantenidas hasta el vencimiento  
7725 Instrumentos financieros representativos de derecho patrimonial  
773 Dividendos  
774 Ingresos en operaciones de factoraje (*factoring*)  
775 Descuentos obtenidos por pronto pago  
776 Diferencia en cambio  
777 Ganancia por medición de activos y pasivos financieros al valor razonable  
7771 Inversiones mantenidas para negociación  
7772 Inversiones disponibles para la venta  
7773 Otras  
778 Participación en resultados de entidades relacionadas

7781 Participación en los resultados de subsidiarias y asociadas bajo el método del valor patrimonial

7782 Ingresos por participaciones en negocios conjuntos

779 Otros ingresos financieros

7792 Ingresos financieros en medición a valor descontado

**78 CARGAS CUBIERTAS POR PROVISIONES**

781 Cargas cubiertas por provisiones

**79 CARGAS IMPUTABLES A CUENTAS DE COSTOS Y GASTOS**

791 Cargas imputables a cuentas de costos y gastos

792 Gastos financieros imputables a cuentas de existencias

**ELEMENTO 8: SALDOS INTERMEDIARIOS DE GESTIÓN Y DETERMINACIÓN DEL RESULTADO DEL EJERCICIO**

**80 MARGEN COMERCIAL**

801 Margen comercial

**81 PRODUCCIÓN DEL EJERCICIO**

811 Producción de bienes

812 Producción de servicios

813 Producción de activo inmovilizado

**82 VALOR AGREGADO**

821 Valor agregado

**83 EXCEDENTE BRUTO (INSUFICIENCIA BRUTA) DE EXPLOTACIÓN**

831 Excedente bruto (insuficiencia bruta) de explotación

**84 RESULTADO DE EXPLOTACIÓN**

841 Resultado de explotación

**85 RESULTADO ANTES DE PARTICIPACIONES E IMPUESTOS**

851 Resultado antes de participaciones e impuestos

**87 PARTICIPACIONES DE LOS TRABAJADORES**

871 Participación de los trabajadores – Corriente

872 Participación de los trabajadores – Diferida

**88 IMPUESTO A LA RENTA**

881 Impuesto a la renta – Corriente

882 Impuesto a la renta – Diferido

**89 DETERMINACIÓN DEL RESULTADO DEL EJERCICIO**

891 Utilidad

892 Pérdida

**ELEMENTO 9: CONTABILIDAD ANALÍTICA DE EXPLOTACIÓN: COSTOS DE PRODUCCIÓN Y GASTOS POR FUNCIÓN**

El uso de las cuentas, subcuentas, divisionarias y detalles de este elemento, se determina de acuerdo con la clasificación requerida por cada entidad de acuerdo con la naturaleza de sus procesos productivos.

**ELEMENTO "0": CUENTAS DE ORDEN**

**CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS**

**01 BIENES Y VALORES ENTREGADOS**

011 Bienes en préstamo, custodia y no capitalizables

0111 Bienes en préstamo

0112 Bienes en custodia

012 Valores y bienes entregados en garantía

0121 Cartas fianza

0122 Cuentas por cobrar

0123 Existencias

0124 Inversión mobiliaria

0125 Inversión inmobiliaria

0126 Inmuebles, maquinaria y equipo

0127 Intangibles

0128 Activos biológicos

013 Activos realizables entregados en consignación

**02 DERECHOS SOBRE INSTRUMENTOS FINANCIEROS**

- 021 Primarios
- 0211 Inversiones mantenidas para negociación
- 0212 Inversiones disponibles para la venta
- 0213 Inversiones a ser mantenidas hasta el vencimiento
- 022 Derivados
- 0221 Contratos a futuro
- 0222 Contratos a término (forward)
- 0223 Permutas financieras (swap)
- 0224 Contratos de opción

**03 OTRAS CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS**

- 031 Contratos aprobados
- 0311 Contratos en ejecución
- 0312 Contratos en trámite
- 032 Bienes dados de baja
- 0321 Suministros
- 0322 Inmuebles, maquinaria y equipo
- 039 Diversas

**04 DEUDORAS POR CONTRA**

**CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS**

**06 BIENES Y VALORES RECIBIDOS**

- 061 Bienes recibidos en préstamo y custodia
- 0611 Bienes recibidos en préstamo
- 0612 Bienes recibidos en custodia
- 062 Valores y bienes recibidos en garantía
- 0621 Cartas fianza
- 0622 Cuentas por cobrar
- 0623 Existencias
- 0624 Inversión mobiliaria
- 0625 Inversión inmobiliaria
- 0626 Inmuebles, maquinaria y equipo
- 0627 Intangibles
- 0628 Activos biológicos
- 063 Activos realizables recibidos en consignación

**07 COMPROMISOS SOBRE INSTRUMENTOS FINANCIEROS**

- 071 Primarios
- 0711 Inversiones mantenidas para negociación
- 0712 Inversiones disponibles para la venta
- 0713 Inversiones a ser mantenidas hasta el vencimiento
- 072 Derivados
- 0721 Contratos a futuro
- 0722 Contratos a término (forward)
- 0723 Permutas financieras (swap)
- 0724 Contratos de opción

**08 OTRAS CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS**

- 089 Diversas

**09 ACREEDORAS POR CONTRA**

## ANEXO N° 08

## DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

**MISIÓN:**

Dar el mejor servicio mediante el asesoramiento especializado en la compra de productos de ferretería, nos adaptamos a las necesidades y expectativas de nuestros clientes con unos precios muy competitivos, aportando como valor añadido una cercanía y proximidad real al cliente.

**VISIÓN:**

Para el año 2017 hacer una empresa estable, reconocida y obtener un rápido retorno de la inversión pensando en el crecimiento a escalas de importación de material de construcción a países de bajo nivel en arquitectura.

**MAPRO:****MANUAL DE FUNCIONES, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS - MAPA DE PROCESOS**

PROCESO	DESCRIPCIÓN
<b>GERENCIALES</b>	<p><b>ADMINISTRACIÓN DE LA FERRETERÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direccionamiento de la Ferretería.</li> <li>• Planteamiento de estrategias.</li> <li>• Revisión informes de ventas y cumplimiento de las metas.</li> <li>• Interacción con proveedores.</li> <li>• Autorización de documentos y acciones a implementar.</li> <li>• Establecimiento de políticas de compras y ventas.</li> </ul> <p><b>GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de personal.</li> <li>• Contratación.</li> <li>• Liquidación contrato.</li> <li>• Programación de vacaciones.</li> <li>• Capacitación técnica.</li> <li>• Cuadros de reemplazo (informal).</li> <li>• Programación de actividades.</li> </ul>

	<b>AUTORIZACIONES.</b>
<b>MISIONALES</b>	<b>VENTAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programación de visita al cliente.</li><li>• Atención de mostrador o visita al cliente.</li><li>• Consulta de disponibilidad de productos.</li><li>• Asesoría técnica.</li><li>• Cotización de productos para clientes.</li><li>• Seguimiento de las cotizaciones.</li><li>• Orden de Pedido.</li><li>• Facturación.</li><li>• Remisión de mercancía.</li><li>• Seguimiento del pedido.</li></ul> <b>COMPRAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar productos a comprar.</li><li>• Selección proveedor.</li><li>• Pedido a proveedores.</li></ul> <b>FIJACIÓN PRECIO DE VENTA.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Establecimiento de precio de venta de los productos</li><li>• Cambio de precio.</li><li>• Fijación precio de negociación y descuentos.</li></ul> <b>METAS DE VENTAS.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Generación informe de ventas.</li><li>• Revisión estadística de ventas.</li><li>• Fijación meta de ventas.</li><li>• Seguimiento meta de ventas.</li></ul> <b>COMUNICACIÓN CON PROVEEDORES.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento de productos.</li><li>• Asesoría y capacitación equipo de ventas.</li><li>• Tramitación de asesoría muy especializada para clientes.</li></ul>
<b>APOYO</b>	<b>RECEPCIÓN, INGRESO Y ALMACENAMIENTO DEMERCANCÍA.</b>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recepción de facturas o remisiones.</li><li>• Descargue, ingreso y almacenamiento.</li><li>• Reporte y verificación de los productos recibidos.</li><li>• Sistematización ingreso de mercancía.</li><li>• Revisión ingreso de mercancía al sistema.</li><li>• Ajustes de inventario.</li></ul> <p><b>DESPACHO Y ENTREGA DE MERCANCÍA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programación del cargue de los vehículos y ruta de entrega.</li><li>• Recepción facturas o remisiones.</li><li>• Planeación del cargue y distribución de los productos en los vehículos.</li><li>• Alistar mercancía a despachar.</li><li>• Cargue de mercancía al vehículo.</li><li>• Verificación del cargue y autorización de salida de los vehículos.</li><li>• Transporte de mercancía.</li><li>• Descargar mercancía.</li><li>• Entregar facturas al cliente.</li></ul> <p><b>DEVOLUCIÓN EN VENTAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gestión de devolución de mercancía</li></ul> <p><b>GESTIÓN CONTABLE.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Consulta de saldo en bancos.</li><li>• Registro de consignaciones.</li><li>• Cuadre y revisión de la caja.</li><li>• Registro de reembolso de caja menor.</li><li>• Conciliación bancaria.</li><li>• Revisar cuenta con clientes y proveedores</li><li>• Revisión de la cartera de la empresa.</li><li>• Cancelación de anticipos de clientes.</li><li>• Manejo de información contable y general de las sucursales.</li><li>• Control de costos de inventario.</li></ul>
--	---

- Documentación e informes requeridos por entidades estatales.

### **COBRO Y RECAUDO**

- Generación de listado de cartera vencida.
- Entrega de listado de cartera.
- Cobro.
- Recaudo.
- Seguimiento del estado de cobro y recaudo.
- Ajuste de cartera al cliente.
- Revisión de consignaciones locales y nacionales de los clientes.

### **CAJA**

- Cuadre de caja.
- Manejo del dinero en caja.
- Administrar la caja menor.
- Cuadre de los gastos del personal por actividades del cargo.
- Diligenciar documentos: consignaciones y recibos de caja.
- Cheques devueltos.
- Recepción pago del cliente.

### **NÓMINA.**

- Liquidación de nómina.
- Pago de nómina.
- Pago parafiscales.
- Liquidación de vacaciones, primas, cesantías y todas las prestaciones contempladas por la ley.
- Interfase de nómina.

### **ESTUDIO DE CRÉDITO.**

- Solicitar y recibir documentación.
- Estudio de crédito.
- Creación de terceros.

### **MANEJO Y CONTROL DE INVENTARIO.**

- Elaboración y entrega de notas.

- Codificación de productos.
- Inventario físico de los productos de bodega.
- Facturación de remisiones.
- Traslado de mercancía.
- Liquidación de fletes.

**MENSAJERÍA.**

- Pagos y consignaciones en bancos.
- Recaudo o recepción de dinero pagado por clientes.
- Entrega de documentos a clientes.
- Solicitar y entregar documentación en entidades.
- Compras eventuales de oficina.

**SALUD OCUPACIONAL.**

- Dotación de elementos de protección personal.
- Dotación de uniformes.
- Dotación de botiquín para la ferretería.
- Accidente de trabajo

**GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO.**

- Selección de personal.
- Afiliaciones y contrato de trabajo.
- Inducción.
- Asesoría y capacitación equipo de ventas.
- Liquidación contrato de trabajo.
- Vacaciones.

**MANEJO DE ARCHIVO.**

- Archivo de documentos.
- Préstamo de documentos.

**SERVICIOS GENERALES.**

- Compra de implementos de aseo y víveres de cafetería.
- Servicio de cafetería.
- Aseo áreas de oficinas.

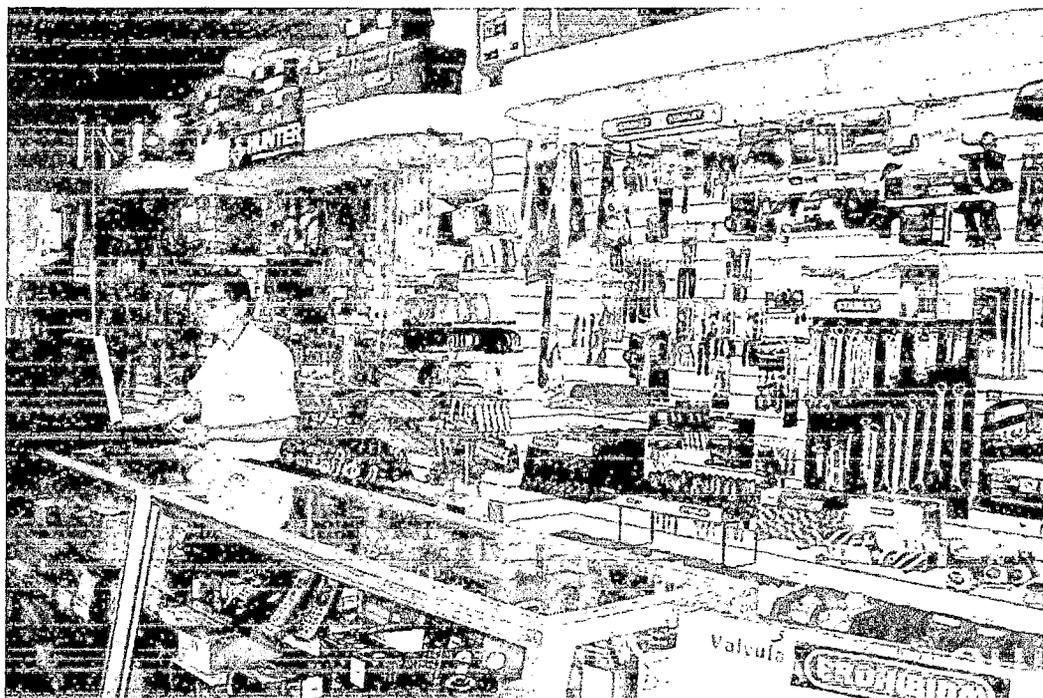
**ANEXO 09**

**FOTOGRAFÍA E IMÁGENES DE LA EMPRESA FIVCO S.A.C.**

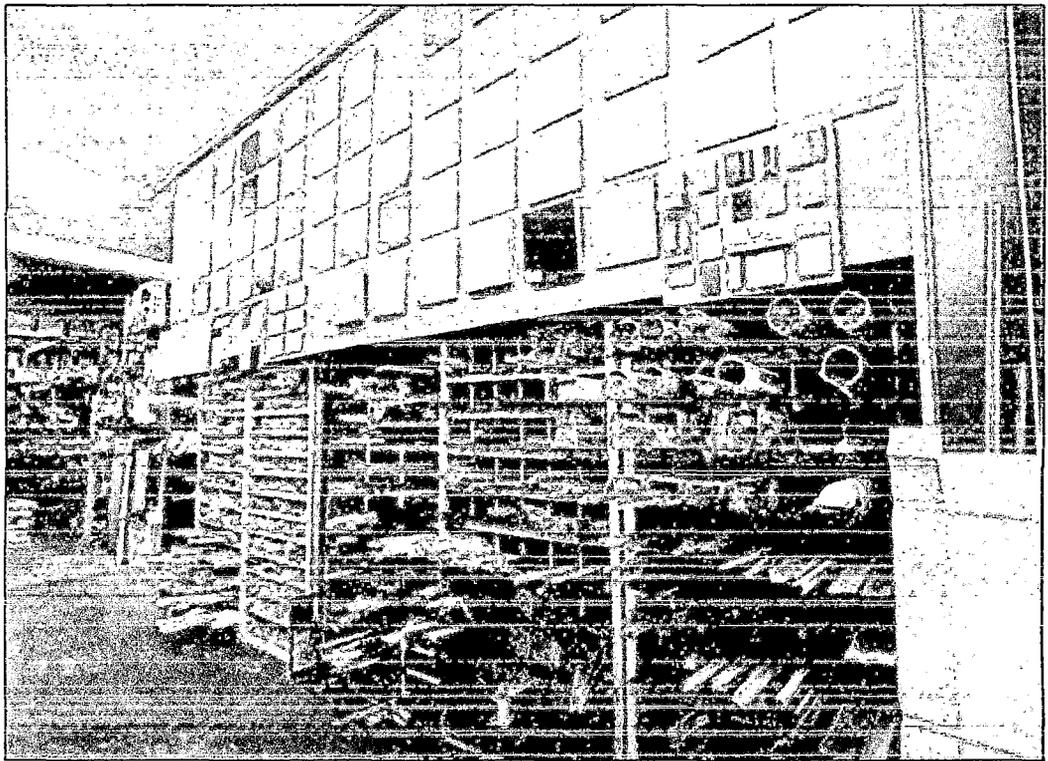
Área de ventas 01 de la Ferretería FIVCO S.A.C.



Área de ventas 02 de la Ferretería FIVCO S.A.C.



Área de almacén 01 de la Ferretería FIVCO S.A.C.



Área de almacén 02 de la Ferretería FIVCO S.A.C.



Productos comunes de la empresa



Capacitación del personal de la empresa

