

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEON
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**



MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

**“DISEÑO DE UN SOFTWARE CONTABLE GENERAL Y DE COSTO AGROPECUARIO PARA
LAS UNIDADES PRODUCTIVAS QUE ADMINISTRA LA FUNDACIÓN ALMA MATER DE LA
UNAN-LEÓN”**

AUTORES:

**Br. Luis Yasir Pong Barrera.
Br. Benito Marcelino Torres Avilez.**

TUTOR:

Msc. Álvaro Altamirano Osorio.

León, Junio del 2012

“A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD”



Agradecimientos

A DIOS

Por darnos la vida y permitirnos culminar este trabajo, por ser nuestra fuente inagotable de sabiduría y fortaleza en el camino de la vida.

A MI MADRE

Por todo el esfuerzo que ha hecho ella y por toda la confianza que ha depositado en mí, ya que sin ella no estaría aquí. Gracias madre por toda esa ayuda incondicional, dedicación, por haberme forjado con todas las herramientas necesarias para el recorrido de esta vida y por todos los sacrificios que has hecho para ver mis sueños cumplidos.

A MI TUTOR

Msc. Álvaro Altamirano Osorio por brindarme su apoyo y motivación en el transcurso de la elaboración de esta monografía.

A MI FAMILIA.

Por el apoyo que me dieron cada uno en los momentos difíciles y por estar siempre animándome a seguir adelante, por su cariño y afecto que siempre me han brindado en especial mi tía Mercedes Barrera. Gracias Dios por regalarme una maravillosa familia.

A MIS DOCENTES

Por todos sus conocimientos que me transmitieron y por acompañarme en el camino del saber.

Luis Yasir Pong Barrera.

**A DIOS**

Por haberme permitido concluir mi carrera, ser luz guía en toda mi vida, por llevarme siempre en el buen camino y darme fuerza en los momentos difíciles de mi vida.

A MIS PADRES

Por su apoyo incondicional, gracias a sus esfuerzos y sacrificios hoy estoy cumpliendo una de mis mayores metas, gracias por siempre haberme brindado toda su confianza y amor, los amo.

A MI TUTOR

Msc. Álvaro Altamirano Osorio por brindarme su apoyo y motivación en el transcurso de la elaboración de esta monografía.

A MI FAMILIA.

Por el apoyo que me dieron cada uno en los momentos difíciles y por estar siempre animándome a seguir adelante, por su cariño y afecto que siempre me han brindado. Gracias Dios por regalarme una maravillosa familia.

Benito Marcelino Torres Avilez.



Índice

Introducción	6
Antecedentes	7
Justificación	8
Objetivos.....	9
✓ Objetivo General.....	9
✓ Objetivos Específicos.....	9
Marco Teórico.....	10
✓ Interfaces de Usuario.....	10
✓ Programación Orientada a Objetos.....	10
✓ Bases de Datos.....	10
✓ Sistema de Gestión de Bases de Datos.....	11
✓ Objetivos de los SGBD.....	11
✓ Microsoft Visual C#.....	11
✓ Características de C#.....	12
✓ Microsoft SQL Server 2008.....	17
✓ Características de Microsoft SQL Server.....	17
✓ SQL Server Management Studio.....	18
✓ Sistema Contable.....	18
✓ Estructura de un Sistema Contable.....	19
✓ Estructura Contable que Utilizamos.....	19
Metodología.....	22
Recursos.....	25
✓ Recursos Hardware.....	25
✓ Recursos Software.....	25
Análisis.....	26
✓ Especificación de Requisitos Software (ERS).....	26
➤ Introducción.....	26
▪ Propósito.....	26
▪ Alcance.....	26
▪ Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.....	28
▪ Referencias.....	30
▪ Visión General.....	30
➤ Descripción General.....	30
▪ Relaciones del Producto.....	30
▪ Funciones del Producto.....	30
▪ Características del Usuario.....	33
▪ Restricciones Generales.....	33
▪ Suposiciones y Dependencias.....	33
➤ Requisitos Específicos.....	33
▪ Requisitos Funcionales.....	33
▪ Requisitos de Funcionamiento.....	129
▪ Restricciones de Diseño.....	129
▪ Atributos.....	129



▪ Otros Requisitos.....	130
Diagrama de Casos de Usos.....	131
Diagrama de Flujo de Datos.....	135
✓ Nivel 0.....	135
✓ Nivel 1.....	135
✓ Nivel 2.....	136
Diagrama de Clases.....	138
Diagrama E-R.....	139
Diseño Arquitectónico.....	140
Interfaces.....	141
✓ Figura 1. Formulario de Inicio.....	141
✓ Figura 2. Formulario Principal.....	141
✓ Figura 3. Formulario de Registro de Unidades Productivas.....	142
✓ Figura 4. Formulario de Registro de Catálogo de Cuentas.....	143
✓ Figura 5. Formulario de Registro de Catálogo de Costos.....	144
✓ Figura 6. Formulario de Registro de Centros de Costos.....	144
✓ Figura 7. Formulario de Registro de Empleados.....	145
✓ Figura 8. Formulario de Registro de Productos.....	145
✓ Figura 9. Formulario de Actualización de Crédito.....	146
✓ Figura 10. Formulario de Registro de Usuarios.....	146
✓ Figura 11. Formulario de Factura.....	147
✓ Figura 12. Formulario de Recibo de Caja.....	147
✓ Figura 13. Formulario de Recibo de Caja Chica.....	148
✓ Figura 14. Formulario de Rembolso de Caja Chica.....	148
✓ Figura 15. Formulario de Comprobante de Pago.....	149
✓ Figura 16. Formulario de Comprobante de Diario.....	149
✓ Figura 17. Formulario de Registro de Costos Agrícolas.....	150
✓ Figura 18. Formulario para Generar Balance General.....	150
✓ Figura 19. Formulario para Generar Estado de Resultado.....	151
✓ Figura 20. Formulario Copia de Seguridad.....	151
Conclusiones.....	152
Recomendaciones.....	153
Anexos.....	154
✓ Reporte de Unidades Productivas.....	154
✓ Reporte de Catálogo de Cuentas.....	155
✓ Reporte de Catálogo de Costos.....	156
✓ Reporte de Centros de Costos.....	157
✓ Reporte de Labores.....	158
✓ Reporte de Registro de Costos Agrícolas.....	159
✓ Reporte de Factura.....	160
✓ Reporte de Comprobante de Diario.....	161
✓ Reporte de Comprobante de Pago.....	162
✓ Reporte del Balance General.....	163
✓ Reporte del Estado de Resultado.....	164
Bibliografía.....	165



Introducción

En la época que vivimos actualmente el avance de la tecnología y el uso de las computadoras se han vuelto papel fundamental y herramientas indispensables para el desarrollo comercial, intelectual y cultural de toda la humanidad.

Como consecuencia del crecimiento de la información y los volúmenes de datos, se hace cada vez más difícil el manejo de la misma, es por ello que los sistemas automatizados son cada vez más necesarios en las empresas, ya que permiten llevar un control más eficiente de todos los procesos y una mayor facilidad en la manipulación de la información.

Nuestro software será conocido como SISCON FAM UNAN-LEÓN, el cual permitirá la automatización de los procesos contables de las áreas productivas que maneja Fundación Alma Mater, además de la generación de los informes, con el objetivo de que ayuden a la gestión contable de dicha fundación.

El Sistema Contable presentará una codificación del Catálogo de Cuentas, reportes de informaciones, resúmenes de todas las operaciones contables de las distintas cuentas y los Estados Financieros (que comprenden el Balance General, Estado de Resultados) con sus correspondientes anexos.

Este también deberá garantizar la fiabilidad, la eficiencia y la exactitud de la información ya que se está trabajando en el área contable y un error podría ocasionar múltiples problemas dentro de Fundación Alma Mater tanto administrativos como contables.



Antecedentes

Fundación Alma Mater es una institución civil, privada, sin fines de lucro, de duración indefinida y número ilimitado de socios. Obtuvo su personalidad Jurídica en 1996 reactivándose en junio del 2006 con la coordinación de múltiples proyectos.

Actualmente en la Fundación Alma Mater de la UNAN-León no existe ningún software de naturaleza contable, que automatice los procesos de las áreas productivas que tiene dicha fundación, todos los procesos se realizan manualmente, ayudados por tablas auxiliares realizadas en Microsoft Excel donde se controlan los ingresos y gastos generales de las unidades productivas.

En esta institución no se ha implementado un sistema computarizado que les ayude a realizar todas gestiones y operaciones de manera ágil y eficiente, estableciendo los costos en cada uno de los cultivos de estas unidades productivas, así como obtener información de interés para la administración, siendo nuestro proyecto el primero en su tipo que se realiza en esta institución.



Justificación

Debido a que la institución Fundación alma Mater no cuenta con un software que automatice los procesos contables y de costos, no existe información de la posición y situación financiera en cada unidad productiva enfatizando en que los estados de resultados no cuentan con los costos necesarios en cada uno de los cultivos.

Al analizar la actual problemática por la que se encuentra la Fundación Alma Mater, es evidente que se deben corregir, reclasificar, ordenar y llevar una contabilidad por separado y consolidar esta información en los estados financieros de la Fundación, lo cual para esto vemos la necesidad de desarrollar una aplicación de escritorio utilizando una base de datos para agilizar todas las gestiones que se llevan a cabo, estableciendo una estructura de catálogo de cuenta general y de costo así como el establecimiento de un manual agropecuario y de costo.

Con este software queremos mostrar la importancia que tiene el implementar un sistema automatizado en una empresa o institución, además será una importante aportación a la institución, para que todas las operaciones contables que se llevan a cabo se realicen de manera más rápida y eficiente.



Objetivos

Objetivo General:

- ✿ Diseñar un software contable general y de costo agropecuario para la automatización de los procesos contables en cada una de las unidades productivas que administra la Fundación Alma Mater de la UNAN-León.

Objetivos Específicos:

- ✿ Recopilar Información Contable y Fichas de Costo de Cada Unidad Productiva y General de Fundación Alma Mater.
- ✿ Proponer el Catálogo de Cuentas y el Manual Contable Agropecuario.
- ✿ Crear una interfaz gráfica de usuario amigable e intuitiva que permita la facilidad del uso del sistema.
- ✿ Desarrollar un software de calidad, seguro, estable y confiable aplicando la metodología de la ingeniería del software.
- ✿ Automatizar todos los procesos contables y de costos de Fundación Alma Mater.
- ✿ Generar los debidos informes con información de interés para la administración de la Fundación.



Marco Teórico

INTERFACE DE USUARIOS

Viendo los avances de la ciencia y la tecnología vemos que estos han puesto al hombre en un plano intermedio entre lo tangible y lo intangible computacionalmente hablando, y en la actualidad es tan común el convivir con un computador que cada vez se hace más imperativo la mejor interacción entre usuario y maquina a través de una adecuada interfaz que brinde tanto comodidad como eficiencia.

Las interfaces de usuario son el medio por el cual un usuario puede intercomunicarse con una máquina, las interfaces básicas de usuarios son las que incluyen un sinnúmero de elementos que permiten y facilitan su comunicación con una computadora.

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

La POO es la programación que utiliza objetos y sus interacciones, para diseñar las aplicaciones y programas informáticos. Este está basado en varias técnicas, incluyendo herencia, abstracción, polimorfismo y encapsulamiento. El uso de la programación orientada a objetos se popularizo a principios de los 90, en la actualidad existen varios lenguajes de programación que soportan la orientación a objetos.

Los objetos son entidades que combinan estado (atributo), comportamiento (método) e identidad.

- ☞ El estado está compuesto de datos, será uno o varios atributos a los que se habrán asignado unos valores concretos (datos).
- ☞ El comportamiento está definido por los procedimientos o métodos con que puede operar dicho objeto, es decir, qué operaciones se pueden realizar con él.
- ☞ La identidad es una propiedad de un objeto que lo diferencia del resto, dicho con otras palabras, es su identificador (concepto análogo al de identificador de una variable o una constante).

Los métodos (comportamiento) y atributos (estado) están estrechamente relacionados por la propiedad de conjunto. Esta propiedad destaca que una clase requiere de métodos para poder tratar los atributos con los que cuenta.

BASES DE DATOS

Una base de datos se puede definir como un conjunto de información relacionada que se encuentre agrupada o estructurada en uno o varios archivos, los cuales son creados y manipulados por sistemas gestores de bases de datos, los cuales utilizan el lenguaje SQL para realizar consultas a la bases de datos. Estas consultas pueden ir desde la



creación de la base de datos, tablas, vistas hasta el guardado, actualización y recuperación de la información. Desde el punto de vista informático, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en archivos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.

SISTEMA DE GESTION DE BASES DE DATOS

Los sistemas de gestión de bases de datos son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. El propósito general de estos es el de manejar de manera clara, sencilla y ordenada un conjunto de datos que posteriormente se convertirán en información relevante para una organización.

OBJETIVOS DE LOS SGBD

- **Abstracción de la información:** Ahorran a los usuarios detalles acerca del almacenamiento físico de los datos. Este hecho se hace transparente al usuario. Así se definen varios niveles de abstracción.
- **Independencia:** Consiste en la capacidad de modificar el esquema (físico o lógico) de una bases de datos sin tener que realizar cambios en las aplicaciones que se sirven de ella.
- **Consistencia:** En aquellos casos en los que no se ha logrado eliminar la redundancia, será necesario vigilar que aquella información que aparezca repetida se actualice de forma coherente, o sea que se actualicen de forma simultánea.
- **Seguridad:** La información almacenada en una base de datos puede llegar a tener un gran valor. Los SGBD deben garantizar que esta información se encuentre segura de permisos a usuarios y grupos de usuarios, que permitan otorgar diversas categorías de permisos.
- **Manejo de Transacciones:** Una transacción es un programa que se ejecuta como una sola operación. Esto quiere decir que luego de una ejecución en la que se produce una falla en el mismo que se obtendría si el programa no se hubiera ejecutado. Los SGBD proveen mecanismos para programar las modificaciones de los datos de una forma mucho más simple que si no se dispusiera de ellos.
- **Tiempo de Respuesta:** Lógicamente, es deseable minimizar el tiempo que el SGBD demora en proporcionar la información solicitada y en almacenar los cambios realizados.

MICROSOFT VISUAL C#

C# es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET, y su posterior aprobación como estándar por la ECMA e ISO.



Programar en C# es mucho más fácil e intuitivo que hacerlo con cualquiera de los otros lenguajes de programación, ya que C# carece de elementos heredados innecesarios en .NET. Por esta razón se suele decir que C# es el lenguaje nativo de .NET.

La sintaxis básica deriva de C/C++ y utiliza el modelo de objetos de la plataforma .NET, similar al de Java aunque incluye mejoras derivadas de otros lenguajes.

C# es un lenguaje de programación que toma las mejores características de lenguajes preexistentes tales como Visual Basic, Java, C/C++ y realiza un consolidado en uno solo.

CARACTERÍSTICAS DE C#

A continuación se recoge de manera resumida las principales características de C#. Algunas de las características aquí señaladas no son exactamente propias del lenguaje sino de la plataforma .NET en general.

- ❖ **Sencillez:** C# elimina muchos elementos que otros lenguajes incluyen y que son innecesarios en .NET. Por ejemplo:
 - ⌘ El código escrito en C# es **auto contenido**, lo que significa que no necesita de ficheros adicionales al propio fuente tales como ficheros de cabecera o ficheros IDL
 - ⌘ El tamaño de los tipos de datos básicos es fijo e independiente del compilador, sistema operativo o máquina para quienes se compile (no como en C++), lo que facilita la portabilidad del código.
 - ⌘ No se incluyen elementos poco útiles de lenguajes como C++ tales como macros, herencia múltiple o la necesidad de un operador diferente del punto (.) acceder a miembros de espacios de nombres (::)

- ❖ **Modernidad:** C# incorpora en el propio lenguaje elementos que a lo largo de los años ha ido demostrándose son muy útiles para el desarrollo de aplicaciones y que en otros lenguajes como Java o C++ hay que simular, como un tipo básico **decimal** que permita realizar operaciones de alta precisión con reales de 128 bits (muy útil en el mundo financiero), la inclusión de una instrucción **foreach** que permita recorrer colecciones con facilidad y es ampliable a tipos definidos por el usuario, la inclusión de un tipo básico **string** para representar cadenas o la distinción de un tipo **bool** específico para representar valores lógicos.

- ❖ **Orientación a objetos:** Como todo lenguaje de programación de propósito general actual, C# es un lenguaje orientado a objetos, aunque eso es más bien una característica del CTS que de C#. Una diferencia de este enfoque orientado a objetos respecto al de otros lenguajes como C++ es que el de C# es más puro en tanto que no admiten ni funciones ni variables globales sino que todo el código y datos han de definirse dentro de definiciones de tipos de datos,



lo que reduce problemas por conflictos de nombres y facilita la legibilidad del código. C# soporta todas las características propias del paradigma de programación orientada a objetos: **encapsulación**, **herencia** y **polimorfismo**.

En lo referente a la encapsulación es importante señalar que aparte de los típicos modificadores **public**, **private** y **protected**, C# añade un cuarto modificador llamado **internal**, que puede combinarse con **protected** e indica que al elemento a cuya definición precede sólo puede accederse desde su mismo ensamblado.

Respecto a la herencia, a diferencia de C++ y al igual que Java- C# sólo admite herencia simple de clases ya que la múltiple provoca más quebraderos de cabeza que facilidades y en la mayoría de los casos su utilidad puede ser simulada con facilidad mediante herencia múltiple de interfaces. De todos modos, esto vuelve a ser más bien una característica propia del CTS que de C#.

Por otro lado y a diferencia de Java, en C# se ha optado por hacer que todos los métodos sean por defecto sellados y que los redefinibles hayan de marcarse con el modificador **virtual** (como en C++), lo que permite evitar errores derivados de redefiniciones accidentales. Además, un efecto secundario de esto es que las llamadas a los métodos serán más eficientes por defecto al no tenerse que buscar en la tabla de funciones virtuales la implementación de los mismos a la que se ha de llamar. Otro efecto secundario es que permite que las llamadas a los métodos virtuales se puedan hacer más eficientemente al contribuir a que el tamaño de dicha tabla se reduzca.

- ❖ **Orientación a componentes:** La propia sintaxis de C# incluye elementos propios del diseño de componentes que otros lenguajes tienen que simular mediante construcciones más o menos complejas. Es decir, la sintaxis de C# permite definir cómodamente **propiedades** (similares a campos de acceso controlado), **eventos** (asociación controlada de funciones de respuesta a notificaciones) o **atributos** (información sobre un tipo o sus miembros).
- ❖ **Gestión automática de memoria:** Como ya se comentó, todo lenguaje de .NET tiene a su disposición el recolector de basura del CLR. Esto tiene el efecto en el lenguaje de que no es necesario incluir instrucciones de destrucción de objetos. Sin embargo, dado que la destrucción de los objetos a través del recolector de basura es indeterminista y sólo se realiza cuando éste se active –ya sea por falta de memoria, finalización de la aplicación o solicitud explícita en el fuente-, C# también proporciona un mecanismo de liberación de recursos determinista a través de la instrucción **using**.
- ❖ **Seguridad de tipos:** C# incluye mecanismos que permiten asegurar que los accesos a tipos de datos siempre se realicen correctamente, lo que permite evitar que se produzcan errores difíciles de detectar por acceso a memoria no



perteneciente a ningún objeto y es especialmente necesario en un entorno gestionado por un recolector de basura. Para ello se toman medidas del tipo:

- ☞ Sólo se admiten **conversiones entre tipos compatibles**. Esto es, entre un tipo y antecesores suyos, entre tipos para los que explícitamente se haya definido un operador de conversión, y entre un tipo y un tipo hijo suyo del que un objeto del primero almacenase una referencia del segundo (**downcasting**) Obviamente, lo último sólo puede comprobarlo en tiempo de ejecución el CLR y no el compilador, por lo que en realidad el CLR y el compilador colaboran para asegurar la corrección de las conversiones.
 - ☞ No se pueden usar **variables no inicializadas**. El compilador da a los campos un valor por defecto consistente en ponerlos a cero y controla mediante análisis del flujo de control de la fuente que no se lea ninguna variable local sin que se le haya asignado previamente algún valor.
 - ☞ Se comprueba que todo **acceso a los elementos de una tabla** se realice con índices que se encuentren dentro del rango de la misma.
 - ☞ Se puede controlar la **producción de desbordamientos** en operaciones aritméticas, informándose de ello con una excepción cuando ocurra. Sin embargo, para conseguirse un mayor rendimiento en la aritmética estas comprobaciones no se hacen por defecto al operar con variables sino sólo con constantes (se pueden detectar en tiempo de compilación).
 - ☞ A diferencia de Java, C# incluye **delegados**, que son similares a los punteros a funciones de C++ pero siguen un enfoque orientado a objetos, pueden almacenar referencias a varios métodos simultáneamente, y se comprueba que los métodos a los que apunten tengan parámetros y valor de retorno del tipo indicado al definirlos.
 - ☞ Pueden definirse métodos que admitan un número indefinido de parámetros de un cierto tipo, y a diferencia lenguajes como C/C++, en C# siempre se comprueba que los valores que se les pasen en cada llamada sean de los tipos apropiados.
- ❖ **Instrucciones seguras:** Para evitar errores muy comunes, en C# se han impuesto una serie de restricciones en el uso de las instrucciones de control más comunes. Por ejemplo, la guarda de toda condición ha de ser una expresión condicional y no aritmética, con lo que se evitan errores por confusión del operador de igualdad (==) con el de asignación (=); y todo caso de un **switch** ha de terminar en un **break** o **goto** que indique cuál es la siguiente acción a realizar, lo que evita la ejecución accidental de casos y facilita su reordenación.
- ❖ **Sistema de tipos unificado:** A diferencia de C++, en C# todos los tipos de datos que se definan siempre derivarán, aunque sea de manera implícita, de



una clase base común llamada **System.Object**, por lo que dispondrán de todos los miembros definidos en ésta clase (es decir, serán “objetos”).

A diferencia de Java, en C# esto también es aplicable a los tipos de datos básicos. Además, para conseguir que ello no tenga una repercusión negativa en su nivel de rendimiento, se ha incluido un mecanismo transparente de **boxing** y **unboxing** con el que se consigue que sólo sean tratados como objetos cuando la situación lo requiera, y mientras tanto puede aplicárseles optimizaciones específicas.

El hecho de que todos los tipos del lenguaje deriven de una clase común facilita enormemente el diseño de colecciones genéricas que puedan almacenar objetos de cualquier tipo.

- ❖ **Extensibilidad de tipos básicos:** C# permite definir, a través de **estructuras**, tipos de datos para los que se apliquen las mismas optimizaciones que para los tipos de datos básicos. Es decir, que se puedan almacenar directamente en pila (luego su creación, destrucción y acceso serán más rápidos) y se asignen por valor y no por referencia. Para conseguir que lo último no tenga efectos negativos al pasar estructuras como parámetros de métodos, se da la posibilidad de pasar referencias a pila a través del modificador de parámetro **ref**.
- ❖ **Extensibilidad de operadores:** Para facilitar la legibilidad del código y conseguir que los nuevos tipos de datos básicos que se definan a través de las estructuras estén al mismo nivel que los básicos predefinidos en el lenguaje, al igual que C++ y a diferencia de Java, C# permite redefinir el significado de la mayoría de los operadores -incluidos los de conversión, tanto para conversiones implícitas como explícitas- cuando se apliquen a diferentes tipos de objetos.

Las redefiniciones de operadores se hacen de manera inteligente, de modo que a partir de una única definición de los operadores **++** y **--** el compilador puede deducir automáticamente como ejecutarlos de manera prefijas y postfija; y definiendo operadores simples (como **+**), el compilador deduce cómo aplicar su versión de asignación compuesta (**+=**). Además, para asegurar la consistencia, el compilador vigila que los operadores con opuesto siempre se redefinan por parejas (por ejemplo, si se redefine **==**, también hay que redefinir **!=**).

También se da la posibilidad, a través del concepto de **indizador**, de redefinir el significado del operador **[]** para los tipos de dato definidos por el usuario, con lo que se consigue que se pueda acceder al mismo como si fuese una tabla. Esto es muy útil para trabajar con tipos que actúen como colecciones de objetos.



- ❖ **Extensibilidad de modificadores:** C# ofrece, a través del concepto de **atributos**, la posibilidad de añadir a los metadatos del módulo resultante de la compilación de cualquier fuente información adicional a la generada por el compilador que luego podrá ser consultada en tiempo ejecución a través de la librería de reflexión de .NET . Esto, que más bien es una característica propia de la plataforma .NET y no de C#, puede usarse como un mecanismo para definir nuevos modificadores.
- ❖ **Versionable:** C# incluye una **política de versionado** que permite crear nuevas versiones de tipos sin temor a que la introducción de nuevos miembros provoquen errores difíciles de detectar en tipos hijos previamente desarrollados y ya extendidos con miembros de igual nombre a los recién introducidos.

Si una clase introduce un nuevo método cuyas redefiniciones deban seguir la regla de llamar a la versión de su padre en algún punto de su código, difícilmente seguirían esta regla miembros de su misma signatura definidos en clases hijas previamente a la definición del mismo en la clase padre; o si introduce un nuevo campo con el mismo nombre que algún método de una clase hija, la clase hija dejará de funcionar. Para evitar que esto ocurra, en C# se toman dos medidas:

- ☞ Se obliga a que toda redefinición deba incluir el modificador **override**, con lo que la versión de la clase hija nunca sería considerada como una redefinición de la versión de miembro en la clase padre ya que no incluiría **override**. Para evitar que por accidente un programador incluya este modificador, sólo se permite incluirlo en miembros que tengan la misma signatura que miembros marcados como redefinibles mediante el modificador **virtual**. Así además se evita el error tan frecuente en Java de creerse haber redefinido un miembro, pues si el miembro con **override** no existe en la clase padre se producirá un error de compilación.
 - ☞ Si no se considera redefinición, entonces se considera que lo que se desea es ocultar el método de la clase padre, de modo que para la clase hija sea como si nunca hubiese existido. El compilador avisará de esta decisión a través de un mensaje de aviso que puede suprimirse incluyendo el modificador **new** en la definición del miembro en la clase hija para así indicarle explícitamente la intención de ocultación.
- ❖ **Eficiente:** En principio, en C# todo el código incluye numerosas restricciones para asegurar su seguridad y no permite el uso de punteros. Sin embargo, y a diferencia de Java, en C# es posible saltarse dichas restricciones manipulando objetos a través de punteros. Para ello basta marcar regiones de código como inseguras (modificador **unsafe**) y podrán usarse en ellas punteros de forma similar a cómo se hace en C++, lo que puede resultar vital para



situaciones donde se necesite una eficiencia y velocidad procesamiento muy grandes.

- ❖ **Compatible:** Para facilitar la migración de programadores, C# no sólo mantiene una sintaxis muy similar a C, C++ o Java que permite incluir directamente en código escrito en C# fragmentos de código escrito en estos lenguajes, sino que el CLR también ofrece, a través de los llamados **Plataform Invocation Services (PInvoke)**, la posibilidad de acceder a código nativo escrito como funciones sueltas no orientadas a objetos tales como las DLLs de la API Win32. Nótese que la capacidad de usar punteros en código inseguro permite que se pueda acceder con facilidad a este tipo de funciones, ya que éstas muchas veces esperan recibir o devuelven punteros.

También es posible acceder desde código escrito en C# a objetos COM. Para facilitar esto, el *.NET Framework SDK* incluye una herramientas llamadas **tlbimp** y **regasm** mediante las que es posible generar automáticamente clases proxy que permitan, respectivamente, usar objetos COM desde .NET como si de objetos .NET se tratase y registrar objetos .NET para su uso desde COM.

Microsoft SQL Server 2008

Microsoft SQL Server es un sistema para la gestión de bases de datos producido por Microsoft basado en el modelo relacional. Sus lenguajes para consultas son T-SQL y ANSI SQL. Microsoft SQL Server constituye la alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle, PostgreSQL o MySQL.

Microsoft con su software SQL Server 2008 nos ofrece una plataforma de gestión de datos muy óptima, al cual podemos acceder desde cualquier lugar y en cualquier momento. Con SQL Server 2008 se puede almacenar datos estructurados, semi-estructurados, no estructurados y documentos, tales como las imágenes y más; de forma directamente en el base de datos.

SQL Server 2008 posee los más altos niveles de seguridad, fiabilidad y escalabilidad, para obtener los mejores resultados en aplicativos empresariales; ya que con SQL Server 2008 se puede reducir el costo y el tiempo para la gestión de datos y el desarrollo de aplicativos.

Características de Microsoft SQL Server

- ❖ Soporte de transacciones.
- ❖ Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- ❖ Soporta procedimientos almacenados.
- ❖ Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- ❖ Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y los terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.



- ❖ Además permite administrar información de otros servidores de datos.

Este sistema incluye una versión reducida, llamada MSDE con el mismo motor de base de datos pero orientado a proyectos más pequeños, que en sus versiones 2005 y 2008 pasa a ser el SQL Express Edition, que se distribuye en forma gratuita.

Es común desarrollar completos proyectos complementando Microsoft SQL Server y Microsoft Access a través de los llamados ADP (Access Data Project). De esta forma se completa la base de datos (Microsoft SQL Server), con el entorno de desarrollo (VBA Access), a través de la implementación de aplicaciones de dos capas mediante el uso de formularios Windows.

En el manejo de SQL mediante líneas de comando se utiliza el SQLCMD

Para el desarrollo de aplicaciones más complejas (tres o más capas), Microsoft SQL Server incluye interfaces de acceso para varias plataformas de desarrollo, entre ellas .NET, pero el servidor sólo está disponible para Sistemas Operativos

SQL Server Management Studio

SQL Server Management Studio es un entorno integrado para obtener acceso a todos los componentes de SQL Server, configurarlos, administrarlos y desarrollarlos. SQL Server Management Studio combina un amplio grupo de herramientas gráficas con una serie de editores de script para ofrecer acceso a SQL Server a programadores y administradores de todos los niveles de especialización.

SQL Server Management Studio combina las características de administrador corporativo, al analizador de consultas y análisis manager, herramientas incluidas en versiones de SQL Server, en un único entorno. Además, SQL Server Management Studio funciona con todos los componentes de SQL Server, como Reporting Services, Integration Services y SQL Server Compact 3.5 SP1. Los programadores obtienen una experiencia familiar y los administradores de bases de datos una única herramienta completa que combina herramientas gráficas fáciles de usar con funciones de script enriquecidos.

SISTEMA CONTABLE

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. Nos podemos encontrar con 3 tipos de sistemas contables:

- ✓ SISTEMA PATRIMONIAL O HISTÓRICO: Representa el patrimonio y sus variaciones en el mismo orden en que se producen los hechos contables.
- ✓ SISTEMA PRESUPUESTARIO: Representa el patrimonio y sus variaciones según las expectativas de que se producen los hechos (ex-ante) y después de que se produzcan (ex-post). La diferencia entre ambas da lugar a desviaciones.



- ✓ SISTEMA COMPLEMENTARIO: Amplía la información de los otros dos anteriores no puede ir, por lo tanto, solo.

ESTRUCTURA DE UN SISTEMA CONTABLE

Un sistema de información contable sigue un modelo básico y un sistema de información bien diseñado, ofreciendo así control, compatibilidad, flexibilidad y una relación aceptable de costo/beneficio. El sistema contable de cualquier empresa independientemente del sistema contable que utilicé, se deben ejecutar tres pasos básicos relacionados con las actividades financieras; los datos se deben registrar, clasificar y resumir, sin embargo el proceso contable involucra la comunicación a quienes estén interesados y la interpretación de la información contable para ayudar en la toma de decisiones comerciales.

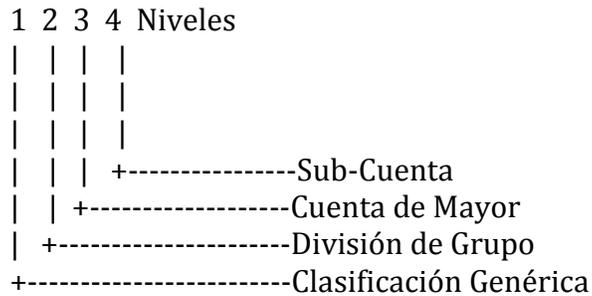
- ✓ Registro de la actividad financiera: En un sistema contable se debe llevar un registro sistemático de la actividad comercial diaria en términos económicos. En una empresa se llevan a cabo todo tipo de transacciones que se pueden expresar en términos monetarios y que se deben registrar en los libros de contabilidad. Una transacción se refiere a una acción terminada más que a una posible acción a futuro. Ciertamente, no todos los eventos comerciales se pueden medir y describir objetivamente en términos monetarios.
- ✓ Clasificación de la información: Un registro completo de todas las actividades comerciales implica comúnmente un gran volumen de datos, demasiado grande y diverso para que pueda ser útil para las personas encargadas de tomar decisiones. Por tanto, la información de debe clasificar en grupos o categorías. Se deben agrupar aquellas transacciones a través de las cuales se recibe o paga dinero.
- ✓ Resumen de la información: Para que la información contable utilizada por quienes toman decisiones, esta debe ser resumida. Por ejemplo, una relación completa de las transacciones de venta de una empresa como Mars sería demasiado larga para que cualquier personase dedicara a leerla. Los empleados responsables de comprar mercancías necesitan la información de las ventas resumidas por producto. Los gerentes de almacén necesitaran la información de ventas resumida por departamento, mientras que la alta gerencia de Mars necesitará la información de ventas resumida por almacén.

ESTRUCTURA CONTABLE QUE UTILIZAMOS

El Sistema "Software Contable General y de Costo Agropecuario para las Unidades Productivas que Administra la Fundación Alma Mater " se instala sobre una estructura de códigos a partir de la cual se diseña un Catálogo de cuentas. Esta debe tener un orden de disposición de las cuentas de acuerdo a su grado de realización.



Estructura de Códigos de Cuentas:



Clasificación Numérica de los Dígitos:

En el Nivel No. 1 se encuentran los componentes que forman la Clasificación Genérica del Catálogo de Cuentas o sea la Estructura de la información Económica y financiera de la Empresa durante un ciclo o período de la información y de Actividad, estos se encuentran formados por Activo, Pasivo y Patrimonio.

En el Nivel No. 2 se encuentre las Divisiones de los Grupo de la clasificación genérica de Activo, Pasivo y Capital, integrada por los Activos Circulante, Activos Fijos, etc.

En el Nivel No. 3 se encuentra las Cuentas de Mayor que corresponden a las Divisiones de Grupos de Cuentas del Catálogo.

En el Nivel No. 4 en adelante se encuentran las Sub-Cuentas de Mayor que también corresponden a las Divisiones de las Cuentas de Mayor.

Clasificación Genérica (CG):

Nos indica la posición inicial de los componentes del Catálogo de cuentas.

División de Grupo (DG):

Nos define la división de los Grupos del Balance General y del Estado de Resultado.

Rubros (RB):

Agrupan a un número determinado de cuentas por su grado de afinidad.

En el Catálogo de Cuentas de la División de los Activos encontraremos:

(DG) 11 Activo Circulante

(DG) 12 Activo Fijo



En el Catálogo de Cuentas de la División de los Pasivos encontraremos:

(DG) 21 Pasivo Circulante

(DG) 22 Pasivo Fijo

En el Catálogo de Cuenta de la División del Capital encontraremos:

(DG) 31 Capital Contable

En el Catálogo de Cuentas de las Cuentas de Resultados encontraremos:

(DG) 41 Cuenta de Resultado Acreedor

(DG) 51-61 Cuenta de Resultado Deudor

Existen en cada uno de las divisiones de grupo del Catálogo de Cuentas, para conformar los Rubros de Cuentas correspondientes:

Ejemplo: (CM) 110 Caja y Bancos
(CM) 111 Cuentas por Cobrar

Existen en cada uno de las divisiones de grupo del Catálogo de Cuentas, para conformar los Sub-Grupos de Cuentas correspondientes:

Ejemplo: (RB) 110 Caja y Bancos
(CM) 1101 Efectivo en Caja
(CM) 1102 Efectivo en Bancos

Sub-Cuenta de Mayor (SCM)

Existe en cada uno de los Sub-Grupo de Cuenta de Mayor:

Ejemplo: (CM) 1101 Efectivo en Caja
(SCM) 01 Caja General Moneda Nacional
(SCM) 02 Caja General Moneda Extranjera

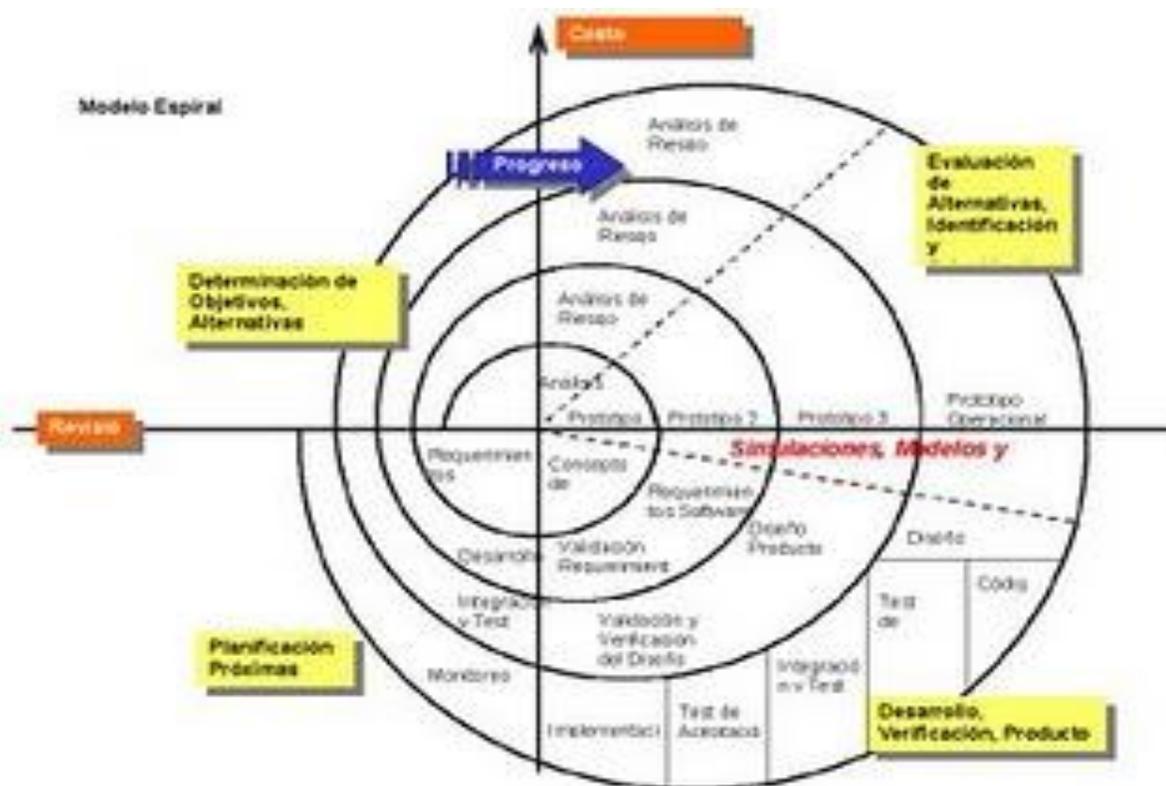


Metodología

Un ciclo de vida para un proyecto se compone de fases sucesivas compuestas por tareas planificadas, según el modelo de ciclo de vida, la sucesión de fases puede ampliarse con bucles de realimentación, de manera que lo que conceptualmente se considera una misma fase se puede ejecutar más de una vez a lo largo del proyecto, recibiendo en cada pasada de ejecución aportaciones de los resultados intermedios que se van produciendo.

Para un buen control de la progresión de las fases de un proyecto se hace necesario especificar con suficiente precisión los resultados evaluables, o sea, productos intermedios que deben resultar de las tareas incluidas en cada fase.

Para el desarrollo de nuestro Software Contable destinado a Fundación Alma Mater de la UNAN-León, el método que utilizaremos es el ciclo de vida en espiral ya que nos resulta más conveniente en la elaboración de las diferentes actividades del Software.



Este modelo consiste básicamente en una serie de ciclos que se repiten en forma de espiral, iniciando desde el centro, aquí se puede interpretar como que dentro de cada ciclo en espiral sigue un Modelo en Cascada. En el Ciclo de Vida en Espiral no existen



fases de desarrollo fijas, este modelo puede contener otros modelos. La construcción de los prototipos es para resolver las dudas en los requerimientos y minimizar los riesgos de fallas en el software, así como es de mucha ayuda ya que nos ayuda a ir creando un software mejor que el anterior y por consiguiente más sólido. Se inicia desde una escala pequeña en el centro del espiral, se detectan los riesgos, se crea un plan de manejo para dicho riesgos, y se establece una aproximación a la siguiente iteración.

El modelo en espiral se divide en un número de actividades de marco de trabajo, también llamadas “Regiones de Tareas”. Generalmente, existen entre tres y seis regiones de tareas:

Comunicación con el Cliente: Las tareas requeridas para establecer comunicación entre el desarrollador y el cliente.

Planificación: Las tareas requeridas para definir recursos, el tiempo y otra información relacionadas con el proyecto.

Análisis de Riesgos: Las tareas requeridas para construir una o más representaciones de la aplicación.

Construcción y Acción: Las tareas requeridas para construir, probar, instalar y proporcionar soporte al usuario.

Evaluación del Cliente: Las tareas requeridas para obtener la reacción del cliente según la evaluación de las representaciones del software creadas durante la etapa de ingeniería e implementada durante la etapa de instalación.

Cada una de las regiones está compuesta por un conjunto de tareas de trabajo, llamado conjunto de tareas, que se adaptan a las características del proyecto que va a emprenderse. Para proyectos pequeños, el número de tareas de trabajo y su formalidad es bajo, sin embargo, para proyectos mayores y más críticos cada región de tareas contiene tareas de trabajo que se definen para lograr un nivel más alto de formalidad. En todos los casos, se aplican las actividades de protección (Ej. La gestión de configuración del software y la garantía de calidad del software).

Cuando inicia este proceso evolutivo, el equipo de ingeniería del software gira alrededor de la espiral en la dirección de las agujas del reloj, iniciando por el centro. El primer circuito de la espiral puede producir el desarrollo de una especificación de productos; los pasos siguientes en la espiral se podrían utilizar para desarrollar un prototipo y progresivamente versiones más sofisticadas del software. Cada paso por la región de planificación produce ajustes en el plan del proyecto. El coste y la planificación se ajustan con la realimentación ante la evaluación del cliente. Además, el gestor del proyecto ajusta el número planificado de iteraciones requeridas para completar el software.



A diferencia del modelo de proceso clásico que termina cuando se entrega el software, el modelo en espiral puede adaptarse y aplicarse a lo largo de la vida del software de computadora.

El modelo en espiral es un enfoque realista del desarrollo de sistemas y de software a gran escala. Como el software evoluciona, a medida que progresa el proceso, el desarrollador y el cliente comprenden y reaccionan mejor ante riesgos en cada uno de los niveles evolutivos. El modelo en espiral utiliza la construcción de prototipos como mecanismo de reducción de riesgos, pero, lo más importante, es que permite a quien lo desarrolla aplicar el enfoque de construcción de prototipos en cualquier etapa de evolución del producto. Mantiene el enfoque sistemático de los pasos sugeridos por el ciclo de vida clásico, pero lo incorpora al marco de trabajo iterativo que refleja de forma más realista el mundo real. [Pressman, 2002]

Las etapas a desarrollar durante el proceso son:

- ✿ Definición de los Objetivos.
- ✿ Evaluación y Reducción de los Riesgos.
- ✿ Desarrollo, Verificación y Validación.
- ✿ Planeación.

Definición de los Objetivos: En esta fase del proyecto se definen los objetivos específicos, se identifican las restricciones del proceso y el producto. Se estipula un plan detallado de administración y se identifican los riesgos del proyecto.

Evaluación y Reducción de los Riesgos: se lleva a cabo un análisis detallado, para cada uno de los riesgos del proyecto y se definen los pasos para reducir dichos riesgos.

Desarrollo, Verificación y Validación: Después de la evaluación de los riesgos, se elige un modelo para el desarrollo del sistema.

Planeación: El proyecto se revisa y se toma la decisión de si se debe continuar con un ciclo posterior de la espiral. Si se decide continuar se debe planear la siguiente fase del proyecto.



Recursos

Recursos Hardware

- ❧ Computadora **HP Pavilion dv4-2013la** con las siguientes características:
 - Procesador AMD Athlon II Dual-Core 2.00Ghz.
 - Memoria RAM DDR2 3Gb.
 - Disco Duro SATA 320Gb.
- ❧ Computadora **HP Pavilion g4-1071** con las siguientes características:
 - Procesador AMD Athlon II Dual-Core 2.30Ghz.
 - Memoria RAM DDR2 2Gb.
 - Disco Duro SATA 500Gb.

Recursos Software

- ❧ Windows 7 Ultimate.
Sistema Operativo.
- ❧ Microsoft Word 2010 y Microsoft Office Project 2007.
- ❧ Easy Case Professional V4.21.
- ❧ Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate.
- ❧ Microsoft Visual C# (Lenguaje de Programación).
- ❧ Crystal Reports for Visual Studio 2010.
- ❧ SQL Server 2008 Management Studio.
- ❧ SQL Server 2008.
- ❧ Gimp 2.0.



Análisis

ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS SOFTWARE (ERS)

1. Introducción

1.1. Propósito

Definición del conjunto de especificaciones de requisitos software para la aplicación SOFTWARE DE CONTABILIDAD GENERAL Y DE COSTO DE LA FUNDACIÓN ALMA MATER. Lo cual consiste en la automatización de los procesos contables de las áreas productivas.

Este documento va dirigido a los responsables de cada Unidad Productiva, al Área Administrativa de la Fundación Alma Mater y a los usuarios que utilizaran dicho Software.

1.2. Alcance

El nombre con el que se conocerá la aplicación será "SISCON FAM UNAN-LEÓN"

El producto realizará las siguientes funciones:

1. Crear Cuentas de Usuario del Sistema.
2. Validar Cuenta de Usuario del Sistema.
3. Eliminar Usuarios.
4. Modificar Usuarios.
5. Agregar Unidad Productiva.
6. Eliminar Unidad Productiva.
7. Generar Informe de Unidad Productivas.
8. Registrar Catálogo de Cuentas.
9. Eliminar Cuenta del Catálogo de Cuentas.
10. Generar Informe del Catálogo de Cuentas.
11. Registrar Centro de Costo.
12. Eliminar Centro de Costo.
13. Generar Informe de los Centros de Costos.
14. Asignar Catálogo de Costo.
15. Eliminar Cuenta del Catálogo de Costo.
16. Generar Informe del Catálogo de Costo.
17. Registrar Labores.
18. Eliminar Labores.
19. Generar Informe del Catálogo de Labores.
20. Registrar Empleado.
21. Eliminar Empleado.
22. Editar Empleado.
23. Generar Informe de los Empleados Registrados.



24. Registrar Bancos.
25. Eliminar Bancos.
26. Asignar Cuentas Bancarias a Unidad Productiva.
27. Registrar Producto.
28. Modificar Precios.
29. Registrar Crédito.
30. Actualizar Crédito.
31. Registrar movimientos contables de Factura.
32. Registrar movimientos contables de Recibo de Caja.
33. Registrar movimientos contables de Recibo de Caja Chica.
34. Registrar Movimiento Contable de Reembolso de Caja Chica.
35. Registrar Movimientos de Arqueo de Caja General.
36. Registrar Movimientos Contables de Solicitud de Elaboración de Cheque.
37. Registrar Movimientos Contables de Comprobante de Pago.
38. Registrar Conciliación Bancaria.
39. Registrar Movimientos Contables de Comprobante de Diario.
40. Registrar Movimientos Contables de Auxiliar de Activo Fijo.
41. Registrar Movimientos Contables de Recibo de Bodega.
42. Registrar Movimientos Contables de Salida de Bodega.
43. Registrar Movimientos Contables de Vale de Resguardo de Herramientas de Bodega.
44. Registrar Movimiento Contable de Kardex – Tarjeta de Control de Existencias.
45. Registrar Movimientos Contables de Inventario de Bodega.
46. Registrar Labores Realizadas.
47. Registrar Planilla.
48. Registrar Producción Agrícola.
49. Registrar Costos Agrícolas.
50. Registrar Costos Ganadero, Crianza, Desarrollo y Engorde.
51. Registrar Costos de Control de Lácteos.
52. Registrar Costos de Pasto.
53. Registrar Costos de Fomento Agrícola (Plátano).
54. Registrar Costos de Fomento Forestal.
55. Generar Reporte de Factura.
56. Generar Reporte de Recibo de Caja.
57. Generar Reporte de Recibo de Caja Chica.
58. Generar Reporte de Vale Provisional de Caja Chica.
59. Generar Reporte de Reembolso de Caja Chica.
60. Generar Reporte de Arqueo de Caja General.
61. Generar Reporte de Solicitud de Elaboración de Cheque.
62. Generar Reporte de Comprobante de Pago.
63. Generar Reporte de Conciliación Bancaria.
64. Generar Reporte de Comprobante de Diario.
65. Generar Reporte de Auxiliar de Activo Fijo.
66. Generar Reporte de Recibo de Bodega.



67. Generar Reporte de Salida de Bodega.
68. Generar Reporte de Vale de Resguardo de Herramientas de Bodega.
69. Generar Reporte de Kardex – Tarjeta de Control de Existencias.
70. Generar Reporte de Inventario de Bodega.
71. Generar Reporte de Labores Realizadas.
72. Generar Reporte de Planilla.
73. Generar Reporte de la Producción.
74. Generar Reporte de los Registros de Costos Agrícolas.
75. Generar reporte de los Registros de Costos Ganadero, Crianza, Desarrollo y Engorde.
76. Generar Reporte de Registros de Control de Lácteos.
77. Generar Reporte de Registros de Costos de Pasto.
78. Generar Reporte de Registro de Costos de Fomento Agrícola.
79. Generar Reporte de Registro de Costos de Fomento Forestal.
80. Generar Reporte de Balance General.
81. Generar Reporte de Estado de Resultado.
82. Realizar Copia de Seguridad de la Base de Datos.
83. Realizar Restauración de la Base de Datos.

1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.

- ❖ **Proveedor:** Empresa que suministra los debidos productos y suministros a la institución.
- ❖ **CG:** Nos indica la posición inicial de los componentes del Manual de Contabilidad Agropecuaria.
- ❖ **DG:** Nos define la división de los Grupos del Balance General y el Estado de Resultado.
- ❖ **CM:** Existen en cada uno de las divisiones de grupo del Catálogo de Cuenta, para conformar los Sub-Grupos de Cuentas correspondientes.
- ❖ **SCM:** Existe en cada una de los Sub-Grupos de Cuenta de Mayor.
- ❖ **Efectivo En Caja:** Representa la ascendencia del efectivo existente en las Empresas por concepto de los distintos fondos monetarios que operan, de acuerdo con las regulaciones establecidas. Además incluye el efectivo pendiente de depositar por los cobros efectuados, así como cualquier otro medio monetario.
- ❖ **Caja General Moneda Nacional:** Comprende el monto de los cobros efectivo, tanto en papel moneda como en cheque y otros medios monetarios que deben ser depositados en el banco.
- ❖ **Caja General Moneda Extranjera:** Comprende el efectivo recibido en papel moneda o en cheque de otros países, deberán ser depositados en el banco.
- ❖ **Caja Chica:** Comprende el efectivo en poder de la Empresa para efectuar pagos menores en conceptos de compra y servicios de acuerdo al instructivo del uso y manejo de la Caja Chica.
- ❖ **Efectivo En Banco:** Representa la existencia de los fondos monetarios de la Empresa en sus cuentas corrientes de operaciones con los bancos.



- ❖ **Inventario De Almacén:** Representa el valor de la existencia de los materiales piezas y repuestos, combustibles, lubricantes, insumos, productos veterinarios y alimento de consumo humano, destinados a ser utilizado en las operaciones de la actividad productiva de la Empresa.
- ❖ **Materiales Piezas Y Repuestos:** Representa el valor de los materiales, piezas y repuestos destinados al consumo de maquinaria y equipo, así como para la agricultura y la ganadería.
- ❖ **Combustibles Y Lubricantes:** Representa el valor de los combustibles y lubricantes a utilizarse en la actividad productiva.
- ❖ **Insumos:** Representa el valor de los insumos destinados a los cultivos agrícolas en proceso y pasto.
- ❖ **Productos Veterinarios:** Representa el valor de los productos veterinarios a destinarse en la actividad ganadera.
- ❖ **Inventario De Productos Terminados:** Representa el costo real de la producción agropecuaria terminada al final de su ciclo productivo y que están listas para su almacenamiento y venta.
- ❖ **Agrícolas:** Representa el costo real de la producción agrícola terminada que se encuentra lista para su almacenamiento y venta.
- ❖ **Ganadería:** Representa el costo real de las producciones ganaderas terminadas que se encuentran listas para su venta.
- ❖ **Lácteos:** Representa el costo real de los sub-productos de la leche listo para la venta o para consumo interno.
- ❖ **Inventario De Semovientes:** Representa el costo real de compra del ganado vacuno y equino y la incorporación de terneros (as) cuando alcancen la categoría de destete de la Empresa.
- ❖ **Bovinos:** Representa el costo real del inventario de ganado bovino en sus distintas categorías del Hato Ganadero.
- ❖ **Equinos:** Representa el costo real del inventario de Caballos y Mulas en sus distintas categorías.
- ❖ **Herramienta Y Útiles:** Representa el valor de la existencia de instrumentos o útiles de trabajos generalmente móviles y manuales que se auxilian a las producciones agropecuarias en el proceso productivo, durante el ciclo.
- ❖ **Cuentas Por Cobrar:** Representa la ascendencia de las ventas de la producción y otros servicios al crédito a los clientes mediante la facturación establecida por la Empresa.
- ❖ **Producción Agropecuaria en Proceso:** Representa el costo real acumulado de las producciones agropecuarias en proceso durante el ciclo productivo como materiales, pieza y repuestos, combustibles y lubricantes, insumos, productos veterinarios, alimento de consumo humano, salarios y prestaciones sociales, servicios comprados, depreciaciones y amortizaciones.
- ❖ **Fomento de Plantaciones Agrícolas (Plátano):** Representa la ascendencia de los gastos incurridos de los cultivos permanentes (Plátano), que no se encuentran en producción cuyos gastos corresponden a preparación de tierra, siembra y mantenimiento de cultivo hasta la primera fructificación.
- ❖ **Fomento Y Desarrollo Forestal:** Representa la ascendencia de los gastos incurridos de los fomentos y desarrollo forestal, cuyos gastos corresponden a



preparación de tierra, siembra, y mantenimiento de cultivo hasta su primer beneficio.

- ❖ **Centros de Costos:** Por Centros de Costo se entiende los Cultivos, Crianza, Desarrollo y Engorde, Lácteos, Pastos y Madera, definidos en el tercer nivel del catálogo de cuenta.

1.4. Referencias:

Manual de Contabilidad Agropecuaria de la administración de Fundación Alma Mater. Informe #1. Fecha: 19/01/2011. Emitido por la Institución Fundación Alma Mater.

Informes Obtenidos como resultado de las Entrevistas Realizadas desde 30/11/2010 hasta el 21/01/2011. Informe #2. Fecha: 11/04/2011. Realizado por Nuestro Equipo de Trabajo.

1.5. Visión General:

Primeramente se Realizara una Descripción General del Producto que se Desea Desarrollar Para pasar Posteriormente a Estudiar Cada uno de los Requisitos Específicos e Individualmente.

2. Descripción General.

2.1. Relaciones del Producto:

La Aplicación Interactúa con una estructura de Catalogo de Cuentas y de Costos propuesto por la Fundación.

El Equipo en el que se implementara el producto final es:

- PC de Escritorio.
- 2Gb de RAM.
- 500Gb de Disco Duro.
- Pentium Dual Core 3.20 GHz.

La instalación inicial del producto final se realizara solamente en el terminal del administrador de la Fundación y contara con una Impresora Láser Multifuncional.

2.2. Funciones del Producto.

El producto software deberá de realizar todas las operaciones contables que realiza manualmente el personal de la Fundación Alma Mater de forma diaria. Estas son:

1. Cuando el usuario ejecute el sistema por primera vez, deberá registrar su catálogo de cuenta.
2. Cuando inicie el sistema por primera vez, deberá de registrarse para poder acceder al sistema.



3. Al iniciar el sistema el usuario deberá ingresar o modificar la contraseña, especificando su contraseña actual y estableciendo su nueva contraseña.
4. Cuando se realice una venta se deberá de realizar la captura de los datos necesarios de forma interactiva por pantalla para registrar movimientos contables de factura y recibo de caja.
5. Cuando se genere una solicitud de efectivo para gastos menores se deberá de realizar la captura de los datos necesarios para registrar y generar los recibos de caja chica, vale provisional de caja chica, y reembolso de caja chica.
6. Cuando se efectúen pagos con cheques, se realizara la captura de los datos necesarios para registrar y generar la solicitud de elaboración de cheque, comprobante de pago y libros de bancos.
7. Cuando se realice la revisión de los libros de bancos se hará la captura de los datos para registrar y generar la conciliación bancaria.
8. Cuando el usuario desee registrar las operaciones contables deberá de realizar la captura de los datos para registrar y generar los comprobantes de diario.
9. Cuando el usuario desee registrar los movimientos de comprobante de diario y pagos deberá de realizar la captura de los datos necesarios para registrar y generar los movimientos contables de mayor y sub-mayor.
10. Cuando el usuario desee anotar en activos fijos, nuevas adquisiciones y registrar su depreciación deberá de realizar la captura de los datos para registrar y generar movimientos contables de activos fijos.
11. Cuando se realicen ingresos o salidas de productos o herramientas en bodega el usuario deberá de realizar la captura de los datos para generar movimientos de recibo o salida de bodega.
12. Cuando se desee registrar el control de herramientas que se prestan a los trabajadores para sus actividades diarias en la producción, se deberá de realizar la captura de los datos para registra y generar el vale de resguardo de herramientas de bodega.
13. Cuando el usuario desee registrar los movimientos de entrada, salida y existencia de inventario, así como el valor monetario de las mismas, deberá de realizar la captura de los datos para registrar y generar los movimientos contables de Kardex.
14. Cuando se desee inventariar, conocer el valor y cantidades de todos los artículos o productos que se encuentran en bodega en un momento determinado, deberá de realizar la captura de los datos para registrar y generar el inventario de bodega.
15. Cuando se quiera recopilar información de la mano de obra en cada una de las labores de las actividades agropecuarias, se deberá de realizar la captura de todos los datos para registrar las labores realizadas.
16. Cuando se desee recopilar información de la mano de obra y pagar los salarios de un periodo de la actividad productiva y administrativa de la cooperativa, se deberá de realizar la captura de los datos para registrar y generar la planilla de pago.



17. Cuando se desee controlar y reportar la producción para bodega o para su venta, el usuario deberá de realizar la captura de los datos necesarios para registrar la producción agrícola.
18. Una vez que se quiera controlar y llevar los registros de costos agrícolas, de materiales, mano de obra y gastos indirectos reales, desde el inicio hasta la cosecha de la producción agrícola, se deberá de realizar la captura de los datos para registrar y generar movimientos contables de registro de costos agrícolas.
19. Cuando se desee controlar y llevar los registros de costo de ganado, de crianza, desarrollo y engorde de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales de la producción ganadera, el usuario deberá de realizar la captura de los datos necesarios para registrar los movimientos de costos ganaderos, crianza, desarrollo y engorde.
20. Cuando se desee controlar y llevar los registros de leche, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales de la producción de leche, se deberá de realizar la captura de los datos para registrar y generar el control de lácteos.
21. Cuando se quiera controlar y llevar los registros del pasto, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales desde el inicio hasta la cosecha del pasto, se deberá de realizar la captura de los datos para registrar y generar los movimientos contables de costo de pasto.
22. Cuando se quiera controlar y llevar los registros del fomento agrícola, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos desde el establecimiento hasta su mantenimiento, se deberá de realizar la captura de los datos para registrar y generar los movimientos contables de costos de fomento agrícola (plátanos).
23. Cuando se quiera controlar y llevar los registros del fomento forestal, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos desde el establecimiento hasta su mantenimiento, se deberá de realizar la captura de los datos para registrar y generar los movimientos contables de costos de fomento forestal.
24. El usuario podrá disponer de los siguientes informes de frecuencia diaria o por periodo:
 - Reporte de Factura.
 - Reporte de Recibo de Caja.
 - Reporte de Recibo de Caja Chica.
 - Reporte de Vale Provisional de Caja Chica.
 - Reporte de Reembolso de Caja Chica.
 - Reporte de Arqueo de Caja General.
 - Reporte de Solicitud de Elaboración de Cheque.
 - Reporte de Comprobante de Pago.
 - Reporte de Conciliación Bancaria.
 - Reporte de Comprobante de Diario.
 - Reporte de Mayor y Sub-Mayor.
 - Reporte de Auxiliar de Activo Fijo.
 - Reporte de Recibo de Bodega.



- Reporte de Salida de Bodega.
- Reporte de Vale de Resguardo de Herramientas de Bodega.
- Reporte Kardex – Tarjeta de Control de Existencias.
- Reporte de Inventario de Bodega.
- Reporte de Labores Realizadas.
- Reporte de Planilla.
- Reporte de la Producción.
- Reporte de los Registros de Costos Agrícolas.
- Reporte de los Registros de Costos Ganadero, Crianza, Desarrollo y Engorde.
- Reporte de Registros de control de Lácteos.
- Reporte de Registros de Costos de Pasto.
- Reporte de Registros de Costos de Fomento Agrícola.
- Reporte de Registro de Costos de Fomento Forestal.
- Reporte de Balance General.
- Reporte de Estado de Resultado.

2.3. Características del Usuario:

Los usuarios finales de la aplicación serán personas con amplia experiencia en contabilidad y con conocimientos del área de informática, para la mejor manipulación y administración del software. Esto permitirá una mayor fluidez de la información y mejor administración de contabilidad de la Fundación Alma Mater.

2.4. Restricciones Generales:

El Lenguaje de Programación Utilizado Será MICROFT VISUAL C#.

La Base de Datos a Utilizarse Será Realizada en SQL Server 2008.

Se Deberán Seguir los Estándares de la Programación Orientada a Objetos.

2.5. Suposiciones y Dependencias:

Durante las Entrevistas Iniciales, la Dirección de la FUNDACIÓN ALMA MATER DE LA UNAN-LEÓN ha Indicado la Posibilidad de Desarrollar en el Futuro una Aplicación Web que les Brinde la Oportunidad de Darse a Conocer en Nuevas Áreas.

3. Requisitos Específicos.

3.1. Requisitos Funcionales:

3.1.1. Requisito Funcional #1:

3.1.1.1. Crear Cuentas de Usuario del Sistema:

3.1.1.1.1. Introducción:

Este Proceso Deberá Realizar la Captura del Nombre del Nuevo Usuario y su Respectiva Contraseña por Terminal, y Permitir la Creación del Nuevo Usuario para su Posterior Ingreso al Sistema.

3.1.1.1.2. Entradas:



Por Pantalla: Datos Necesarios para Registrar el Nuevo Usuario del Sistema:

- Nombre de Usuario del Sistema.
- Contraseña del Mismo.

Por el Sistema:

- Guardar en la Base de Datos al Nuevo Usuario Inscrito.

3.1.1.1.3. Proceso:

Se Mostrará la Ventana Para la Introducción de los Nuevos Datos del Usuario a Registrar. Los Datos Necesarios a Introducir Serán:

- Nombre del Usuario: Este es un Dato Obligatorio que el Usuario Deberá Introducir ya que no Existe en la Base de Datos, en Caso de no Llenarse Este Campo el Sistema Envió un Mensaje de Error Indicando que se Debe Llenar.
- Contraseña de Usuario: Este es un Dato Obligatorio, Campo que se Pedirá Llenar 2 Veces Para Verificar que la Contraseña es Correcta y que Coincide que con la Ingresada Anteriormente, en Caso que no se Llene Este Campo se Notificará que se Debe Llenar con un Mensaje de Error.

3.1.1.1.4. Salida:

Todos los Datos Obtenidos Anteriormente se almacenaran, el Nombre de Usuario y Contraseña en la Bases de Datos del Sistema y se Registrarán Para la Validación.

3.1.1.2. Interfaces Externas:

3.1.1.2.1. Interfaces de Usuario:

La Captura de los Datos del Nuevo Usuario y su Respectiva Contraseña de Inicio se Realizará de Forma Interactiva por Pantalla.

3.1.1.2.2. Interfaces Hardware:

Este Proceso solo Sera Llevado a Cabo en el Ordenador Central de la Fundación.

3.1.1.2.3. Interfaces Software:

El Proceso Interactúa con la Bases de Datos del Sistema.

3.1.1.2.4. Interfaces de Comunicaciones:

No Existe Ninguna Interfaz de Comunicación en Nuestra Aplicación.

3.1.2. Requisito Funcional #2:

3.1.2.1. Validar Cuenta de Usuario del Sistema:

3.1.2.1.1. Introducción:



Este Proceso Deberá Realizar la Captura del Nombre de Usuario del Sistema y su Contraseña Por Terminal, y Permitir el Acceso Automático del Mismo.

3.1.2.1.2. Entradas:

Por Pantalla: Datos Para Codificar el Nombre del Usuario y la Contraseña de Acceso:

- Nombre de Usuario.
- La Contraseña de Acceso del Mismo.

Por el Sistema:

- Verificar que el Nombre de Usuario Sea Válido.
- Permitir el Acceso al Usuario.

3.1.2.1.3. Proceso:

Se Mostrará la Ventana Para la Introducción de los Datos del Usuario del Sistema. Los Datos Necesarios a Introducir Serán:

- Nombre de Usuario: Este es un Dato Obligatorio que el Usuario Deberá Introducir, Datos el Cual Deberá Existir en la Bases de Datos del Sistema, en Caso de no Llenarse Este Campo el Sistema Enviará un Mensaje de Error Indicando que se Debe Llenar.
- Contraseña de Usuario: Este es un Dato Obligatorio que el Usuario Deberá Llenar. Este Dato Deberá Estar Guardado en la Base de Datos. Si Este Campo no se Completa el Sistema Enviará un Mensaje de Error Indicando que se Debe Llenar.

3.1.2.1.4. Salida:

Con Todos los Datos Obtenidos Anteriormente se Verificará si el Usuario y la Contraseña Coinciden con los que Están Guardados en la Bases de Datos, Para Permitir el Acceso Automático al Sistema.

3.1.2.2. Interfaces Externas:

3.1.2.2.1. Interfaces de Usuario:

La Captura de Datos del Nombre de Usuario y Contraseña de Inicio se Realizara de Forma Interactiva por Pantalla.

3.1.2.2.2. Interfaces Hardware:

Este Proceso solo Sera Llevado a Cabo en el Ordenador Central de la Fundación.

3.1.2.2.3. Interfaces Software:

Este Proceso Interactúa con la Bases de Datos del Sistema.

3.1.2.2.4. Interfaces de Comunicaciones.

No Existe Ninguna Interfaz de Comunicación en la Aplicación.

3.1.3. Requisito Funcional #3:



3.1.3.1. Eliminar Usuarios:

3.1.3.1.1. Introducción:

Este proceso realizará la captura del nombre del usuario por terminal para la automática eliminación del sistema.

3.1.3.1.2. Entradas:

Por Pantalla: Datos para la eliminación del usuario y la contraseña de inicio:

- Nombre de Usuario.
- Contraseña del Administrador.

Por el Sistema:

- Verifica que el Usuario Sea Válido.
- Verificar que la contraseña del administrador sea válida.
- Permitir la eliminación del usuario de la base de datos del sistema.

3.1.3.1.3. Proceso:

Se mostrará una ventana para la introducción de los datos del usuario a ser eliminado. Los datos necesarios a introducir serán:

- Nombre de Usuario: Este es un dato obligatorio que el administrador del sistema deberá introducir para señalar el usuario que desea eliminar. En caso de que se introduzca un usuario invalido o que no exista en la base de datos, se enviará un mensaje de Advertencia indicando el error.
- Contraseña del Administrador: Este es un dato obligatorio que el administrador deberá de introducir. En caso de que se introduzca una contraseña incorrecta que no exista en la base de datos, se deberá de enviar un mensaje de advertencia pidiendo de nuevo que se introduzca el dato correcto.

3.1.3.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se verificara el nombre del usuario y la contraseña del administrador del sistema para proceder a eliminar la correspondiente cuenta de usuario.

3.1.3.2. Interfaces Externas:

3.1.3.2.1. Interfaces de Usuario:

La captura de datos del nombre del usuario a eliminar y la contraseña del administrador se realizara de forma interactiva por pantalla.



3.1.3.2.2. Interfaces Hardware:

Este Proceso solo Sera Llevado a Cabo en el Ordenador Central de la Fundación.

3.1.3.2.3. Interfaces Software:

Este proceso interactúa con la base de datos del sistema.

3.1.3.2.4. Interfaces de Comunicación:

No Existe Ninguna Interfaz de Comunicación en la Aplicación.

3.1.4. Requisito Funcional #4:

3.1.4.1. Modificar Usuarios:

3.1.4.1.1. Introducción:

Este proceso realizará la captura del nombre del usuario por terminal para la edición del usuario en el sistema.

3.1.4.1.2. Entradas:

Por Pantalla: Se introducirán los datos del usuario que se quiere modificar y la contraseña del propietario de la cuenta para ser posible su modificación:

- Nombre de Usuario.
- Contraseña del propietario de la cuenta.

Por el Sistema:

- Verificar que el usuario que se quiere modificar sea válido.
- Verificar que la contraseña del usuario sea válida.
- Permitir la modificación del usuario y actualizar la base de datos del sistema.

3.1.4.1.3. Proceso:

Se mostrará una ventana para introducir los datos del usuario que se quiere modificar. Los datos necesarios que se deberán introducir serán:

- Nombre de Usuario: Este es un dato obligatorio que el usuario del sistema deberá introducir para señalar el usuario que se desea modificar. En caso de que se introduzca un usuario invalido o que no exista en la base de datos, se enviará un mensaje de Advertencia indicando el error.
- Contraseña del usuario: Este es un dato obligatorio, campo que se pedirá llenar 2 veces para verificar que la contraseña es correcta y que coinciden con la registrada en la base de datos del sistema, en caso que no se llene este campo o que sea erróneo se le notificará al usuario con un mensaje de ERROR.

3.1.4.1.4. Salida:



Con todos los datos obtenidos anteriormente se verificará el nombre de usuario y la contraseña del usuario del sistema para proceder a modificar la correspondiente cuenta de usuario.

3.1.4.2. Interfaces Externas:

3.1.4.2.1. Interfaces de Usuario:

La captura del Nombre del usuario a modificar y su respectiva contraseña se realizara de forma interactiva por pantalla.

3.1.4.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador central de la Fundación.

3.1.4.2.3. Interfaces de Comunicación:

No existe ninguna interfaz de comunicación para este proceso en la aplicación.

3.1.5. Requisito Funcional #5:

3.1.5.1. Agregar Unidad Productiva:

3.1.5.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar la unidad productiva deseada en la base de datos del sistema para su posterior uso.

3.1.5.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para registrar una unidad productiva:

- Código de Unidad Productiva.
- Nombre.
- Dirección.
- Teléfono.

3.1.5.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para el registro de la Unidad Productiva, los datos necesarios a introducir son:

- Código de Unidad Productiva: Este es un dato obligatorio que se utiliza como identificador único de la unidad productiva a registrar.
- Nombre: Dato obligatorio. Nombre con el que se le llamará a la unidad productiva a registrar.
- Dirección: Dato obligatorio, nos permite conocer la ubicación de la unidad productiva.
- Teléfono: Datos obligatorio, instrumento necesario que la unidad productiva utiliza como medio de comunicación.

3.1.5.1.4. Salidas:



Con todos los datos mencionados se realizara el registro de la unidad productiva, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.5.2. Interfaces Externas:

3.1.5.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar el registro de las unidades productivas se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.5.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.5.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.5.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.6. Requisito Funcional #6:

3.1.6.1. Eliminar Unidad Productiva:

3.1.6.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para eliminar la unidad productiva deseada de la base de datos del sistema.

3.1.6.1.2. Entradas:

Por pantalla: Dato necesario para eliminar una unidad productiva:

- Nombre de la Unidad Productiva.

3.1.6.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la selección del nombre de la unidad productiva que se desea eliminar:

- Nombre de la Unidad Productiva: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar la unidad productiva a eliminar.

3.1.6.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara eliminación de la unidad productiva, actualizando la base de datos del sistema.

3.1.6.2. Interfaces Externas:

3.1.6.2.1. Interfaces de Usuarios:



La captura de todos los datos necesarios para realizar la eliminación de las unidades productivas se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.6.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.6.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.6.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.7. Requisito Funcional #7:

3.1.7.1. Generar Informe de Unidades Productivas:

3.1.7.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la emisión de un reporte general de todas las unidades productivas registradas en la base de datos del sistema.

3.1.7.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte de las unidades productivas registradas en la base de datos del sistema.

3.1.7.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte de todas las unidades productivas que se encuentran registradas en las base de datos.

3.1.7.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrará el reporte de las unidades productivas permitiendo imprimir o guardar el reporte.

3.1.7.2. Interfaces externas:

3.1.7.2.1. Interfaces de Usuarios:

El reporte de las unidades productivas se va a generar de forma interactiva por pantalla.

3.1.7.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.7.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.7.2.4. Interfaces de Comunicación:



Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.8. Requisito Funcional #8:

3.1.8.1. Registrar Catalogo de Cuentas:

3.1.8.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar el catálogo de cuentas en la base de datos del sistema para su posterior uso.

3.1.8.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para registrar el catálogo de cuentas:

- Unidad Productiva.
- Clasificación Genérica.
- División de Grupo.
- Código de Cuenta de Mayor.
- Código de Cuenta de Sub-Mayor.
- Nombre de Cuenta.

3.1.8.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para el registro del Catálogo de Cuentas, los datos necesarios a introducir son:

- Unidad Productiva: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar a que unidad productiva se registrará el catálogo de cuenta.
- Clasificación Genérica: Dato obligatorio. Para identificar la estructura de la información económica y financiera que maneja la Fundación Alma Mater.
- División de Grupo: Dato obligatorio, dato con el cual identificamos la clasificación genérica de los activos, pasivos, capital contable, etc.
- Código de Cuenta de Mayor: Datos obligatorio, instrumento necesario para identificar las cuentas de mayor que corresponden a las divisiones de grupos de cuentas del catálogo.
- Código de Cuenta de Sub-Mayor: Dato Obligatorio, necesario para la identificación de las cuentas de sub-mayor correspondiente a las divisiones de las cuentas de mayor.
- Nombre de Cuenta: Dato Obligatorio, requerido para identificar la cuenta dentro del catálogo.

3.1.8.1.4. Salidas:



Con todos los datos mencionados se realizara el registro de la cuenta dentro del catálogo de cuentas, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.8.2. Interfaces Externas:

3.1.8.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar el registro de las cuentas dentro del catálogo se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.8.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.8.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.8.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.9. Requisito Funcional #9:

3.1.9.1. Eliminar Cuenta del Catálogo de Cuentas:

3.1.9.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para eliminar una cuenta del catálogo de cuentas de la base de datos del sistema.

3.1.9.1.2. Entradas:

Por pantalla: Dato necesario para eliminar una cuenta del Catálogo:

- Nombre de la Cuenta.

3.1.9.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la selección del nombre de la cuenta que se desea eliminar:

- Nombre de la Cuenta: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar la cuenta del catálogo que queremos eliminar.

3.1.9.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara la eliminación de la cuenta y la actualización la base de datos del sistema.

3.1.9.2. Interfaces Externas:

3.1.9.2.1. Interfaces de Usuarios:



La captura de todos los datos necesarios para realizar la eliminación de la cuenta se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.9.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.9.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.9.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.10. Requisito Funcional #10:

3.1.10.1. Generar Informe del Catálogo de Cuentas:

3.1.10.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la emisión de un reporte general de todo el catálogo de cuentas registrado en la base de datos del sistema.

3.1.10.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del catálogo de cuentas registrado en la base de datos del sistema.

3.1.10.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte de todo el catálogo de cuentas que se encuentra registrado en las base de datos.

3.1.10.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte de las todas las cuentas que pertenecen al catálogo de cuentas permitiendo imprimir o guardar el reporte.

3.1.10.2. Interfaces externas:

3.1.10.2.1. Interfaces de Usuarios:

El reporte de las cuentas que pertenecen al catálogo de cuentas se va a generar de forma interactiva por pantalla.

3.1.10.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.10.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.10.2.4. Interfaces de Comunicación:



Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.11. Requisito Funcional #11:

3.1.11.1. Registrar Centro de Costo:

3.1.11.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los centros de costos en la base de datos del sistema para su posterior uso.

3.1.11.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para registrar los centros de costos:

- Unidad Productiva.
- Código del Centro de Costo.
- Nombre.

3.1.11.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para el registro de los centros de costos, los datos necesarios a introducir son:

- Unidad Productiva: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar a que unidad productiva se registrará el centro de costo.
- Código del Centro de Costo: Dato obligatorio. Para identificar el centro de costo que vamos a registrar.
- Nombre de Cuenta: Dato Obligatorio, requerido para identificar el centro de costo.

3.1.11.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara el registro del centro de costo, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.11.2. Interfaces Externas:

3.1.11.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar el registro del centro de costo se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.11.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.11.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.11.2.4. Interfaces de Comunicación:



Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.12. Requisito Funcional #12:

3.1.12.1. Eliminar Centro de Costo:

3.1.12.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para eliminar un centro de costo de la base de datos del sistema.

3.1.12.1.2. Entradas:

Por pantalla: Dato necesario para eliminar un centro de costo de la base de datos del sistema:

- Nombre del centro de costo.

3.1.12.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la selección del nombre del centro de costo que se desea eliminar:

- Nombre del centro de costo: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar el centro de costo que queremos eliminar.

3.1.12.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara la eliminación del centro de costo y la actualización la base de datos del sistema.

3.1.12.2. Interfaces Externas:

3.1.12.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar la eliminación del centro de costo se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.12.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.12.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.12.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.13. Requisito Funcional #13:

3.1.13.1. Generar Informe de los Centros de Costos:

3.1.13.1.1. Introducción:



Este proceso deberá realizar la emisión de un reporte general de todos los centros de costos registrados en la base de datos del sistema.

3.1.13.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte de los centros de costos registrados en la base de datos del sistema.

3.1.13.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte de todos los centros de costos que se encuentra registrado en las base de datos.

3.1.13.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte de todos los centros de costos permitiendo imprimir o guardar el reporte.

3.1.13.2. Interfaces externas:

3.1.13.2.1. Interfaces de Usuarios:

El reporte de todos los centros de costos se va a generar de forma interactiva por pantalla.

3.1.13.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.13.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.13.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.14. Requisito Funcional #14:

3.1.14.1. Asignar Catálogo de Costo:

3.1.14.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para asignar una cuenta al catálogo de costos en la base de datos del sistema para su posterior uso.

3.1.14.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para asignar una cuenta al catálogo de costos:

- Unidad Productiva.
- Cuenta de Mayor.
- Cuenta de Sub-Mayor.
- Centro de Costo.



- Nombre.
- Labores.

3.1.14.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para asignar una cuenta al catálogo de costos, los datos necesarios a introducir son:

- Unidad Productiva: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar a que unidad productiva se asignara la cuenta del catálogo de costos.
- Cuenta de Mayor: Dato obligatorio. Para identificar la cuenta del mayor a la que se asignará la cuenta.
- Cuenta de Sub-Mayor: Dato Obligatorio. Necesario para identificar a que cuenta de sub-mayor se va a asignar el centro de costo.
- Centro de Costo: Dato Obligatorio. Necesario para identificar el centro de costo que asignaremos.
- Nombre de Cuenta: Dato Obligatorio, requerido para identificar la cuenta que estamos asignando.
- Labores: Dato Obligatorio. Necesario para identificar que labores se realizan en el centro de costo seleccionado.

3.1.14.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara la asignación de la cuanta al catálogo de costo, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.14.2. Interfaces Externas:

3.1.14.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar la asignación de la cuenta al catálogo de costo se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.14.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.14.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.14.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.15. Requisito Funcional #15:

3.1.15.1. Eliminar Cuenta del Catálogo de Costos:

3.1.15.1.1. Introducción:



Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para eliminar una cuenta del catálogo de costo de la base de datos del sistema.

3.1.15.1.2. Entradas:

Por pantalla: Dato necesario para eliminar una cuenta del catálogo de costos de la base de datos del sistema:

- Nombre de la Cuenta.

3.1.15.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la selección del nombre de la cuenta que se desea eliminar:

- Nombre de la Cuenta: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar la cuenta que queremos eliminar del catálogo de costo.

3.1.15.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara la eliminación de la cuenta y la actualización la base de datos del sistema.

3.1.15.2. Interfaces Externas:

3.1.15.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar la eliminación de la cuenta del catálogo de costo se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.15.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.15.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.15.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.16. Requisito Funcional #16:

3.1.16.1. Generar Informe del Catálogo de Costos:

3.1.16.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la emisión de un reporte general de todo el catálogo de costos registrado en la base de datos del sistema.

3.1.16.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del catálogo de costos registrado en la base de datos del sistema.

**3.1.16.1.3. Proceso:**

Se mostrará por pantalla el reporte de todo el catálogo de costos que se encuentra registrado en las base de datos.

3.1.16.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte de las todas las cuentas que pertenecen al catálogo de costos permitiendo imprimir o guardar el reporte.

3.1.16.2. Interfaces externas:**3.1.16.2.1. Interfaces de Usuarios:**

El reporte de las cuentas que pertenecen al catálogo de costos se va a generar de forma interactiva por pantalla.

3.1.16.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.16.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.16.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.17. Requisito Funcional #17:**3.1.17.1. Registrar Labores:****3.1.17.1.1. Introducción:**

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar las labores en la base de datos del sistema para su posterior uso.

3.1.17.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para registrar una labor:

- Código de Labor.
- Nombre.

3.1.17.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para el registro de las labores que realiza cada centro de costo, los datos necesarios a introducir son:

- Código de Labor: Este es un dato obligatorio que se utiliza como identificador único para cada labor que se realiza dentro de cada centro de costo.
- Nombre: Dato obligatorio. Es la manera que llamaremos o identificaremos cada labor que se esté realizando en un centro de costo en específico.



3.1.17.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara el registro de la labor, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.17.2. Interfaces Externas:

3.1.17.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar el registro de las labores se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.17.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.17.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.17.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.18. Requisito Funcional #18:

3.1.18.1. Eliminar Labores:

3.1.18.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para eliminar una labor de la base de datos del sistema.

3.1.18.1.2. Entradas:

Por pantalla: Dato necesario para eliminar una labor de la base de datos del sistema:

- Nombre de la Labor.

3.1.18.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la selección del nombre de la labor que se desea eliminar:

- Nombre de la Labor: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar la labor que queremos eliminar.

3.1.18.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara la eliminación de la labor y la actualización la base de datos del sistema.

3.1.18.2. Interfaces Externas:

3.1.18.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar la eliminación de la labor se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.18.2.2. Interfaces Hardware:



Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.18.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.18.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.19. Requisito Funcional #19:

3.1.19.1. Generar Informe del Catálogo de Labores:

3.1.19.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la emisión de un reporte general de todo el catálogo de las labores registradas en la base de datos del sistema.

3.1.19.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del catálogo de las labores registradas en la base de datos del sistema.

3.1.19.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte de todo el catálogo de las labores que se encuentra registradas en la base de datos.

3.1.19.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrará el reporte de todas las labores que pertenecen al catálogo de labores permitiendo imprimir o guardar el reporte.

3.1.19.2. Interfaces externas:

3.1.19.2.1. Interfaces de Usuarios:

El reporte del catálogo de las labores se va a generar de forma interactiva por pantalla.

3.1.19.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.19.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.19.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.20. Requisito Funcional #20:

3.1.20.1. Registrar Empleados:



3.1.20.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar un empleado en la base de datos del sistema para su posterior uso.

3.1.20.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para registrar un Empleado:

- Unidad Productiva.
- No. INSS.
- No. Cedula.
- 1er Nombre.
- 2do Nombre.
- 1er Apellido.
- 2do Apellido
- Dirección.
- Cargo.
- Tipo de Empleado.
- Tipo de Contrato.
- Fecha de Ingreso.
- Salario Mensual.
- Teléfono.

3.1.20.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para el registro del empleado, los datos necesarios a introducir son:

- Unidad Productiva: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar a que unidad productiva pertenece el empleado.
- No. INSS: Dato obligatorio. Este campo representa el número de social del empleado.
- No. Cedula: Dato Obligatorio. Este campo representa el identificador único o número de identidad del empleado.
- 1er Nombre: Dato Obligatorio. Campo con el cual identificamos el primer nombre del empleado.
- 2do Nombre: Dato Obligatorio. Campo con el cual identificamos el segundo nombre del empleado.
- 1er Apellido: Dato Obligatorio. Campo que lo utilizamos para registrar el primer apellido del empleado.
- 2do Apellido: Dato Obligatorio. Campo que lo utilizamos para registrar el segundo apellido del empleado.
- Dirección: Dato Obligatorio. Nos permite conocer la ubicación del empleado.



- Cargo: Dato Obligatorio. Nos permite identificar el cargo que va a ocupar el empleado dentro de la Fundación.
- Tipo de Empleado: Dato Obligatorio. Nos permite identificar qué tipo de empleado es, si es Administrativo o de Campo.
- Tipo de Contrato: Dato Obligatorio. Nos permite conocer si el empleado tendrá un contrato permanente o temporal con la fundación.
- Fecha de Ingreso: Dato Obligatorio. Nos indica la fecha en la que el empleado fue contratado por la institución.
- Salario Mensual: Dato Obligatorio. Nos indica el salario básico que el empleado devengara mensualmente.
- Teléfono: Dato Obligatorio. Nos permite obtener el número de teléfono del empleado tanto como el teléfono de oficina o número personal.

3.1.20.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara el registro del empleado, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.20.2. Interfaces Externas:

3.1.20.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar el registro de los empleados se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.20.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.20.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.20.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.21. Requisito Funcional #21:

3.1.21.1. Eliminar Empleado:

3.1.21.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para eliminar un empleado de la base de datos del sistema.

3.1.21.1.2. Entradas:



Por pantalla: Dato necesario para eliminar un empleado de la base de datos del sistema:

- Nombre del Empleado.

3.1.21.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la selección del nombre del empleado que se desea eliminar:

- Nombre del Empleado: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar el empleado que queremos eliminar.

3.1.21.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara la eliminación del empleado y la actualización la base de datos del sistema.

3.1.21.2. Interfaces Externas:

3.1.21.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar la eliminación del empleado se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.21.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.21.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.21.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.22. Requisito Funcional #22:

3.1.22.1. Editar Empleado:

3.1.22.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para editar el registro de un empleado en la base de datos del sistema.

3.1.22.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para registrar un Empleado:

- Dirección.
- Cargo.
- Tipo de Empleado.
- Tipo de Contrato.
- Fecha de Ingreso.
- Salario Mensual.
- Teléfono.



3.1.22.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para editar el registro del empleado, los datos necesarios a introducir son:

- Dirección: Dato Opcional. Nos permite conocer la ubicación del empleado.
- Cargo: Dato Opcional. Nos permite identificar el cargo que va a ocupar el empleado dentro de la Fundación.
- Tipo de Empleado: Dato Opcional. Nos permite identificar qué tipo de empleado es, si es Administrativo o de Campo.
- Tipo de Contrato: Dato Opcional. Nos permite conocer si el empleado tendrá un contrato permanente o temporal con la fundación.
- Fecha de Ingreso: Dato Opcional. Nos indica la fecha en la que el empleado fue contratado por la institución.
- Salario Mensual: Dato Opcional. Nos indica el salario básico que el empleado devengara mensualmente.
- Teléfono: Dato Opcional. Nos permite obtener el número de teléfono del empleado tanto como el teléfono de oficina o número personal.

3.1.22.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara la edición del empleado, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.22.2. Interfaces Externas:

3.1.22.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar la actualización de los empleados se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.22.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.22.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.22.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.23. Requisito Funcional #23:

3.1.23.1. Generar Informe de los Empleados Registrados:

3.1.23.1.1. Introducción:



Este proceso deberá realizar la emisión de un reporte general de todos los empleados registrados en la base de datos del sistema.

3.1.23.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte de todos empleados registrados en la base de datos del sistema.

3.1.23.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte de todos los empleados que se encuentra registradas en las base de datos.

3.1.23.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte de las todos los empleados permitiendo imprimir o guardar el reporte.

3.1.23.2. Interfaces externas:

3.1.23.2.1. Interfaces de Usuarios:

El reporte de los empleados se va a generar de forma interactiva por pantalla.

3.1.23.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.23.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.23.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.24. Requisito Funcional #24:

3.1.24.1. Registrar Banco:

3.1.24.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar una cuenta bancaria en la base de datos del sistema para su posterior uso.

3.1.24.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para registrar una cuenta bancaria:

- No. de Cuenta.
- Nombre.
- Tipo de Cuenta.

3.1.24.1.3. Proceso:



Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para el registro de la cuenta bancaria, los datos necesarios a introducir son:

- No. de Cuenta: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar el número de la cuenta bancaria que estamos registrando.
- Nombre: Dato Obligatorio. Campo con el cual identificamos el nombre de la cuenta bancaria.
- Tipo de Cuenta: Dato Obligatorio. Este campo representa el tipo de cuenta bancaria que vamos a registrar.

3.1.24.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara el registro de la cuenta bancaria, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.24.2. Interfaces Externas:

3.1.24.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar el registro de las cuentas bancarias se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.24.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.24.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.24.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.25. Requisito Funcional #25:

3.1.25.1. Eliminar Bancos:

3.1.25.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para eliminar una cuenta bancaria en la base de datos del sistema para su posterior uso.

3.1.25.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para eliminar una cuenta bancaria:

- Número de Cuenta Bancaria.

3.1.25.1.3. Proceso:



Se mostrara el formulario para la selección del nombre de la cuenta bancaria que se desea eliminar:

- Número de Cuenta Bancaria: Dato Obligatorio. Campo con el cual identificamos el numero de la cuenta bancaria que deseamos eliminar.

3.1.25.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara la eliminación de la cuenta bancaria y la actualización de la base de datos del sistema.

3.1.25.2. Interfaces Externas:

3.1.25.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para la eliminación de las cuentas bancarias se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.25.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.25.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.25.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.26. Requisito Funcional #26:

3.1.26.1. Asignar Cuentas Bancarias a Unidad Productiva:

3.1.26.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para asignar una cuenta bancaria a una unidad productiva.

3.1.26.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para asignar una cuenta bancaria a una unidad productiva son:

- Número de la Cuenta.
- Unidad Productiva.

3.1.26.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para la asignación de la cuenta bancaria a una unidad productiva, los datos necesarios a introducir son:

- Número de la Cuenta: Dato Obligatorio. Campo con el cual identificamos la cuenta bancaria que vamos a asignar.



- Unidad Productiva: Dato Obligatorio. Este campo representa la unidad productiva a la cual vamos a asignar la cuenta bancaria.

3.1.26.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara la asignación de la cuenta bancaria, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.26.2. Interfaces Externas:

3.1.26.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar la asignación de la cuenta bancaria a una unidad productiva se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.26.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.26.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.26.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.27. Requisito Funcional #27:

3.1.27.1. Registrar Producto:

3.1.27.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar un producto en la base de datos del sistema para su posterior uso.

3.1.27.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para registrar un Producto:

- Código del Centro de Costo.
- Unidad de Medida.
- Existencia.
- Precio.

Por el Sistema:

- Mostrar el Nombre del Producto de acuerdo al código de centro de costo ingresado.

3.1.27.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para el registro del producto, los datos necesarios a introducir son:



- Código del Centro de Costo: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar a que centro de costo pertenece este producto.
- Unidad de Medida: Dato obligatorio. Este campo expresa la forma en la que mide la producción del centro de costo.
- Existencia: Dato Obligatorio. Este campo representa la cantidad que existe de este producto en bodega.
- Precio: Dato Obligatorio. Este campo representa el precio al que venderá el producto.

3.1.27.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara el registro del producto, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.27.2. Interfaces Externas:

3.1.27.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar el registro de los productos se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.27.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.27.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.27.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.28. Requisito Funcional #28:

3.1.28.1. Modificar Precios:

3.1.28.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para modificar el precio de un producto en la base de datos del sistema para su posterior uso.

3.1.28.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para modificar el precio de un producto:

- Nombre de Producto.
- Unidad de Medida.
- Precio Nuevo.

Por el Sistema:

- Mostrar el precio anterior del producto a modificar.



3.1.28.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para el modificar el precio del producto, los datos necesarios a introducir son:

- Nombre del Producto: Este es un dato obligatorio que utilizamos para seleccionar el nombre del producto que deseamos modificar.
- Unidad de Medida: Dato obligatorio. Este campo expresa la forma en la que mide la producción del centro de costo.
- Precio Nuevo: Dato Obligatorio. Este campo representa el nuevo precio que tendrá el producto.

3.1.28.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara el registro del nuevo precio del producto, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.28.2. Interfaces Externas:

3.1.28.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar la modificación de los nuevos precios de los productos se efectuarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.28.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.28.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.28.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso no tiene interfaz de comunicación externa con la cual interactuar.

3.1.29. Requisito Funcional #29:

3.1.29.1. Registrar Crédito:

3.1.29.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar un crédito que se le otorgará a un cliente.

3.1.29.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios para registrar el crédito son:

- Número de Cedula.
- Teléfono.

Por el sistema:



- Unidad Productiva: Campo que nos muestra que unidad productiva está emitiendo el crédito.
- Cliente: Campo con el que identificamos el nombre del cliente al que se le está emitiendo el crédito.
- Número de Factura: Número consecutivo que utilizamos para el control de los créditos emitidos a un cliente.
- Dirección: Este campo nos muestra la dirección en la que habita el cliente.
- Fecha de Abono: Este no indica la fecha en la que se realiza un abono.
- Fecha de Vencimiento: Este nos indica la fecha en la que el crédito se vence.
- Saldo: Campo con el que identificamos el monto total del crédito que tiene el cliente.

3.1.29.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para registrar el crédito, los datos necesarios a introducir son:

- Número de Cedula: Este es un dato obligatorio que se utiliza para identificar el número de identificación del cliente.
- Teléfono: Dato obligatorio. Necesario para registrar el número de teléfono del cliente.

3.1.29.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizara el registro del crédito, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.29.2. Interfaces Externas:

3.1.29.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar el registro del crédito se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.29.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.29.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.29.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora con la cual interactuará.

3.1.30. Requisito Funcional #30:



3.1.30.1. Actualizar Crédito:

3.1.30.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para actualizar un crédito otorgado a un cliente.

3.1.30.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios para actualizar el crédito son:

- Unidad Productiva.
- Cliente.
- No. de Factura.
- Fecha de Vencimiento.
- Abono.

Por el sistema:

- Dirección: Este campo nos muestra la dirección en la que habita el cliente.
- Cedula: Este Campo nos muestra el número de identificación del cliente.
- Teléfono: Dato con el cual identificamos el número de teléfono del cliente.
- Fecha de Abono: Este no indica la fecha en la que se realiza un abono.
- Saldo: Campo con el que identificamos el nuevo monto total del crédito que tiene el cliente.

3.1.30.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para actualizar el crédito, y registrar el abono, los datos necesarios a introducir son:

- Unidad Productiva: Dato obligatorio, campo que nos permite seleccionar la unidad productiva que emitió el crédito.
- Cliente: Dato obligatorio, este campo nos permite seleccionar al cliente que deseamos actualizarle el crédito.
- No. de Factura: Dato obligatorio, representa el número consecutivo que utilizamos para el control de los créditos emitidos a un cliente.
- Fecha de Vencimiento: Dato obligatorio, este nos indica la fecha en la que el crédito se vence.
- Abono: Dato obligatorio, en este campo aplicamos el abono que el cliente realiza en concepto del crédito que tiene.

3.1.30.1.4. Salidas:



Con todos los datos mencionados se realizara la actualización del crédito, actualizando y guardando en la base de datos del sistema.

3.1.30.2. Interfaces Externas:

3.1.30.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar la actualización del crédito se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.30.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.30.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.30.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora con la cual interactuará.

3.1.31. Requisito Funcional #31:

3.1.31.1. Registrar Movimientos Contables de Factura:

3.1.31.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de las facturas que se emitan por las ventas de la producción agropecuaria de la empresa para luego ser imprimidos.

3.1.31.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para registrar el movimiento contable de factura:

- Nombre de la empresa.
- Nombre del cliente.
- Dirección del cliente.
- Tipo de venta.
- Vencimiento del crédito.
- Descripción.
- Unidad de medida.
- Cantidad.
- Precio unitario.
- Nombre del vendedor.

Por el sistema:

- Número de factura consecutivo para el control de las ventas.
- Sub-total es la suma que se realiza de todos los productos antes de aplicar los impuestos.
- Impuestos, lo que grave la venta de la producción.



- Total en córdobas de la factura se refiere a la suma total a recibir.
- Número de RUC es la identificación de la empresa en la actividad comercial.
- Fecha en la que se genera la factura.

3.1.31.1.3. Proceso:

Se mostrara el formulario para la introducción de los datos necesarios para la realización de la factura, los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que se utiliza para señalar la empresa de la cual se está emitiendo la factura.
- Nombre del cliente: Dato obligatorio. Necesario para identificar a quien se le vendió.
- Dirección del cliente: Dato obligatorio, nos permite conocer la ubicación del cliente.
- Tipo de Venta: Dato obligatorio, nos indica la forma de venta.
- Vencimiento del crédito: Dato obligatorio, para ver la fecha que expira el crédito.
- Descripción: Dato obligatorio. Describe el producto facturado.
- Unidad de medida: Dato obligatorio, En esta se expresa la forma en que mide la producción de la empresa.
- Cantidad: Dato obligatorio, nos sirve para identificar el número de unidades.
- Precio unitario: Dato obligatorio, Se refiere al valor por unidad.
- Nombre del vendedor: Dato obligatorio, que identifica la persona que factura el producto.

3.1.31.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizaran los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, también deberá de guardar la factura generada y luego procediendo a su debida impresión.

3.1.31.2. Interfaces Externas:

3.1.31.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para realizar la transacción contable de generación de factura se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.31.2.2. Interfaces Hardware:



Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.31.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.31.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora con la cual interactuará.

3.1.32. Requisito Funcional #32:

3.1.32.1. Registrar Movimientos Contables de Recibo de Caja:

3.1.32.1.1. Introducción:

Este proceso deberá de realizar la captura de los datos de recibo de caja para su debido proceso en el sistema y la posterior impresión del recibo de caja.

3.1.32.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para registrar el movimiento de recibo de caja:

- Nombre de la empresa.
- Valor.
- Recibimos de.
- Por cuenta de.
- La cantidad de.
- En concepto de.
- Cajero (a).

Por el sistema:

- Numero consecutivo, para controlar los recibos emitidos por los abonos o cancelaciones de ventas al crédito.
- Fecha, se refiere a la fecha en que se realiza el recibo.
- Numero RUC, es la identificación de la empresa en la actividad comercial.

3.1.32.1.3. Proceso:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar el recibo de caja. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad que está emitiendo el recibo de caja.
- Valor: Este es un dato obligatorio que deberemos llenar ya que representa el valor en número de la cantidad equivalente de efectivo a recibir.



- Recibimos de: Es un dato obligatorio que nos sirve para identificar a la persona natural o jurídica de quien se recibe el efectivo.
- Por cuenta de: Es un dato obligatorio que nos permite identificar por cuenta de quien se está recibiendo el efectivo.
- La cantidad de: Es un dato obligatorio, nos indica la cantidad de dinero que se está recibiendo representado en letras.
- En concepto de: Es un dato obligatorio que describe el origen del efectivo a recibir.
- Nombre del cajero: Es un dato obligatorio que es la firma de la persona que elabora el recibo de caja y recibe el efectivo.

3.1.32.1.4. Salidas:

Con todos los datos mencionados se realizarán los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, también deberá de guardar el recibo de caja generado y luego procediendo a su debida impresión.

3.1.32.2. Interfaces Externas:

3.1.32.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para la realización del recibo de caja se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.32.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador central de la Fundación.

3.1.32.2.3. Interfaces Software:

Este proceso interactúa de manera directa con la base de datos del sistema.

3.1.32.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso utilizará una interfaz de comunicación con la impresora local al ordenador central de la fundación.

3.1.33. Requisito funcional #33:

3.1.33.1. Registrar Movimientos Contables de Recibo de Caja Chica.

3.1.33.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para efectuar pagos en efectivo por gastos menores en caja chica.

3.1.33.1.2. Entradas:



Por pantalla: Datos necesarios para registrar el movimiento de caja chica:

- Nombre de la empresa.
- Valor
- Pagado a:
- La cantidad de:
- En concepto de:

Por el sistema:

- Numero consecutivo del recibo de caja chica para controlar los recibos emitidos por pagos.
- Fecha en la que se realizó el recibo.

3.1.33.1.3. Proceso.

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar el recibo de caja chica. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad que está emitiendo el recibo de caja.
- Valor: Este es un dato obligatorio que el usuario debe llenar ya que representa el valor en número de la cantidad equivalente de efectivo a recibir.
- Pagado a: Es un dato obligatorio que nos sirve para identificar a la persona natural o jurídica que recibe el efectivo.
- La cantidad de: Es un dato obligatorio, nos indica la cantidad de dinero en letras.
- En concepto de: Es un dato obligatorio que describe el pago del efectivo.

3.1.33.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizaran los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, también deberá de guardar el recibo de caja chica generado y luego procediendo a su debida impresión.

3.1.33.2. Interfaces Externas.

3.1.33.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para generar el informe de los recibos de caja se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.33.2.2. Interfaces Hardware:



Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador central de la Fundación.

3.1.33.2.3. Interfaces Software:

Este proceso interactúa de manera directa con la base de datos del sistema.

3.1.33.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso utilizara una interfaz de comunicación con la impresora local al ordenador central de la fundación.

3.1.34. Requisito Funcional #34:

3.1.34.1. Registrar Movimiento Contable de Reembolso de Caja Chica:

3.1.34.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de los reembolsos de caja chica que se han realizado en concepto de gastos menores.

3.1.34.1.2. Entradas:

Por pantalla: Datos necesarios para registrar el movimiento contable de reembolso de caja chica:

- Nombre de la empresa.
- En concepto de.
- Número del recibo.
- Valor.

Por el sistema:

- Número consecutivo del reembolso de caja chica para controlar los reembolsos realizados.
- Fecha de emisión del reembolso indica la fecha que se emitió el reembolso de caja chica por los gastos menores realizados.

3.1.34.1.3. Proceso:

Se mostrará un formulario para la introducción de los datos necesarios para realizar el reembolso de caja chica. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad que está emitiendo el reembolso de caja chica.
- En concepto de: Es un dato obligatorio que describe el concepto del pago del efectivo, por cada uno de los recibos de caja chica.
- Valor: Este es un dato obligatorio que deberemos llenar ya que es donde se anota el valor de cada uno de los recibos de caja chica.



3.1.34.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizarán los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, también deberá de guardar el recibo de reembolso de caja chica generado y luego realizar su debida impresión.

3.1.34.2. Interfaces Externas:

3.1.34.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para la realización de los reembolsos de caja chica se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.34.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador central de la Fundación.

3.1.34.2.3. Interfaces Software:

Este proceso interactúa de manera directa con la base de datos del sistema.

3.1.34.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso utilizará una interfaz de comunicación con la impresora local al ordenador central de la fundación.

3.1.35. Requisito Funcional #35:

3.1.35.1. Registrar Movimientos de Arqueo de Caja General.

3.1.35.1.1. Introducción:

Este proceso deberá de realizar la captura de los datos para llevar a cabo el recuento de dinero (Billetes, Cheques) que se encuentra en Caja General de la Empresa.

3.1.35.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el arqueo de caja general son:

- Nombre de la empresa.
- Detalles del tipo de efectivo.
- Denominación.
- Cantidad.
- Número de Cheque.
- Librador.
- Banco.
- Fondo para cambio.
- Cajero (a).
- Contador.

Por el sistema:

- Total caja: Suma de las distintas denominaciones de billetes y de cheques.



- Total documento: Se refiere a la suma de los valores por el efectivo recibidos en caja.
- Diferencia: Es la que se establece del total de caja, menos el total del valor de documentos.
- Fecha: Se refiere a la fecha en la que se elabora el documento.

3.1.35.1.3. Proceso:

Se mostrará un formulario para la introducción de los datos necesarios para realizar el registro de arqueo de caja general. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Detalles del tipo de efectivo: Dato obligatorio que identifica billetes y cheques.
- Denominación: Dato obligatorio, identifica el valor numérico de los billetes y de los cheques.
- Cantidad: Es un dato obligatorio que identifica el número de billetes de una misma denominación.
- Número de cheque: Dato obligatorio, identifica la serie numérica de los cheques.
- Librador: Dato obligatorio, identifica la persona natural o jurídica que emitió el cheque.
- Banco: Es un dato obligatorio que identifica los cheque que les pertenecen a determinado banco.
- Fondo para cambio: Dato obligatorio, es la suma de efectivo depositado para cambio.
- Cajero (a): Dato obligatorio, es la persona manejo y custodio (a) del fondo de la caja general y que firma después de ser arqueado.
- Contador: Es un dato obligatorio que representa la persona que realiza y firma el arqueo.

3.1.35.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizara el debido proceso para obtener el arqueo de caja general, guardándola así en la base de datos del sistema y luego realizar su debida impresión.

3.1.35.2. Interfaces Externas:

3.1.35.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para la realización del arqueo de caja general se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.35.2.2. Interfaces Hardware:



Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador central de la Fundación.

3.1.35.2.3. Interfaces Software:

Este proceso interactúa de manera directa con la base de datos del sistema.

3.1.35.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso utilizará una interfaz de comunicación con la impresora.

3.1.36. Requisito Funcional #36:

3.1.36.1. Registrar Movimientos Contables de Solicitud de Elaboración de Cheque.

3.1.36.1.1. Introducción:

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de las solicitudes de elaboración de cheque, las cuales sirven para realizar trámite de cheque.

3.1.36.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar la solicitud de elaboración de cheque son:

- Nombre de la empresa.
- Emitir a la orden de.
- Monto.
- Concepto.
- Cuenta Bancaria.
- Banco.
- Fecha de Entrega.
- Observaciones.
- Cuenta.
- Subcuenta.
- Descripción.
- Parcial.
- Débito.
- Crédito.

Por el sistema:

- Número de unidad productiva: Identifica el número de solicitud de elaboración de cheque en cada unidad productiva.
- Fecha: Se refiere a la fecha en que se llena el formulario.
- Sumas iguales: Este campo se refiere a la suma aritmética del débito y crédito, los cuales deben de tener el mismo valor.



3.1.36.1.3. Proceso:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar la solicitud de elaboración de cheque.

Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva que está emitiendo la solicitud de elaboración de cheque.
- Emitir a la orden de: Este es un campo obligatorio que indica la persona a la cual se le emitirá el cheque.
- Monto: Dato obligatorio, representa la cantidad de dinero del valor del cheque.
- Concepto: Dato obligatorio que describe las generalidades del cheque e emitir.
- Cuenta Bancaria: Dato obligatorio, indica el código de la cuenta del banco.
- Banco: dato obligatorio, representa el nombre del banco donde se maneja la cuenta.
- Fecha de Entrega: Dato opcional, es la fecha propuesta para la entrega del cheque.
- Observaciones: Dato opcional, indica las observaciones que se realizaran sobre el cheque.
- Cuenta: Dato obligatorio, indica el código único de la cuenta.
- Subcuenta: Dato obligatorio, que representa el código de la subcuenta.
- Descripción: Dato obligatorio, este campo representa el nombre de las cuentas y subcuentas.
- Parcial: Dato obligatorio, Este campo indica el valor de las subcuentas.
- Débito: Dato obligatorio, Identifica el valor de la cuenta de mayor en este.
- Crédito: Dato obligatorio, Identifica el valor de la cuenta de mayor en este.

3.1.36.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se guardara la solicitud de elaboración de cheque generada y luego proceder a su debida impresión.

3.1.36.2. Interfaces Externas.

3.1.36.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para generar la solicitud de elaboración de cheque se realizarán de forma interactiva por pantalla.

**3.1.36.2.2. Interfaces Hardware:**

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.36.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.36.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.37. Requisito Funcional #37:**3.1.37.1. Registrar Movimientos Contables de Comprobante de Pago.****3.1.37.1.1. Introducción:**

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de los comprobantes de pago, los cuales sirven para realizar pagos con cheques.

3.1.37.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el comprobante de pago son:

- Nombre de la empresa.
- Firmas autorizadas.
- Concepto.
- Cuenta.
- Descripción.
- Parcial.
- Débito.
- Crédito.
- Elaborado por.
- Autorizado por.
- Recibí conforme.
- Número de Cheque.

Por el sistema:

- Número consecutivo: Identifica el número de comprobante de pago.
- Sumas: Identifica el balance de la suma de los débitos y de los créditos.
- Fecha: Identifica la fecha en que se llena el formulario.

3.1.37.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar el comprobante de pago. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos



indica el nombre de la empresa o unidad productiva que está emitiendo el comprobante de pago.

- Firmas autorizadas: Este es un dato obligatorio el cual representa a las autoridades administrativas delegadas para firmar cheques de las cuentas corrientes.
- Concepto: Dato obligatorio, describe el concepto del pago.
- Cuenta: Dato obligatorio, identifica las cuentas y sub-cuentas que serán afectadas contablemente.
- Descripción: Es un dato obligatorio que identifica el nombre de las cuentas y sub-cuentas.
- Parcial: Dato obligatorio, Identifica el valor de las sub-cuentas, tanto de débito como de crédito.
- Débito: Identifica el valor de la cuenta de mayor en este.
- Crédito: Identifica el valor de la cuenta de mayor en este.
- Elaborado por: Dato obligatorio que representa a la persona que elabora y firma el documento.
- Autorizado por: Dato obligatorio, es la autoridad administrativa delegado como firma autorizada para realizar el pago.
- Recibí conforme: Dato obligatorio, es la persona que firma y recibe el cheque.
- Número de Cheque: Dato Obligatorio, es el número de cheque con el cual se va a pagar.

3.1.37.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizaran los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, también deberá de guardar el comprobante de pago generado y luego proceder a su debida impresión.

3.1.37.2. Interfaces Externas.

3.1.37.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para generar el comprobante de pago se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.37.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.37.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.37.2.4. Interfaces de Comunicación:



Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.38. Requisito Funcional #38:

3.1.38.1. Registrar Conciliación Bancaria:

3.1.38.1.1. Introducción:

Este proceso deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para generar la conciliación bancaria la cual sirve para conciliar los saldos de los estados de cuenta del banco con los saldos de los registros contables de la empresa.

3.1.38.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el comprobante de pago son:

- Banco.
- Cuenta corriente número.
- Balance de la Cuenta Corriente Número al.
- Saldo Según Estado de Cuenta del Banco.
- Depósitos no Acreditado por el Banco.
- Cheques Flotantes.
- Detalle Adjunto.
- Saldo Según Nuestros Libros.
- Créditos no Registrados en nuestros Libros.
- Débitos no Registrados en nuestros Libros.
- Elaborado por.
- Autorizado por.

Por el sistema:

- Balance Bancos: Se refiere a saldo según estado de cuenta del Banco, más depósitos no acreditado por el banco, menos cheques flotantes.
- Balance Libros: Se refiere a saldo según nuestros libros más créditos no registrados en nuestros libros menos débitos no registrados en nuestros libros.
- Fecha: Se refiere a la fecha en que se llena el formulario de la Conciliación Bancaria.

3.1.38.1.3. Proceso:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para generar la conciliación bancaria. Los datos necesarios a introducir son:

- Banco: Dato obligatorio, identifica el Banco donde se maneja la cuenta corriente.
- Cuenta corriente número: Dato obligatorio que identifica el número de la cuenta corriente en el banco.



- Balance de la Cuenta Corriente Número al: Dato obligatorio que se refiere a la fecha en que está elaborada la conciliación bancaria.
- Saldo Según Estado de Cuenta del Banco: Dato obligatorio que se refiere al saldo del Estado de Cuenta del Banco.
- Depósitos no Acreditado por el Banco: Dato obligatorio que se refiere a depósitos que hizo la cooperativa y no lo registró el banco.
- Cheques Flotantes: Dato obligatorio, se refiere a una lista de cheques que están pendientes de cobro ante el Banco.
- Detalle Adjunto: Dato obligatorio que detalla a los cheques flotantes.
- Saldo Según Nuestros Libros: Dato obligatorio, se refiere al saldo de la cuenta corriente de nuestro registro contable.
- Créditos no Registrados en nuestros Libros: Dato obligatorio, se refiere a créditos bancarios no registrado en los libros contables.
- Débitos no Registrados en nuestros Libros: Dato obligatorio que se refiere a débitos bancarios no registrado en nuestros libros contables.
- Elaborado por: Dato obligatorio, es la persona que elabora y firma la Conciliación Bancaria.
- Autorizado por: Dato obligatorio, es la autoridad administrativa delegado como firma autorizada, para firmar conciliaciones bancaria.

3.1.38.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se generara la conciliación bancaria guardándola en la base de datos del sistema, y luego proceder a su debida impresión.

3.1.38.2. Interfaces externas:

3.1.38.2.1. Interfaces de Usuarios:

La captura de todos los datos necesarios para generar la conciliación bancaria se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.38.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.38.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.38.2.4. Interfaces de Comunicación:



Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.39. Requisito Funcional #39:

3.1.39.1. Registrar Movimientos Contables de Comprobante de Diario.

3.1.39.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de los comprobantes de diario, los cuales sirven para registrar las operaciones contables.

3.1.39.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el comprobante de diario son:

- Nombre de la empresa.
- Concepto.
- Cuenta.
- Descripción.
- Parcial.
- Débito.
- Crédito.
- Elaborado por.
- Autorizado por.

Por el sistema:

- Número consecutivo: Identifica el número de comprobante de diario.
- Sumas: Identifica el balance de la suma de los débitos y de los créditos.
- Fecha: Identifica la fecha en que se llena el formulario.

3.1.39.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar el comprobante de diario. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva que está realizando el comprobante de diario.
- Concepto: Dato obligatorio, es la generalidad de la operación contable y los soportes.
- Cuenta: Dato obligatorio, identifica las cuentas y sub-cuentas que se originan en la operación.
- Descripción: Es un dato obligatorio que identifica el nombre de las cuentas y sub-cuentas.
- Parcial: Dato obligatorio, Identifica el valor de las sub-cuentas, tanto de débito como de crédito.



- Débito: Identifica el valor de la cuenta de mayor en este.
- Crédito: Identifica el valor de la cuenta de mayor en este.
- Elaborado por: Dato obligatorio que representa a la persona que elabora y firma el documento.
- Autorizado por: Dato obligatorio, es la autoridad administrativa delegado como firma autorizada para realizar el pago.

3.1.39.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizaran los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, también deberá de guardar el comprobante de diario generado y luego proceder a su debida impresión.

3.1.39.2. Interfaces Externas.

3.1.39.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para generar el comprobante de diario se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.39.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.39.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.39.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.40. Requisito Funcional #40:

3.1.40.1. Registrar Movimientos Contables de Auxiliar de Activo Fijo.

3.1.40.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de auxiliar de activo fijo, los cuales sirven para anotar los activos fijos y registrar su depreciación.

3.1.40.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar la operación contable de auxiliar de activo fijo son:

- Nombre de la empresa.
- Fecha de Compra.
- Valor/Costo.



- Vida útil estimada.
- Valor residual.
- Depreciación mensual.
- Ubicación.
- Código de inventario.
- Descripción.
- Marca.
- Modelo.
- Número de motor.
- Otros.
- Fecha.
- Referencia.
- Costo de adquisición.
- Depreciación mensual.
- Depreciación acumulada.
- Valor libro.

Por el sistema:

- Fecha: Identifica la fecha del registro contable.

3.1.40.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar los movimientos contables de auxiliar de activos fijos. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Fecha de Compra: Es un dato obligatorio, que representa la fecha de adquisición del activo fijo.
- Valor/Costo: Es un dato obligatorio, que no indica el valor de adquisición.
- Vida útil estimada: Es un dato obligatorio, representa los años que prestará servicio dicho activo.
- Valor residual: Es un dato obligatorio, es el valor de adquisición menos el valor residual.
- Depreciación mensual: Es un dato obligatorio, es el valor de adquisición menos el valor residual entre los meses de servicio.
- Ubicación: Es un dato obligatorio, que representa el lugar donde se encuentra el activo.
- Código de inventario: Es un dato obligatorio, que nos sirve para identificar el activo.
- Descripción: Es un dato obligatorio que describe el tipo de activo.
- Marca: Es un dato opcional, que nos indica el origen de fabricación del activo.



- Modelo: Es un dato opcional, que nos indica el año de fabricación del activo.
- Número de motor: Es un dato opcional, que nos indica la serie numérica única del activo.
- Otros: Es un dato opcional, que representa las remodelaciones y las ampliaciones.
- Fecha: Es un dato obligatorio, que representa la fecha que se anota la depreciación.
- Referencia: Es un dato obligatorio, que representa el documento que origina el registro contable.
- Costo de adquisición: Es un dato obligatorio, que representa el valor de la compra del activo.
- Depreciación mensual: Es un dato obligatorio, que representa la anotación de la cuota de depreciación.
- Depreciación acumulada: Es un dato obligatorio, que no indica la acumulación de las depreciaciones mensuales o anuales.
- Valor libros: Es un dato obligatorio, que representa la cuota de depreciación menos la depreciación acumulada.

3.1.40.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se procederá a guardar en la base de datos del sistema el auxiliar de activo fijo, y luego se hará a su debida impresión.

3.1.40.2. Interfaces Externas.

3.1.40.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para registrar todos los movimientos contables de auxiliar de activo fijo se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.40.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.40.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.40.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.41. Requisito Funcional #41:

3.1.41.1. Registrar Movimientos Contables de Recibo de Bodega.

3.1.41.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de recibo de bodega, el



cual sirve para recopilar información y controlar las unidades compradas que entran a bodega.

3.1.41.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar la operación contable de recibo de bodega son:

- Nombre de la empresa.
- Código.
- Descripción.
- Unidad de medida.
- Cantidad.
- Precio.

Por el sistema:

- Número: Este identifica la secuencia numérica del documento.
- Fecha: Identifica la fecha del registro contable.
- Total: Este representa el valor total obtenido a través de la cantidad por el precio.

3.1.41.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar los movimientos contables de recibo de bodega. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Código: es un dato obligatorio, que identifica el artículo o producto.
- Descripción: Es un dato obligatorio que describe las características del producto o artículo.
- Unidad de medida: Es un dato obligatorio, que expresa la manera en que se mide los artículos o productos.
- Cantidad: Es un dato obligatorio que representa el número de unidades.
- Precio: Es un dato obligatorio, que indica el valor de compra del artículo o producto.

3.1.41.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se guardará en la base de datos del sistema el Recibo de Bodega, y luego se procederá a su debida impresión.

3.1.41.2. Interfaces Externas.

3.1.41.2.1. Interfaces de usuario:



La captura de todos los datos necesarios para registrar todos los movimientos contables de recibo de bodega se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.41.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.41.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.41.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.42. Requisito Funcional #42:

3.1.42.1. Registrar Movimientos Contables de Salida de Bodega.

3.1.42.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de salida de bodega, el cual sirve para recopilar información y controlar las unidades que salen de bodega.

3.1.42.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar la operación contable de salida de bodega son:

- Nombre de la empresa.
- Código.
- Descripción.
- Unidad de medida.
- Cantidad.
- Precio.

Por el sistema:

- Número: Este identifica la secuencia numérica del documento.
- Fecha: Identifica la fecha del registro contable.
- Total: Este representa el valor total obtenido a través de la cantidad por el precio.

3.1.42.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar los movimientos contables de salida de bodega. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Código: es un dato obligatorio, que identifica el artículo o producto.



- Descripción: Es un dato obligatorio que describe las características del producto o artículo.
- Unidad de medida: Es un dato obligatorio, que expresa la manera en que se mide los artículos o productos.
- Cantidad: Es un dato obligatorio que representa el número de unidades.
- Precio: Es un dato obligatorio, que indica el valor promedio de los artículos o productos en bodega.

3.1.42.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se guardará en la base de datos del sistema el documento de Salida de Bodega, y luego se procederá a su debida impresión.

3.1.42.2. Interfaces Externas.

3.1.42.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para registrar todos los movimientos contables de salida de bodega se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.42.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.42.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.42.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.43. Requisito Funcional #43:

3.1.43.1. Registrar Movimientos Contables de Vale de Resguardo de Herramientas en Bodega.

3.1.43.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de vale de resguardo de herramientas en bodega, el cual sirve para controlar las herramientas que se entregan a los trabajadores para sus actividades diarias en la producción.

3.1.43.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar la operación contable de vale de resguardo de herramientas en bodega son:

- Nombre de la empresa.
- Código.
- Descripción.



- Unidad de medida.
- Cantidad.
- Precio.

Por el sistema:

- Número: Este identifica la secuencia numérica del documento.
- Fecha: Identifica la fecha en la que se llena el documento.
- Total: Este representa el valor total obtenido a través de la cantidad por el precio.

3.1.43.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar los movimientos contables de vale de resguardo de herramientas en bodega. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Código: es un dato obligatorio, que identifica la herramienta de trabajo.
- Descripción: Es un dato obligatorio que describe las características de las herramientas.
- Unidad de medida: Es un dato obligatorio, que expresa la manera en que se miden las herramientas.
- Cantidad: Es un dato obligatorio que representa el número de unidades.
- Precio: Es un dato obligatorio, que indica el valor promedio de las herramientas en bodega.

3.1.43.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se guardará en la base de datos del sistema el Vale de Herramientas, y luego se procederá a su debida impresión.

3.1.43.2. Interfaces Externas.

3.1.43.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para registrar todos los movimientos contables de vale de resguardo de herramientas en bodega se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.43.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.43.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.



3.1.43.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.44. Requisito Funcional #44:

3.1.44.1. Registrar Movimiento Contable de Kardex - Tarjeta de Control de Existencias.

3.1.44.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de Kardex-Tarjeta de control de existencias, el cual sirve para controlar el movimiento de entrada, salida y existencia del inventario, así como el valor monetario de las mismas.

3.1.44.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar la operación contable de Kardex-Tarjeta de control de existencias son:

- Nombre de la empresa.
- Artículo/Producto.
- Código.
- Unidad de medida.
- Nombre.
- No. de partes.
- Unidades.
- Fecha.
- Referencia.
- Entrada.
- Salida.
- Existencia.
- Costo unitario.
- Valores.
- Entrada.
- Salida.

Por el sistema:

- Número: Este identifica la secuencia numérica del documento.
- Saldo: Este representa el valor total de la existencia física.

3.1.44.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar los movimientos contables de Kardex-Tarjeta de control de existencias. Los datos necesarios a introducir son:



- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Artículo/Producto: Es un dato obligatorio, que nos indica el nombre específico del producto o artículo.
- Código: es un dato obligatorio, que identifica el producto o artículo.
- Unidad de medida: Es un dato obligatorio, que expresa la manera en que se miden los productos o artículos.
- Nombre: Es un dato obligatorio, que nos indica el nombre específico del artículo o producto.
- No. partes: Es un dato que tenemos que llenar obligatoriamente y nos indica los componentes del artículo o producto.
- Unidades: Es un dato obligatorio, que representa las partes físicas.
- Fecha: Es un campo obligatorio, que indica la fecha de anotación de las entradas y salidas de los productos o artículos.
- Referencia: Es un campo obligatorio, es el documento que originan las operaciones contables.
- Entrada: Es un campo obligatorio, que representa el aumento de las unidades físicas.
- Salida: Es un campo obligatorio, que representa la disminución de las unidades físicas.
- Existencia: Es un campo obligatorio, que es el saldo más entradas menos salidas.
- Costo unitario: Es un dato obligatorio, que representa el valor del saldo monetario entre las existencias físicas.
- Valores: Es un campo obligatorio, que representa el valor de los artículos o productos.
- Entrada: Es un campo obligatorio, que indica el valor monetario de las entradas físicas.
- Salida: Es un campo obligatorio, que indica el valor monetario de las salidas físicas.

3.1.44.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se guardará la Tarjeta de Control de Existencia en la base de datos del sistema, y luego se procederá a su debida impresión.

3.1.44.2. Interfaces Externas.

3.1.44.2.1. Interfaces de usuario:



La captura de todos los datos necesarios para registrar todos los movimientos contables de Kardex-tarjeta de control de existencias se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.44.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.44.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.44.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.45. Requisito Funcional #45:

3.1.45.1. Registrar Movimientos Contables de Inventario de Bodega.

3.1.45.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de inventario de bodega, el cual sirve para inventariar y conocer el valor y cantidades de todos los artículos o productos que se encuentran en bodega en un momento determinado.

3.1.45.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar la operación contable de inventario de bodega son:

- Nombre de la empresa.
- Código.
- Descripción.
- Unidad de medida.
- Cantidad.
- Costo unitario.

Por el sistema:

- Fecha: Este indica el momento en la que se llena el documento.
- Total horizontal: Este dato nos indica el valor total obtenido de la cantidad por el precio.
- Total vertical: Este campo es el resultado total de suma vertical de la columna total.

3.1.45.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar los movimientos contables de inventario de bodega. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.



- Código: es un dato obligatorio, que identifica el producto o artículo.
- Descripción: Es un dato obligatorio que indica las características del producto o artículo.
- Unidad de medida: Es un dato obligatorio, que expresa la manera en que se miden los productos o artículos.
- Cantidad: Es un dato obligatorio, que representa el número de unidades.
- Costo unitario: Es un dato obligatorio, que representa el valor de los artículos promedio de bodega.

3.1.45.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se guardará el Inventario de Bodega en la base de datos del sistema, y luego se procederá a su debida impresión.

3.1.45.2. Interfaces Externas.

3.1.45.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para registrar todos los movimientos contables de inventario de bodega se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.45.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.45.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.45.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.46. Requisito Funcional #46:

3.1.46.1. Registrar Labores Realizadas.

3.1.46.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar las labores realizadas, el cual se utiliza para recopilar información de la mano de obra en cada una de las actividades agropecuarias y sirve de base para elaborar la planilla de pago.

3.1.46.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el registro de las labores realizadas son:

- Nombre de la empresa.
- Período.
- Número.



- Nombres y apellidos.
- Cultivo y/o ganado.
- Labor.
- Semana.

Por el sistema:

- Fecha: Este indica el momento en la que se llena el documento.

3.1.46.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar los movimientos del hato ganadero. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Período: Es un campo obligatorio, que representa la fecha inicial y final en que se informa las labores realizadas.
- Número: Es un dato obligatorio, que representa el numero asignado al trabajador.
- Nombres y apellidos: Es un campo obligatorio, que identifica el nombre del empleado.
- Cultivo y/o ganado: Es un campo obligatorio, que indica el centro de actividad y de costo.
- Labor: Es un campo obligatorio, que representa la labor que realiza el trabajador.
- Semana: Es un dato obligatorio, que representa el número de días laborales.

3.1.46.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se guardará el Reporte de labores realizadas en la base de datos del sistema, y luego se procederá a su debida impresión.

3.1.46.2. Interfaces Externas.

3.1.46.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para registrar todas las labores realizadas se harán de forma interactiva por pantalla.

3.1.46.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.46.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.46.2.4. Interfaces de Comunicación:



Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.47. Requisito Funcional #47:

3.1.47.1. Registrar Planilla.

3.1.47.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de planilla, el cual sirve para recopilar información de la mano de obra y pagar los salarios de un periodo de la actividad productiva y administrativa de la cooperativa.

3.1.47.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el registro de los movimientos contables de planilla son:

- Nombre de la empresa.
- Período.
- Número.
- Nombres y apellidos.
- Sueldo básico.
- Tiempo extra.
- Otros ingresos.
- Préstamos.
- Otras deducciones.

Por el sistema:

- Fecha: Este indica la fecha que el trabajador pone en la planilla al recibir el pago..
- Total ingresos: Este campo indica la suma de todos los ingresos.
- INSSBI: Es la cuota de seguro del empleado.
- IR. Empleado: Este es la cuota del Impuesto sobre Renta del empleado.
- Total deducciones: Este campo indica la suma de INSSBI, IR, préstamos y otros del empleado.
- Neto a Pagar: Este campo es la diferencia del total de ingresos menos el total de deducciones.

3.1.47.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar los movimientos contables de planilla. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.



- **Período:** Es un campo obligatorio, que representa la fecha inicial y final en que se informa el pago de los salarios de los trabajadores.
- **Número:** Es un dato obligatorio, que representa el numero asignado al trabajador.
- **Nombres y apellidos:** Es un campo obligatorio, que identifica el nombre del empleado.
- **Sueldo básico:** Este es un dato obligatorio, que indica el salario base de la escala salarial.
- **Tiempo extra:** Este es un campo opcional, que representa el trabajo fuera del horario establecido del código del trabajo.
- **Otros ingresos:** Es un dato opcional, que indica los ingresos no contemplados por salarios.
- **Préstamos:** Es un campo opcional, que representa las cuotas deducibles al salario del trabajador por préstamos realizados previamente.
- **Otras deducciones:** Este es un campo opcional, que indica otras deducciones al salario del trabajador por afiliaciones, alimentación, etc.

3.1.47.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizarán los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, y luego proceder a su debida impresión.

3.1.47.2. Interfaces Externas.

3.1.47.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para registrar todos los movimientos contables de planilla se harán de forma interactiva por pantalla.

3.1.47.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.47.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.47.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.48. Requisito Funcional #48:

3.1.48.1. Registrar Producción Agrícola.

3.1.48.1.1. Introducción:



Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar la producción agrícola obtenida, el cual sirve para controlar y reportar la producción para bodega o para su venta.

3.1.48.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el registro la producción agrícola son:

- Nombre de la empresa.
- Código.
- Descripción.
- Unidad de medida.
- Cantidad.
- Costo Unitario.

Por el sistema:

- Fecha: Este indica el momento en la que se llena el documento.
- Número: Es un dato que representa la secuencia numérica del formulario.
- Total horizontal: Este campo indica el total obtenido de la cantidad por el precio.
- Total vertical: Este campo representa la suma de la columna vertical del total.

3.1.48.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para registrar la producción agrícola.

Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Código: Este es un dato obligatorio, que es el que identifica el producto.
- Descripción: Es un campo obligatorio, que representa las características del producto.
- Unidad de medida: Es un campo obligatorio, que es la que se utiliza para la medición de la producción.
- Cantidad: Es un dato obligatorio, que indica el número de unidades.
- Costo Unitario: Es un campo obligatorio, que representa el costo de liquidación de la producción terminada.

3.1.48.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se guardará el Reporte de Producción en la base de datos del sistema, y luego se procederá a su debida impresión.



3.1.48.2. Interfaces Externas.

3.1.48.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para registrar la producción agrícola se harán de forma interactiva por pantalla.

3.1.48.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.48.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.48.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.49. Requisito Funcional #49:

3.1.49.1. Registrar Costos Agrícolas.

3.1.49.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de registro de costos agrícolas, el cual sirve para controlar y llevar los registros de costos agrícolas, de materiales, mano de obra y gastos indirectos reales, desde su inicio hasta su cosecha.

3.1.49.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el registro de los movimientos contables de registro de costos agrícolas son:

- Nombre de la empresa.
- Período.
- Cuenta de mayor.
- Sub-cuenta.
- Centro de costo.
- Fecha.
- Descripción.
- Labores.
- Área.
- Unidad producida.
- Costo por manzana.
- Costo por unidad.

Por el sistema:

- Total horizontal: Este campo indica la suma de todas las labores en forma horizontal, incluyendo traspaso que vienen de otros centros de costos. Cuando concluye el proceso productivo el valor de las labores



hasta beneficio se suman y se colocan en la columna de traspaso para que se reste al total.

- Total vertical: Este campo representa la suma vertical de cada una de las labores, este debe coincidir con la suma total vertical.

3.1.49.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para registrar los movimientos contables de registro de costos agrícolas. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Período: Es dato obligatorio, que es la fecha en que inicia el proceso productivo y la que termina.
- Cuenta de mayor: Es un campo obligatorio, que describe el nombre de la cuenta.
- Sub-cuenta: Es un dato obligatorio, que describe el nombre de la cuenta.
- Centro de costo: Es un dato obligatorio, que identifica el nombre del centro de costo.
- Fecha: Es un dato obligatorio, que indica la fecha de la anotación del registro de la operación.
- Descripción: Es un campo obligatorio, que representa los detalles del registro.
- Labores: Este es un dato obligatorio, representa todas las labores realizadas durante el proceso productivo (preparación de suelo, siembra, mantenimiento de cultivo, cosecha, beneficio y traspaso).
- Área: Es un dato obligatorio, que indica la extensión de manzanas en producción.
- Unidad producida: Es un dato obligatorio, este campo indica la medición de la producción agrícola.
- Costo por manzana: Este es un dato obligatorio, que indica la suma total de la columna vertical entre el área cosechada.
- Costo por unidad: Este es un dato obligatorio, que indica la suma total de la columna vertical entre las unidades producidas.

3.1.49.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizaran los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, y luego proceder a su debida impresión.



3.1.49.2. Interfaces Externas.

3.1.49.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de registro de costos agrícolas se harán de forma interactiva por pantalla.

3.1.49.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.49.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.49.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.50. Requisito Funcional #50:

3.1.50.1. Registrar Costos Ganaderos, Crianza, Desarrollo y Engorde.

3.1.50.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de costos ganaderos, crianza, desarrollo y engorde, el cual sirve para controlar y llevar los registros de costo del ganado, de crianza, desarrollo y engorde, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales, desde su inicio hasta su venta.

3.1.50.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el registro de los movimientos contables de costos ganadero, crianza, desarrollo y engorde son:

- Nombre de la empresa.
- Período.
- Cuenta de mayor.
- Sub-cuenta.
- Centro de costo.
- Fecha.
- Descripción.
- Labores.
- Kilos.
- Costo por kilo.
- Cabeza.

Por el sistema:

- Total horizontal: Este campo indica la suma de todas las labores en forma horizontal, incluyendo traspaso que vienen de otros centros de costos. Cuando concluye el proceso productivo el valor de las labores



hasta beneficio se suman y se colocan en la columna de traspaso para que se reste al total.

- Total vertical: Este campo representa la suma vertical de cada una de las labores, este debe coincidir con la suma total vertical.

3.1.50.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para registrar los movimientos contables de registro de costos ganadero, crianza, desarrollo y engorde. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Período: Es dato obligatorio, que es la fecha en que inicia el proceso productivo y la que termina.
- Cuenta de mayor: Es un campo obligatorio, que describe el nombre de la cuenta.
- Sub-cuenta: Es un dato obligatorio, que describe el nombre de la cuenta.
- Centro de costo: Es un dato obligatorio, que identifica el nombre del centro de costo.
- Fecha: Es un dato obligatorio, que indica la fecha de la anotación del registro de la operación.
- Descripción: Es un campo obligatorio, que representa los detalles del registro.
- Labores: Este es un dato obligatorio, representa todas las labores realizadas durante el proceso productivo (Manejo y cuidado, asistencia técnica, mantenimiento de pastos, alimentación de ganado, mantenimiento de cerca y traspaso).
- Kilos: Es un dato obligatorio, que representa la unidad de medida de peso de los animales.
- Costo por kilo: Este es un dato obligatorio, que representa la suma total de la columna vertical entre el número de kilos existentes.
- Cabeza: Este es un dato obligatorio, que representa el número de animales existentes.

3.1.50.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizaran los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, y luego proceder a su debida impresión.

3.1.50.2. Interfaces Externas.



3.1.50.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de costo ganadero, crianza, desarrollo y engorde harán de forma interactiva por pantalla.

3.1.50.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.50.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.50.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.51. Requisito Funcional #51:

3.1.51.1. Registrar Costos de Control de Lácteos.

3.1.51.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de control de lácteos, el cual sirve para controlar y llevar los registros de leche, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales de la producción de leche.

3.1.51.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el registro de los movimientos contables de control de lácteos son:

- Nombre de la empresa.
- Período.
- Cuenta de mayor.
- Sub-cuenta.
- Centro de costo.
- Fecha.
- Descripción.
- Labores.
- Número de vacas.
- Producción de leche.
- Producción promedio por vaca.
- Costo por litro.

Por el sistema:

- Total horizontal: Este campo indica la suma de todas las labores en forma horizontal, incluyendo traspaso que vienen de otros centros de costos. Cuando concluye el proceso productivo el valor de las labores hasta beneficio se suman y se colocan en la columna de traspaso para que se reste al total.



- Total vertical: Este campo representa la suma vertical de cada una de las labores, este debe coincidir con la suma total vertical.

3.1.51.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para registrar los movimientos contables de control de lácteos. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Período: Es dato obligatorio, que es la fecha en que inicia el proceso productivo y la que termina.
- Cuenta de mayor: Es un campo obligatorio, que describe el nombre de la cuenta.
- Sub-cuenta: Es un dato obligatorio, que describe el nombre de la cuenta.
- Centro de costo: Es un dato obligatorio, que identifica el nombre del centro de costo.
- Fecha: Es un dato obligatorio, que indica la fecha de la anotación del registro de la operación.
- Descripción: Es un campo obligatorio, que representa los detalles del registro.
- Labores: Este es un dato obligatorio, representa todas las labores realizadas durante el proceso productivo (Manejo y cuidado, ordeño, asistencia técnica, mantenimiento de pastos, alimentación de ganado, mantenimiento de cerca y traspaso).
- Número de vacas: Este es un dato obligatorio, que representa la cantidad de animales que están en periodo de producción de leche.
- Producción de leche: Este es un dato obligatorio, que indica la cantidad total de leche obtenida.
- Producción promedio por vaca: Este es un dato obligatorio, que indica el total de la producción de leche entre el número de vacas en producción.
- Costo por litro: Este campo es obligatorio, el cual indica la suma total de la columna vertical entre el total de litros de leche obtenidos.

3.1.51.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizaran los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, y luego proceder a su debida impresión.



3.1.51.2. Interfaces Externas.

3.1.51.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de control de lácteos se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.51.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.51.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.51.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.52. Requisito Funcional #52:

3.1.52.1. Registrar Costos de Pasto.

3.1.52.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar movimientos contables de costos de pasto, el cual sirve para controlar y llevar los registros del pasto, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales, desde su inicio hasta su cosecha.

3.1.52.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el registro de los movimientos contables de costos de pasto son:

- Nombre de la empresa.
- Período.
- Cuenta de mayor.
- Sub-cuenta.
- Centro de costo.
- Fecha.
- Descripción.
- Labores.
- Área.
- Costo por manzana.
- Número de pacas.
- Costo por pacas.

Por el sistema:

- Total horizontal: Este campo indica la suma de todas las labores en forma horizontal, incluyendo traspaso que vienen de otros centros de costos. Cuando concluye el proceso productivo el valor de las labores hasta beneficio se suman y se colocan en la columna de traspaso para que se reste al total.



- Total vertical: Este campo representa la suma vertical de cada una de las labores, este debe coincidir con la suma total vertical.

3.1.52.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para registrar los movimientos contables de costos de pasto. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Período: Es dato obligatorio, que es la fecha en que inicia el proceso productivo y la que termina.
- Cuenta de mayor: Es un campo obligatorio, que describe el nombre de la cuenta.
- Sub-cuenta: Es un dato obligatorio, que describe el nombre de la sub-cuenta.
- Centro de costo: Es un dato obligatorio, que identifica el nombre del centro de costo.
- Fecha: Es un dato obligatorio, que indica la fecha de la anotación del registro de la operación.
- Descripción: Es un campo obligatorio, que representa los detalles del registro.
- Labores: Este es un dato obligatorio, representa todas las labores realizadas durante el proceso productivo (preparación de suelo, siembra, mantenimiento de pastos, cosecha, embalaje y traspaso).
- Área: Este es un campo obligatorio, que indica la extensión de manzanas en producción.
- Costo por manzana: Este es un campo obligatorio, que indica la suma total de la columna vertical entre el área cosechada.
- Número pacas: Este es un campo obligatorio, que indica la cantidad total de pacas obtenidas.
- Costo por paca: Este es un dato obligatorio, que indica la suma total de la columna vertical entre las pacas producidas.

3.1.52.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizaran los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, y luego proceder a su debida impresión.

3.1.52.2. Interfaces Externas.

3.1.52.2.1. Interfaces de usuario:



La captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de costos de pasto se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.52.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.52.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.52.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.53. Requisito Funcional #53:

3.1.53.1. Registrar Costos de Fomento Agrícola (Plátano).

3.1.53.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar movimientos contables de costos de fomento agrícola (Plátano), el cual sirve para controlar y llevar los registros de fomento agrícola, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales, desde su inicio hasta mantenimiento.

3.1.53.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el registro de los movimientos contables de costos de fomento agrícola (Plátano) son:

- Nombre de la empresa.
- Período.
- Cuenta de mayor.
- Sub-cuenta.
- Centro de costo.
- Fecha.
- Descripción.
- Labores.
- Área.
- Número de plantas.

Por el sistema:

- Total horizontal: Este campo indica la suma de todas las labores en forma horizontal, incluyendo traspaso que vienen de otros centros de costos. Cuando concluye el proceso productivo el valor de las labores hasta beneficio se suman y se colocan en la columna de traspaso para que se reste al total.
- Total vertical: Este campo representa la suma vertical de cada una de las labores, este debe coincidir con la suma total vertical.



- Costo por manzana: Este campo representa la suma total de la columna vertical entre el área cosechada.
- Costo por planta: Este campo indica la suma total de la columna vertical entre el número de plantas.

3.1.53.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para registrar los movimientos contables de costos de fomento agrícola (Plátano). Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Período: Es dato obligatorio, que es la fecha en que inicia el proceso productivo y la que termina.
- Cuenta de mayor: Es un campo obligatorio, que describe el nombre de la cuenta.
- Sub-cuenta: Es un dato obligatorio, que describe el nombre de la sub-cuenta.
- Centro de costo: Es un dato obligatorio, que identifica el nombre del centro de costo.
- Fecha: Es un dato obligatorio, que indica la fecha de la anotación del registro de la operación.
- Descripción: Es un campo obligatorio, que representa los detalles del registro.
- Labores: Este es un dato obligatorio, representa todas las labores realizadas durante el proceso productivo (preparación de suelo, siembra, mantenimiento de cultivo y traspaso).
- Área: Este es un campo obligatorio, que indica la extensión de manzanas en producción.
- Número de plantas: Este es un campo obligatorio, que indica la cantidad total de plantas.

3.1.53.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizarán los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, y luego proceder a su debida impresión.

3.1.53.2. Interfaces Externas.

3.1.53.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de costos de fomento agrícola (Plátano) se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.53.2.2. Interfaces Hardware:



Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.53.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.53.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.54. Requisito Funcional #54:

3.1.54.1. Registra Costos de Fomento Forestal.

3.1.54.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para registrar movimientos contables de costos de fomento forestal, el cual sirve para controlar y llevar los registros de fomento forestal, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales, desde su inicio hasta su mantenimiento.

3.1.54.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar el registro de los movimientos contables de costos de fomento forestal son:

- Nombre de la empresa.
- Período.
- Cuenta de mayor.
- Sub-cuenta.
- Centro de costo.
- Fecha.
- Descripción.
- Labores.
- Área.
- Número de plantas.

Por el sistema:

- Total horizontal: Este campo indica la suma de todas las labores en forma horizontal, incluyendo traspaso que vienen de otros centros de costos. Cuando concluye el proceso productivo el valor de las labores hasta beneficio se suman y se colocan en la columna de traspaso para que se reste al total.
- Total vertical: Este campo representa la suma vertical de cada una de las labores, este debe coincidir con la suma total vertical.
- Costo por manzana: Este campo representa la suma total de la columna vertical entre el área cosechada.
- Costo por planta: Este campo indica la suma total de la columna vertical entre el número de plantas.



3.1.54.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para registrar los movimientos contables de costos de fomento forestal. Los datos necesarios a introducir son:

- Nombre de la empresa: Este es un dato obligatorio que el usuario deberá llenar en el formulario ya que nos indica el nombre de la empresa o unidad productiva.
- Período: Es dato obligatorio, que es la fecha en que inicia el proceso productivo y la que termina.
- Cuenta de mayor: Es un campo obligatorio, que describe el nombre de la cuenta.
- Sub-cuenta: Es un dato obligatorio, que describe el nombre de la sub-cuenta.
- Centro de costo: Es un dato obligatorio, que identifica el nombre del centro de costo.
- Fecha: Es un dato obligatorio, que indica la fecha de la anotación del registro de la operación.
- Descripción: Es un campo obligatorio, que representa los detalles del registro.
- Labores: Este es un dato obligatorio, representa todas las labores realizadas durante el proceso productivo (preparación de suelo, siembra, mantenimiento de cultivo y traspaso).
- Área: Este es un campo obligatorio, que indica la extensión de manzanas en producción.
- Número de plantas: Este es un campo obligatorio, que indica la cantidad total de plantas.

3.1.54.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizarán los debidos movimientos contables, actualizando las correspondientes cuentas y guardándolas en la base de datos del sistema, y luego proceder a su debida impresión.

3.1.54.2. Interfaces Externas.

3.1.54.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para registrar los movimientos contables de costos de fomento forestal se realizarán de forma interactiva por pantalla.

3.1.54.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.54.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

**3.1.54.2.4. Interfaces de Comunicación:**

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.55. Requisito Funcional #55:**3.1.55.1. Generar Reporte de Factura:****3.1.55.1.1. Introducción:**

Este proceso deberá realizar la emisión de la factura generada por la venta realizada por la empresa tanto al crédito como al contado.

3.1.55.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte de la factura por la venta que se está generando.

3.1.55.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte con todos los datos de la factura generada.

3.1.55.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte de la factura que se está generando por una venta tanto al crédito como al contado, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.55.2. Interfaces externas:**3.1.55.2.1. Interfaces de Usuarios:**

El reporte de las facturas se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.55.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.55.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.55.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.56. Requisito Funcional #56:**3.1.56.1. Generar Reporte de Recibo de Caja:****3.1.56.1.1. Introducción:**

Este proceso deberá realizar la emisión del recibo de caja generada por los abonos o cancelaciones de facturas al crédito u otro tipo de venta no facturada.

**3.1.56.1.2. Entradas:**

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte de los recibos de caja que sean generados por abonos o cancelaciones de facturas u otro tipo de venta.

3.1.56.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte en donde se mostraran todos los datos del recibo de caja generado.

3.1.56.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del recibo de caja que se está generando por dicha transacción contable, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.56.2. Interfaces externas:**3.1.56.2.1. Interfaces de Usuarios:**

El reporte de los recibos de caja se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.56.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.56.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.56.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.57. Requisito Funcional #57:**3.1.57.1. Generar Reporte de Recibo de Caja Chica.****3.1.57.1.1. Introducción:**

Este proceso deberá realizar la emisión del recibo de caja chica por gastos menores.

3.1.57.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte de los recibos de caja chica que sean generados por gastos menores.

3.1.57.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte del recibo de caja chica generado.

3.1.57.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del recibo de caja chica que se está generando por dicha



transacción contable, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.57.2. Interfaces Externas.

3.1.57.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte de los recibos de caja chica se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.57.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.57.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.57.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.58. Requisito Funcional #58:

3.1.58.1. Generar Reporte de Vale Provisional de Caja Chica.

3.1.58.1.1. Introducción.

Este proceso deberá generar un reporte del vale provisional de caja chica por todos los recibos que se entregaron por gastos menores.

3.1.58.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del vale provisional de caja chica que sea generado por los recibos en concepto de gastos menores.

3.1.58.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte del vale provisional de caja chica generado.

3.1.58.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrará el reporte del vale provisional de caja chica que se está generando por dicha transacción contable, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.58.2. Interfaces Externas.

3.1.58.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte del vale provisional de caja chica se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.58.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

**3.1.58.2.3. Interfaces Software:**

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.58.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.59. Requisito Funcional #59:**3.1.59.1. Generar Reporte de Reembolso de Caja Chica.****3.1.59.1.1. Introducción:**

Este proceso deberá realizar la emisión del recibo de reembolso de caja chica generado por gastos menores.

3.1.59.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del recibo de reembolso de caja chica que sea generado por los recibos en concepto de gastos menores.

3.1.59.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte del recibo de reembolso de caja chica generado.

3.1.59.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del recibo de reembolso de caja chica que se está generando por dicha transacción contable, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.59.2. Interfaces Externas.**3.1.59.2.1. Interfaces de usuario:**

El reporte del recibo de reembolso de caja chica se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.59.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.59.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.59.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.60. Requisito Funcional #60:**3.1.60.1. Generar Reporte de Arqueo de Caja General:****3.1.60.1.1. Introducción:**



Este proceso deberá realizar la emisión del reporte de los arqueos de caja general.

3.1.60.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del arqueo de caja general.

3.1.60.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte del arqueo de caja general generado.

3.1.60.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del arqueo de caja general, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.60.2. Interfaces Externas.

3.1.60.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte del arqueo de caja general se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.60.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.60.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.60.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.61. Requisito Funcional #61:

3.1.61.1. Generar Reporte de Solicitud de Elaboración de Cheque.

3.1.61.1.1. Introducción:

Este proceso deberá generar un informe de solicitud de elaboración de cheque.

3.1.61.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte de la solicitud de elaboración de cheque.

3.1.61.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte de la solicitud de elaboración de cheque generado.

3.1.61.1.4. Salida:



Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte de la solicitud de elaboración de cheque, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.61.2. Interfaces Externas.

3.1.61.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte de la solicitud de elaboración de cheque se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.61.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.61.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.61.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.62. Requisito Funcional #62:

3.1.62.1. Generar Reporte de Comprobante de Pago.

3.1.62.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar los reportes de los movimientos contables de los comprobantes de pago, los cuales sirven para realizar pagos con cheques.

3.1.62.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del comprobante de pago.

3.1.62.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte del comprobante de pago generado.

3.1.62.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del comprobante de pago, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.62.2. Interfaces Externas.

3.1.62.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte del comprobante de pago se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.62.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.62.2.3. Interfaces Software:



Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.62.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.63. Requisito Funcional #63:

3.1.63.1. Generar Reporte de Conciliación Bancaria.

3.1.63.1.1. Introducción:

Este proceso deberá generar un informe de conciliaciones bancarias, permitiendo la impresión de aquella conciliación deseada.

3.1.63.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte de la conciliación bancaria.

3.1.63.1.3. Proceso:

Se mostrará por pantalla el reporte de la conciliación bancaria generada.

3.1.63.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte de la conciliación bancaria, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.63.2. Interfaces Externas.

3.1.63.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte de la conciliación bancaria se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.63.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.63.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.63.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.64. Requisito Funcional #64:

3.1.64.1. Generar Reporte de Comprobante de Diario.

3.1.64.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar los reportes de los movimientos contables de comprobante de diario, los cuales sirven para registrar las operaciones contables.

**3.1.64.1.2. Entradas:**

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del comprobante de diario.

3.1.64.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte del comprobante de diario generado.

3.1.64.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del comprobante de diario, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.64.2. Interfaces Externas.**3.1.64.2.1. Interfaces de usuario:**

El reporte del comprobante de diario se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.64.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.64.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.64.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.65. Requisito Funcional #65:**3.1.65.1. Generar Reporte de Auxiliar de Activo Fijo.****3.1.65.1.1. Introducción:**

Este deberá de realizar los reportes de todos los movimientos contables de auxiliar de activo fijo, los cuales sirven para anotar los activos fijos y registrar su depreciación.

3.1.65.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del auxiliar de activo fijo.

3.1.65.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte del auxiliar de activo fijo generado.

3.1.65.1.4. Salida:



Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del auxiliar de activo fijo, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.65.2. Interfaces Externas.

3.1.65.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte del auxiliar de activo fijo se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.65.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.65.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.65.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.66. Requisito Funcional #66:

3.1.66.1. Generar Reporte de Recibo de Bodega.

3.1.66.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar los reportes de todos los movimientos contables de recibo de bodega, el cual sirve para recopilar información y controlar las unidades compradas que entran a bodega.

3.1.66.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del recibo de bodega.

3.1.66.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte del recibo de bodega generado.

3.1.66.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del recibo de bodega, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.66.2. Interfaces Externas.

3.1.66.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte del recibo de bodega se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.66.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

**3.1.66.2.3. Interfaces Software:**

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.66.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.67. Requisito Funcional #67:**3.1.67.1. Generar Reporte de Salida de Bodega.****3.1.67.1.1. Introducción:**

Este deberá de realizar los reportes de todos los movimientos contables de salida de bodega, el cual sirve para recopilar información y controlar las unidades que salen de bodega.

3.1.67.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte de salida de bodega.

3.1.67.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte de salida de bodega generado.

3.1.67.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte de salida de bodega, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.67.2. Interfaces Externas.**3.1.67.2.1. Interfaces de usuario:**

El reporte de salida de bodega se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.67.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.67.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.67.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.68. Requisito Funcional #68:**3.1.68.1. Generar Reporte de Vale de Resguardo de Herramientas de Bodega.****3.1.68.1.1. Introducción:**



Este deberá de generar el reporte del vale de resguardo de herramientas en bodega, el cual sirve para controlar las herramientas que se entregan a los trabajadores para sus actividades diarias en la producción.

3.1.68.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del vale de resguardo de herramientas de bodega.

3.1.68.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte del vale de resguardo de herramientas de bodega generado.

3.1.68.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del vale de resguardo de herramientas de bodega, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.68.2. Interfaces Externas.

3.1.68.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte del vale de resguardo de herramientas de bodega se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.68.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.68.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.68.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.69. Requisito Funcional #69:

3.1.69.1. Generar Reporte de Kardex - Tarjeta de Control de Existencias.

3.1.69.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar el reporte de Kardex-tarjeta de control de existencias, el cual sirve para controlar el movimiento de entrada, salida y existencia del inventario, así como el valor monetario de las mismas.

3.1.69.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del kardex - tarjeta de control de existencia.

3.1.69.1.3. Procesos:



Se mostrará por pantalla el reporte del kardex – tarjeta de control de existencias generado.

3.1.69.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del kardex – tarjeta de control de existencias, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.69.2. Interfaces Externas.

3.1.69.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte del kardex – tarjeta de control de existencias se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.69.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.69.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.69.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.70. Requisito Funcional #70:

3.1.70.1. Generar Reporte de Inventario de Bodega.

3.1.70.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar el reporte del inventario de bodega, el cual sirve para inventariar y conocer el valor y cantidades de todos los artículos o productos que se encuentran en bodega en un momento determinado.

3.1.70.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del inventario de bodega.

3.1.70.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte del inventario de bodega generado.

3.1.70.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del inventario de bodega, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.70.2. Interfaces Externas.

3.1.70.2.1. Interfaces de usuario:



El reporte del inventario de bodega se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.70.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.70.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.70.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.71. Requisito Funcional #71:

3.1.71.1. Generar Reporte de Labores Realizadas.

3.1.71.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar el reporte de las labores realizadas, el cual se utiliza para recopilar información de la mano de obra en cada una de las actividades agropecuarias y sirve de base para elaborar la planilla de pago.

3.1.71.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte de las labores realizadas.

3.1.71.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte de las labores realizadas generado.

3.1.71.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte de las labores realizadas, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.71.2. Interfaces Externas.

3.1.71.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte de las labores realizadas se va a generar de forma interactiva por pantalla.

3.1.71.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.71.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.71.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.



3.1.72. Requisito Funcional #72:

3.1.72.1. Generar Reporte de Planilla.

3.1.72.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar el reporte de la planilla, el cual sirve para recopilar información de la mano de obra y pagar los salarios de un periodo de la actividad productiva y administrativa de la cooperativa.

3.1.72.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte de la planilla.

3.1.72.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte generado de la planilla.

3.1.72.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte de la planilla, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.72.2. Interfaces Externas.

3.1.72.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte de la planilla se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.72.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.72.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.72.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.73. Requisito Funcional #73:

3.1.73.1. Generar Reporte de la Producción.

3.1.73.1.1. Introducción:

Este proceso deberá de generar el reporte de la producción agrícola que se ha registrado anteriormente, el cual sirve para controlar y reportar la producción agrícola que entrara a bodega o para su venta.

3.1.73.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte de la producción agrícola.

**3.1.73.1.3. Procesos:**

Se mostrará por pantalla el reporte de la producción agrícola generado.

3.1.73.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte de la producción agrícola, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.73.2. Interfaces Externas.**3.1.73.2.1. Interfaces de usuario:**

El reporte de la producción agrícola se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.73.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.73.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.73.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.74. Requisito Funcional #74:**3.1.74.1. Generar Reporte de los Registros de Costos Agrícolas.****3.1.74.1.1. Introducción:**

Este proceso deberá de generar el reporte del registro de los costos agrícolas, el cual sirve para controlar y llevar los registros de costos agrícolas, de materiales, mano de obra y gastos indirectos reales, desde su inicio hasta su cosecha.

3.1.74.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del registro de los costos agrícolas.

3.1.74.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte del registro de los costos agrícolas generado.

3.1.74.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del registro de los costos agrícolas, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.74.2. Interfaces Externas.**3.1.74.2.1. Interfaces de usuario:**



El reporte del registro de los costos agrícolas se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.74.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.74.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.74.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.75. Requisito Funcional #75:

3.1.75.1. Generar Reporte de los Registros de Costos Ganadero, Crianza, Desarrollo y Engorde.

3.1.75.1.1. Introducción:

Este proceso deberá de generar el reporte del registro de los costos ganaderos, crianza, desarrollo y engorde, el cual sirve para controlar y llevar los registros de costo del ganado, de crianza, desarrollo y engorde, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales, desde su inicio hasta su venta.

3.1.75.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del registro de los costos ganaderos, crianza, desarrollo y engorde.

3.1.75.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte del registro de los costos ganaderos, crianza, desarrollo y engorde generado.

3.1.75.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrará el reporte del registro de los costos ganaderos, crianza, desarrollo y engorde, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.75.2. Interfaces Externas.

3.1.75.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte del registro de los costos ganaderos, crianza, desarrollo y engorde se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.75.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.75.2.3. Interfaces Software:



Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.75.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.76. Requisito Funcional #76:

3.1.76.1. Generar Reporte de Registros de Control de Lácteos.

3.1.76.1.1. Introducción:

Este proceso deberá de generar el reporte del registro del control de lácteos, el cual sirve para controlar y llevar los registros de leche, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales de la producción de leche.

3.1.76.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del registro del control de lácteos.

3.1.76.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte del registro del control de lácteos generado.

3.1.76.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del registro del control de lácteos, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.76.2. Interfaces Externas.

3.1.76.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte del registro del control de lácteos se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.76.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.76.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.76.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.77. Requisito Funcional #77:

3.1.77.1. Generar Reporte de Registros de Costos de Pasto.

3.1.77.1.1. Introducción:

Este proceso deberá de generar el reporte del registro de los costos de pasto, el cual sirve para controlar y llevar los registros



del pasto, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales, desde su inicio hasta su cosecha.

3.1.77.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del registro de los costos de pastos.

3.1.77.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte del registro de los costos de pastos generado.

3.1.77.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del registro de los costos de pastos, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.77.2. Interfaces Externas.

3.1.77.2.1. Interfaces de usuario:

El reporte del registro de los costos de pastos se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.77.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado acabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.77.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.77.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.78. Requisito Funcional #78:

3.1.78.1. Generar Reporte de Registro de Costos de Fomento Agrícola.

3.1.78.1.1. Introducción:

Este proceso deberá de generar el reporte del registro de los costos de fomento agrícola, el cual sirve para controlar y llevar los registros de fomento agrícola, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales, desde su inicio hasta su mantenimiento.

3.1.78.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del registro de los costos de fomento agrícola.

3.1.78.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte del registro de los costos de fomento agrícola generado.

**3.1.78.1.4. Salida:**

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del registro de los costos de fomento agrícola, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.78.2. Interfaces Externas.**3.1.78.2.1. Interfaces de usuario:**

El reporte del registro de los costos de fomento agrícola se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.78.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.78.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.78.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.79. Requisito Funcional #79:**3.1.79.1. Generar Reporte de Registro de Costos de Fomento Forestal.****3.1.79.1.1. Introducción:**

Este proceso deberá de generar el reporte del registro de los costos de fomento forestal, el cual sirve para controlar y llevar los registros de fomento agrícola, de los materiales, mano de obra y gastos indirectos reales, desde su inicio hasta su mantenimiento.

3.1.79.1.2. Entradas:

Por el Sistema: El sistema generará automáticamente el reporte del registro de los costos de fomento forestal.

3.1.79.1.3. Procesos:

Se mostrará por pantalla el reporte del registro de los costos de fomento forestal generado.

3.1.79.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del registro de los costos de fomento forestal, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.79.2. Interfaces Externas.**3.1.79.2.1. Interfaces de usuario:**

El reporte del registro de los costos de fomento forestal se realizará de forma interactiva por pantalla.

**3.1.79.2.2. Interfaces Hardware:**

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.79.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.79.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.80. Requisito Funcional #80:**3.1.80.1. Generar Reporte de Balance General.****3.1.80.1.1. Introducción:**

Este proceso deberá de generar el reporte del balance general, el cual sirve para presentar información contable de las cuentas de activo, pasivo y capital de la actividad productiva y administrativa de la empresa.

3.1.80.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para generar el reporte del balance general son:

- Elaborado Por.
- Autorizado Por.

Por el sistema:

- Fecha: Este campo es el que indica la fecha determinada del periodo.

3.1.80.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para generar el reporte del balance general. Los datos necesarios a introducir son:

- Realizado Por: Este es un dato obligatorio que indica el nombre del empleado que está generando el balance general.
- Autorizado Por: Este es un dato obligatorio que indica el nombre del empleado que autoriza el balance general.

3.1.80.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrará el reporte del balance general, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.

3.1.80.2. Interfaces Externas.**3.1.80.2.1. Interfaces de usuario:**



La captura de todos los datos necesarios para visualizar el reporte del balance general se hará de forma interactiva por pantalla.

3.1.80.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.80.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.80.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.81. Requisito Funcional #81:

3.1.81.1. Generar Reporte de Estado de Resultado.

3.1.81.1.1. Introducción:

Este proceso deberá de generar el reporte del estado de resultado, el cual sirve para presentar información contable de las cuentas de ingresos, costos de venta, gastos de operaciones y utilidad y pérdida del ejercicio.

3.1.81.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para generar los reportes del estado de resultado son:

- Periodo.
- Realizado Por.
- Autorizado Por.

3.1.81.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para generar el reporte del estado de resultado. Los datos necesarios a introducir son:

- Periodo: Este es un dato obligatorio que indica la fecha de inicio y la fecha de fin en la que se va a generar el estado de resultado.
- Realizado Por: Este es un dato obligatorio que indica el nombre del empleado que está generando el estado de resultado.
- Autorizado Por: Este es un dato obligatorio que indica el nombre del empleado que autoriza el estado de resultado.

3.1.81.1.4. Salida:

Con los datos obtenidos anteriormente se mostrara el reporte del estado de resultado, permitiéndonos guardar o imprimir el reporte.



3.1.81.2. Interfaces Externas.

3.1.81.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para visualizar el reporte del estado de resultado se hará de forma interactiva por pantalla.

3.1.81.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.81.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.81.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.82. Requisito Funcional #82:

3.1.82.1. Realizar Copia de Seguridad de la Base de Datos.

3.1.82.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para realizar la copia de seguridad de la bases de datos, el cual sirve para respaldar todos los datos que tenemos en nuestra bases de datos para evitar la pérdida de tal información.

3.1.82.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar la copia de seguridad de la base de datos:

- Servidor Local.
- Bases de Datos.
- Directorio.
- Nombre de la copia de seguridad.
- Observación.

3.1.82.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar la copia de seguridad de la base de datos. Los datos necesarios a introducir son:

- Servidor Local: Este es un dato obligatorio que indica el nombre del servidor local donde se encuentra nuestra base de datos.
- Bases de Datos: Este es un dato obligatorio que nos muestra la lista de las bases de datos que pertenecen al servidor local seleccionado.
- Directorio: Dato obligatorio, que nos sirve para seleccionar el directorio donde vamos a guardar la copia de seguridad de nuestra base de datos.



- Nombre de la copia de seguridad: Dato obligatorio que representa el nombre con el cual llamaremos a nuestro respaldo de la base de datos.
- Observación: Dato obligatorio en el cual describimos cualquier observación que queramos hacer sobre el respaldo de la base de datos que estamos realizando.

3.1.82.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizara la copia de seguridad de la base de datos.

3.1.82.2. Interfaces Externas.

3.1.82.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para realizar la copia de seguridad de la base de datos se hará de forma interactiva por pantalla.

3.1.82.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.82.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.82.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.1.83. Requisito Funcional #83:

3.1.83.1. Realizar Restauración de la Base de Datos.

3.1.83.1.1. Introducción:

Este deberá de realizar la captura de todos los datos necesarios para realizar la restauración de la bases de datos, el cual sirve para restaurar las copias de seguridad que hemos hecho anteriormente de la base de datos.

3.1.83.1.2. Entradas:

Por pantalla: Los datos necesarios a introducir para realizar la restauración de la bases de datos:

- Servidor Local.
- Bases de Datos.
- Directorio.

3.1.83.1.3. Procesos:

Se mostrará la ventana para la introducción de los datos necesarios para realizar la restauración de la bases de datos. Los datos necesarios a introducir son:



- Servidor Local: Este es un dato obligatorio que indica el nombre del servidor local donde se encuentra nuestra base de datos.
- Bases de Datos: Este es un dato obligatorio que nos muestra la lista de las bases de datos que pertenecen al servidor local seleccionado.
- Directorio: Dato obligatorio, que nos sirve para seleccionar el directorio donde está guardada la copia de seguridad de nuestra base de datos.

3.1.83.1.4. Salida:

Con todos los datos mencionados se realizara la restauración de la base de datos.

3.1.83.2. Interfaces Externas.

3.1.83.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de todos los datos necesarios para realizar la restauración de la base de datos se hará de forma interactiva por pantalla.

3.1.83.2.2. Interfaces Hardware:

Este proceso será llevado a cabo solamente en el ordenador principal de la Fundación.

3.1.83.2.3. Interfaces Software:

Este proceso solamente interactúa de forma directa con la base de datos del sistema.

3.1.83.2.4. Interfaces de Comunicación:

Este proceso tiene como interfaz de comunicación una impresora.

3.2. Requisitos de Funcionamiento:

Requisitos Estáticos únicamente el director de la fundación puede hacer uso completo del sistema, esto es por medidas de seguridad.

Requisitos Dinámicos es importante tener en cuenta que el tiempo de respuesta del sistema deberá darse en plazos adecuados.

3.3. Restricciones de Diseño:

El Formato de pantallas y listados de las interfaces deberá contener controles necesarios para el buen funcionamiento del mismo, habrá una interfaz base, es decir será la que tendrá controles que permitirán tener acceso a otras interfaces.

3.4. Atributos:

3.4.1. Seguridad:

Todos los programas de la aplicación deberán ser protegidos mediante autorizaciones de uso.

**3.4.2. Mantenimiento:**

Cualquier modificación que afecte a los requisitos mencionados en este documento deberá ser reflejada en el mismo, así como la documentación obtenida en las fases de análisis diseño y programación.

3.5. Otros Requisitos:**3.5.1. Bases de Datos:**

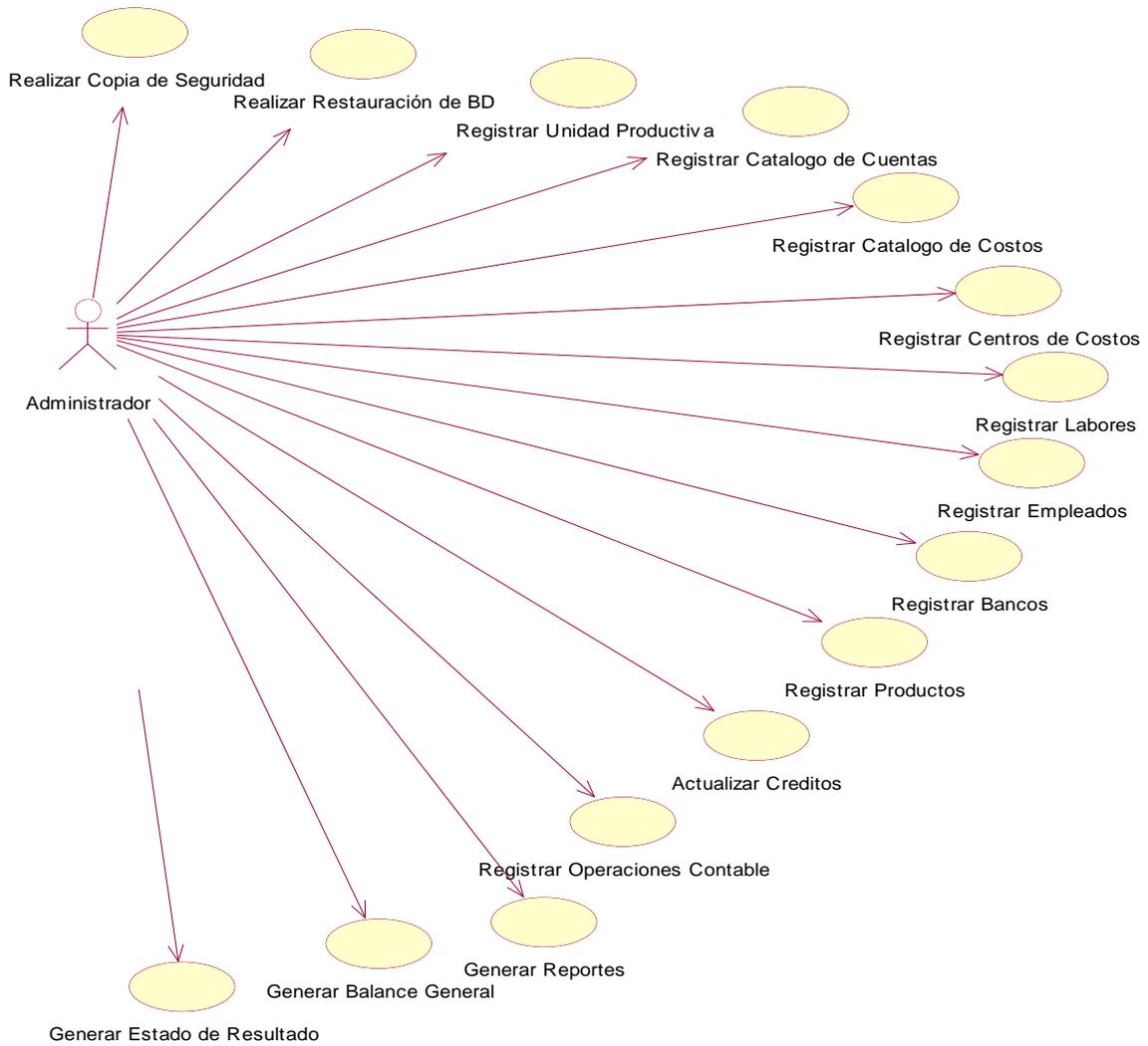
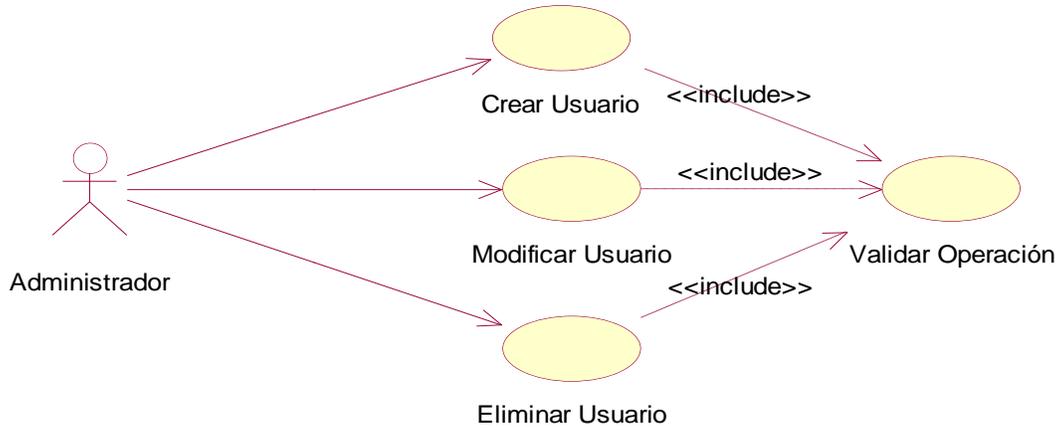
El almacenamiento de información se realizara por medio de una base de datos relacional.

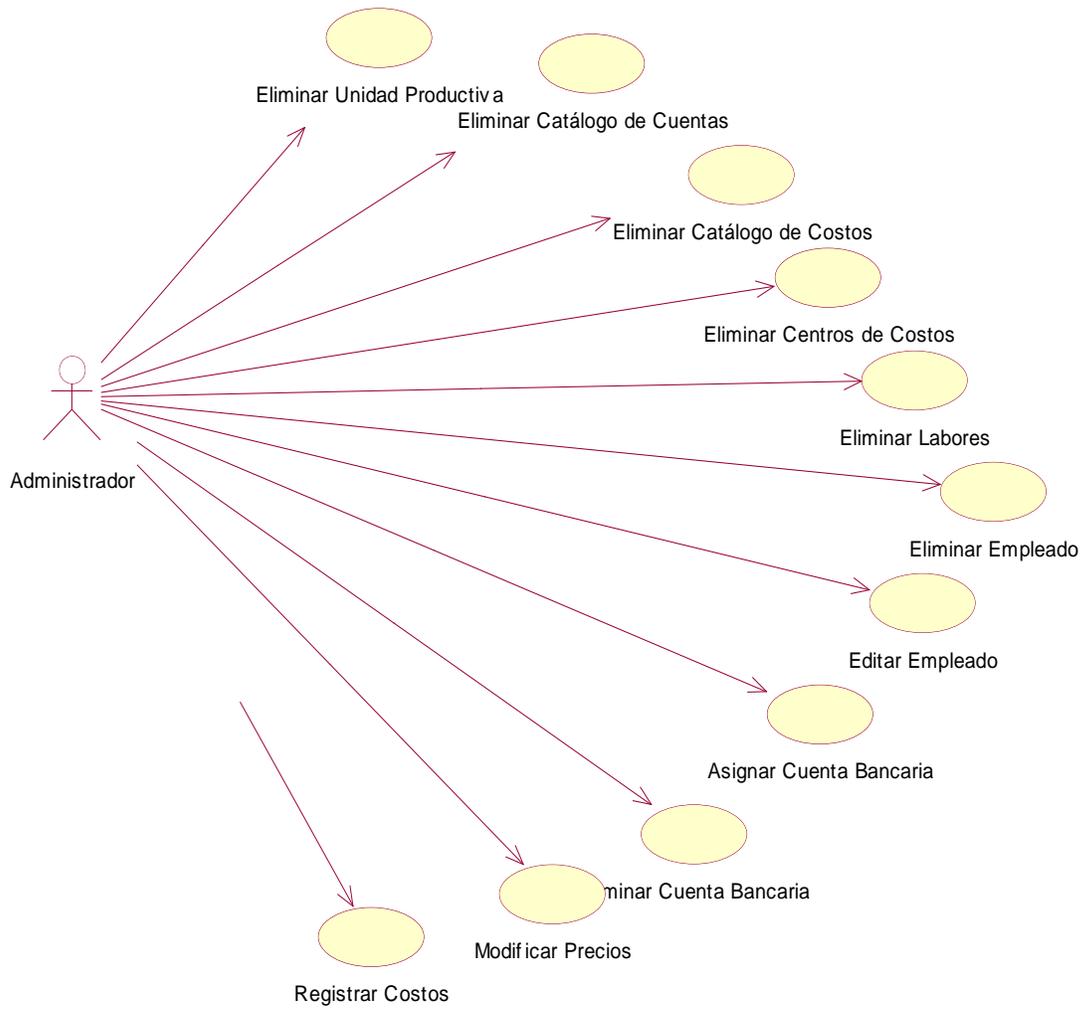
3.5.2. Operaciones:

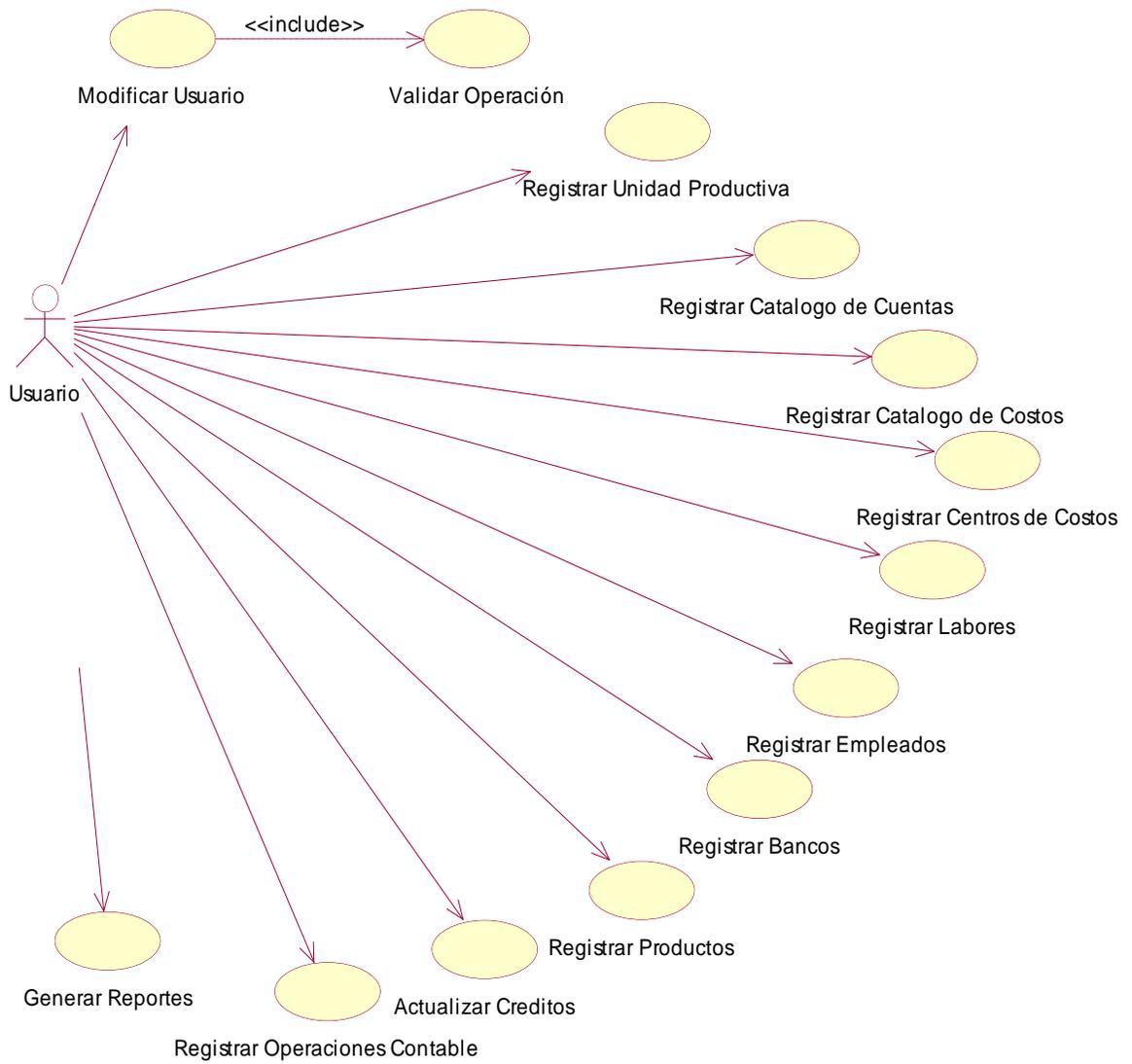
Todas las operaciones sobre la base de datos se realizaran según lo mencionado en el sub-apartado de seguridad.



DIAGRAMA DE CASOS DE USOS





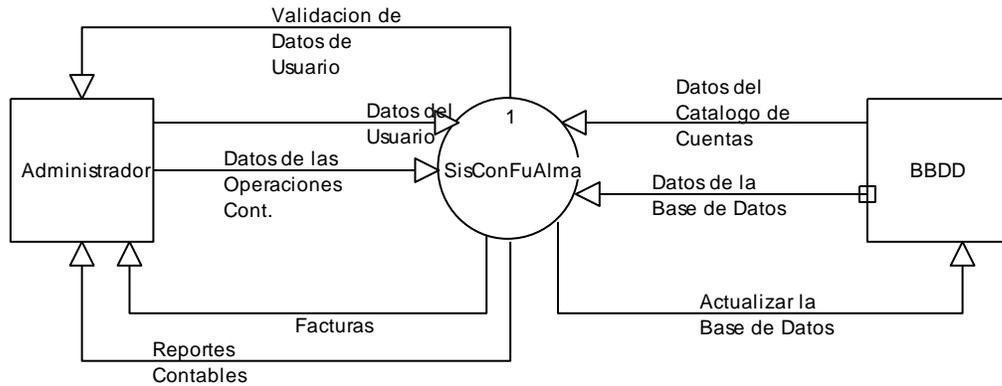




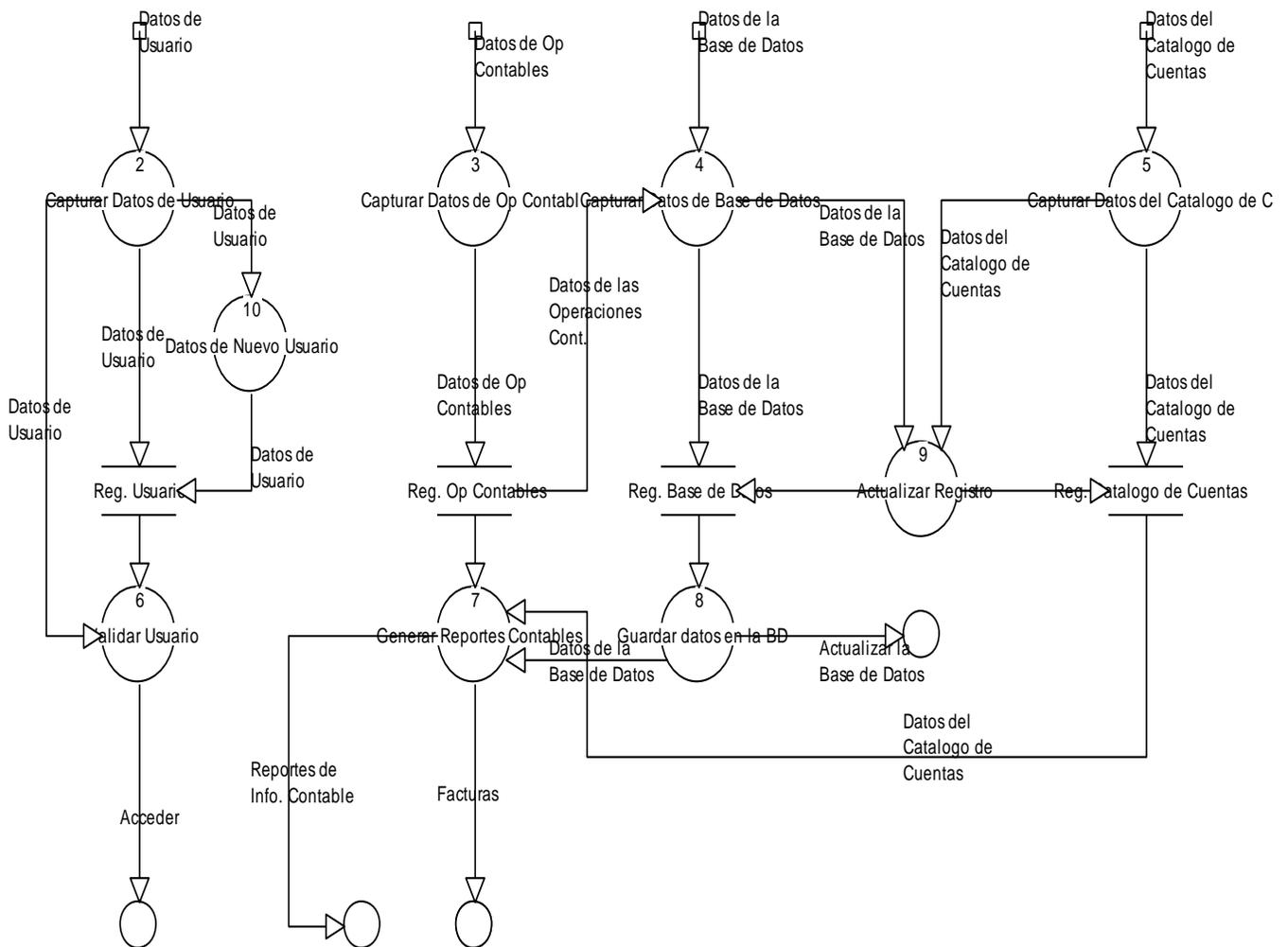


DIAGRAMAS DE FLUJOS DE DATOS

Nivel 0

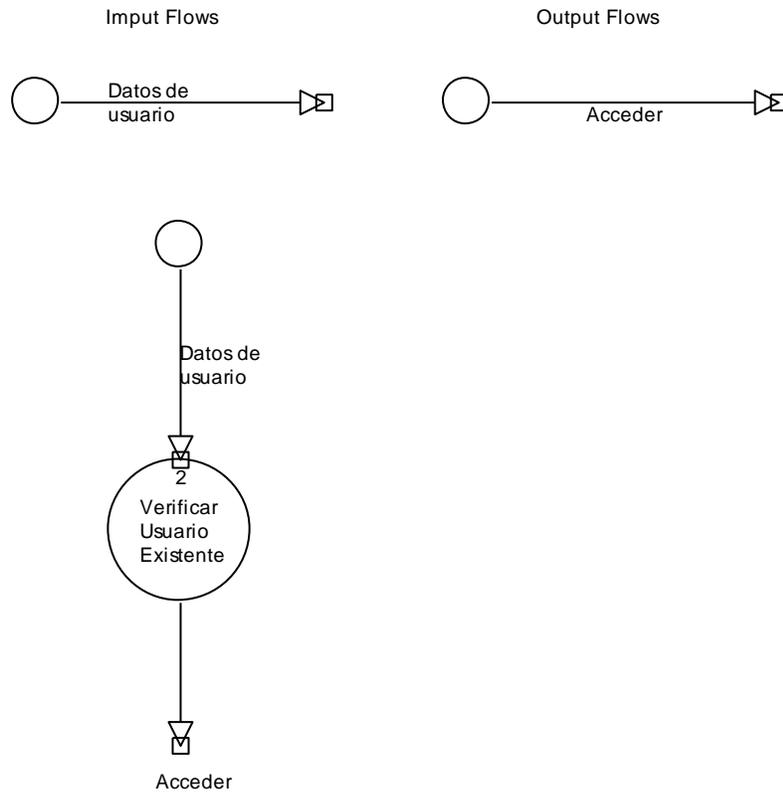


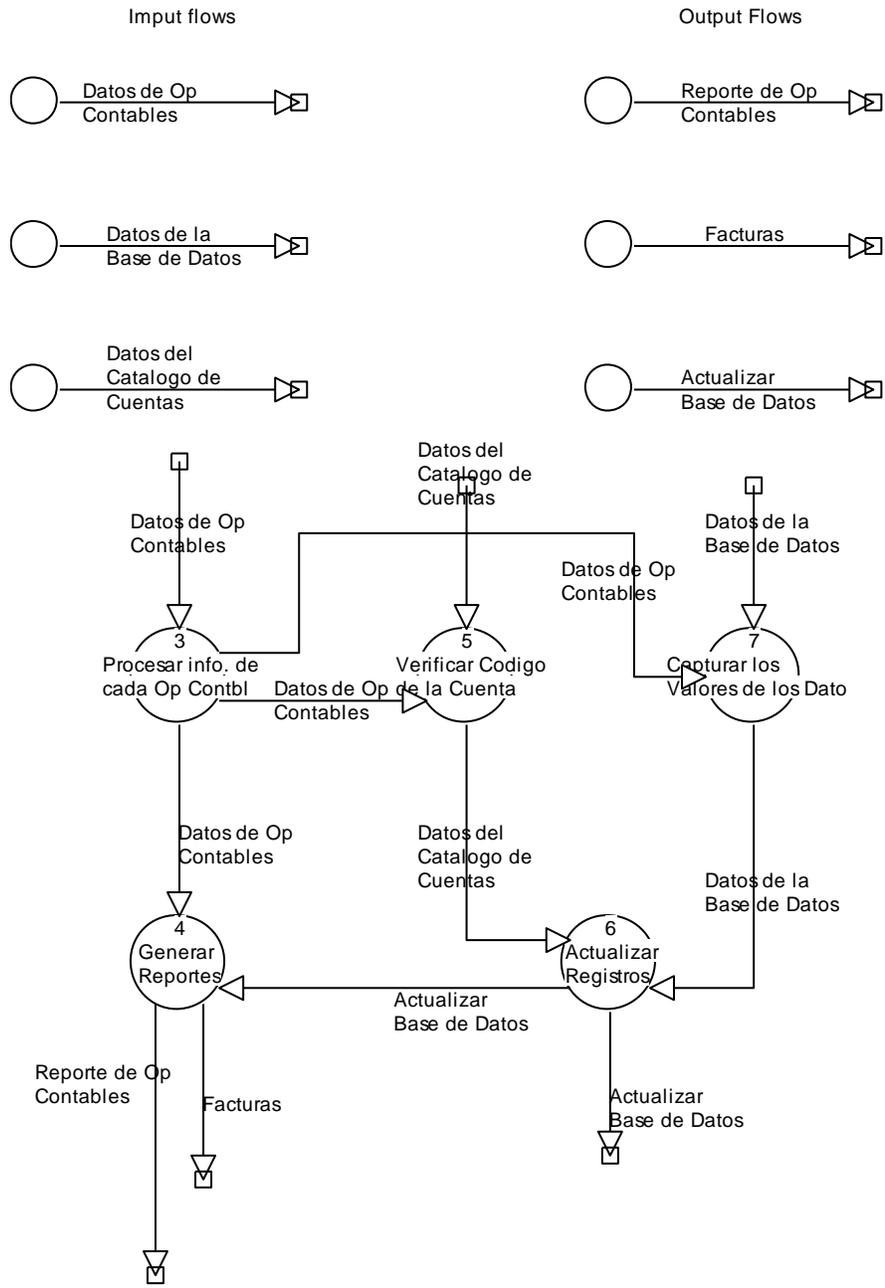
Nivel 1





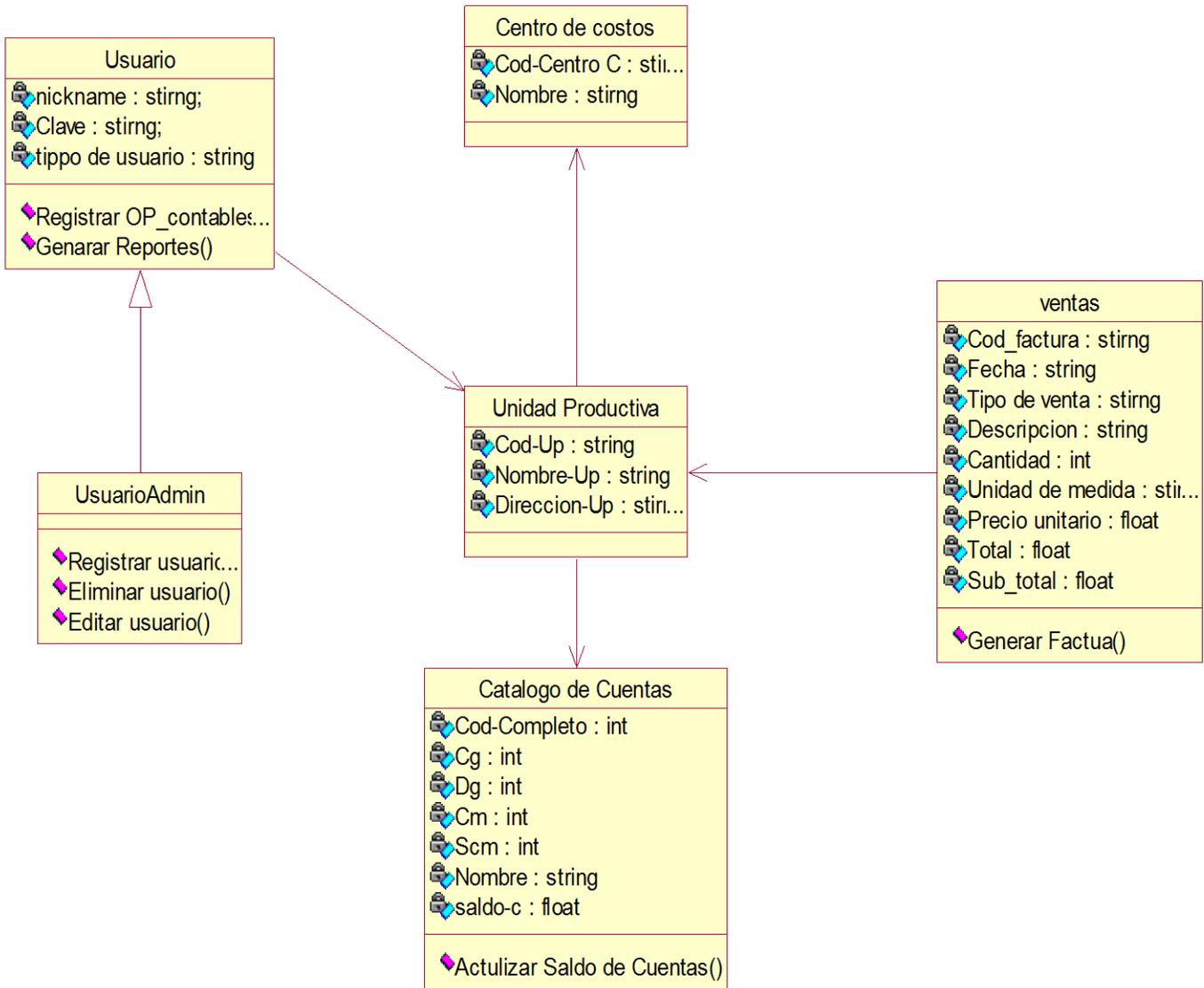
Nivel 2





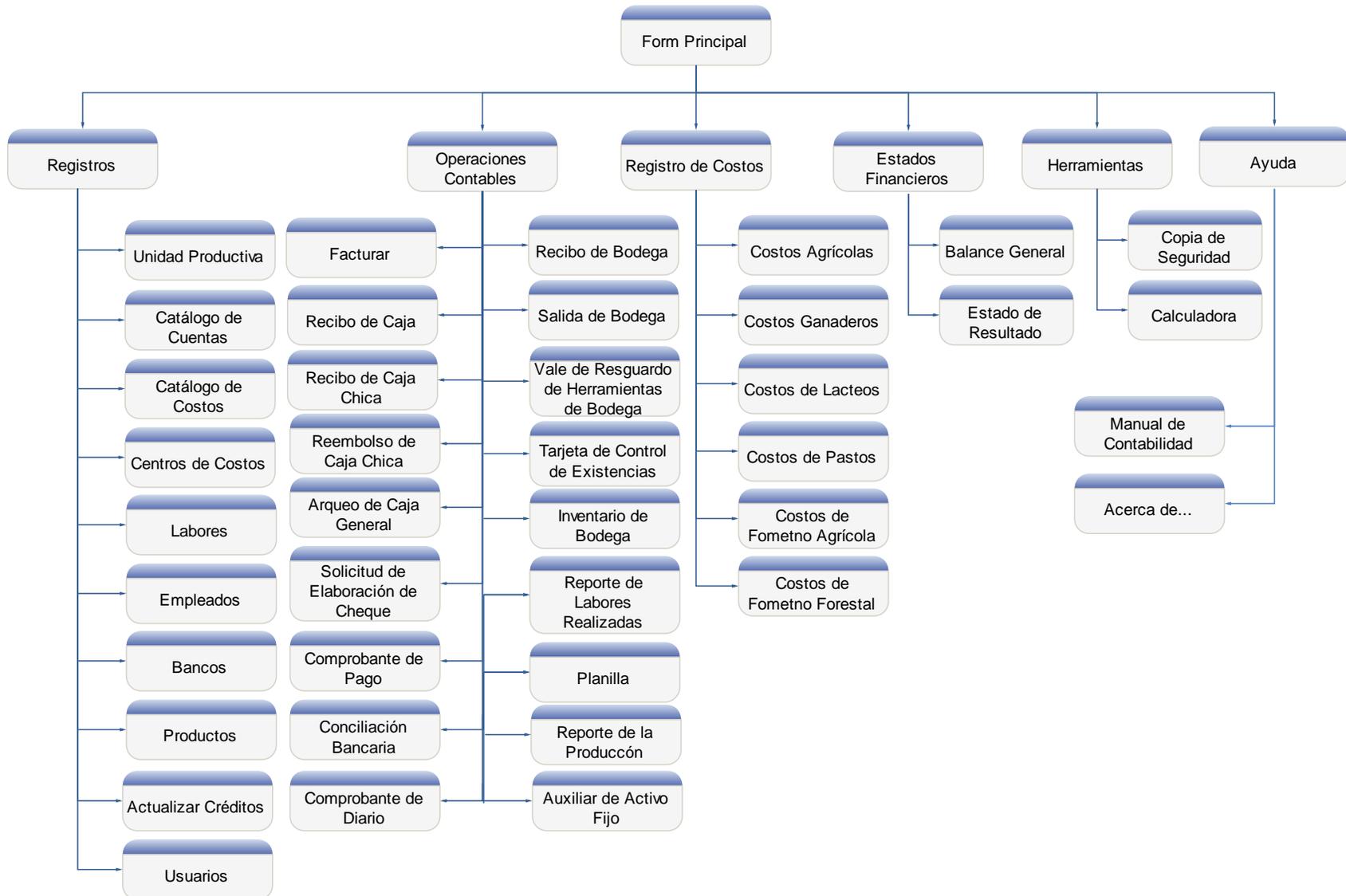


DRIAGRAMAS DE CLASES





DISEÑO ARQUITECTONICO





INTERFACES

FUNDACION "ALMA MATER"
UNAN-LEÓN

Solicitud de Contraseña

Usuario:

Contraseña:

Aceptar

Figura 1. Formulario de Acceso al Sistema General

Este formulario pertenece a la clase de acceso, nos permite validar un usuario y dar acceso al formulario master o formulario principal.

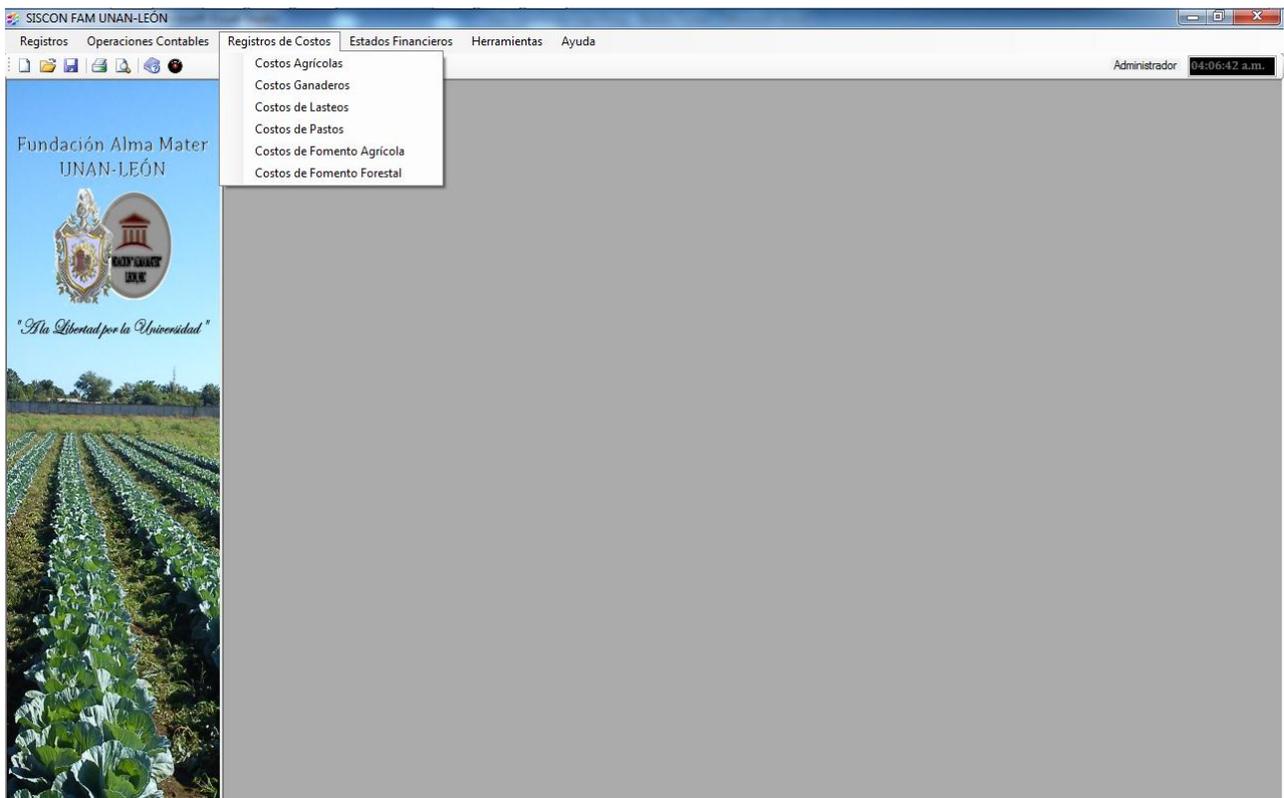


Figura 2. Formulario principal en la que se centra toda la funcionalidad del sistema SISCON FAM UNAN-LEÓN.



Este es un formulario padre, en el cual se dan todas las operaciones del sistema ya que por medio de él se mandan a llamar a todos los formularios que nos permiten el registro y procesamiento de la información contable.

"2012 AÑO DEL BICENTENARIO Y LA REFUNDACIÓN UNIVERSITARIA"
FUNDACION "ALMA MATER"
REGISTRO DE UNIDADES PRODUCTIVAS

Codigo	Nombre	Dirección
b-8788-88	El Pegon	Campos Agropecua
k-4534-53	Taiwan	Campos Agropecua
m-2342-34	CNRA	Campos Agropecua
m-5466-66	Fundación Alma Ma	Casa Salud de Baile

Agregar Eliminar Informe Salir

Figura 3. Formulario de Registro de Unidades Productivas.

Este formulario pertenece a la clase Unidad_Productiva, consiste en mostrar todas las unidades productivas registradas y mandar a llamar a los formularios de Registrar_Unidad_Productiva y Eliminar_Unidad_Productiva, así como también nos permite generar el reporte de las unidades productivas.



"2012 AÑO DEL BICENTENARIO Y LA REFUNDACIÓN UNIVERSITARIA"
FUNDACION "ALMA MATER"
REGISTRO DE CATÁLOGO DE CUENTAS

Catálogo de Cuentas					
Código Genérico	División de Grup	Cuenta de Mayor	Sub-Cuenta de M	Nombre	Saldo
1	0	0	0	Activos	0
1	10	0	0	Activos Circulantes	0
1	10	1001	0	Efectivo en Caja	0
1	10	1001	1	Caja General Moneda Nacional	0
1	10	1001	2	Caja General Moneda Extranjera	0
1	10	1001	3	Caja Chica	0
1	10	1002	0	Efectivo en Bancos	0
1	10	1002	1	Bnd. Cta. Cte. No.	0
1	10	1003	0	Inventarios de Almacén	0
1	10	1003	1	Materiales, Piezas y Respuestos	0
1	10	1003	2	Combustible y Lubricantes	0
1	10	1003	3	Insumos	0
1	10	1003	4	Productos Veterinarios	0
1	10	1004	0	Inventario de Productos Terminados	0
1	10	1004	1	Agrícolas	0
1	10	1004	2	Ganadería	0
1	10	1004	3	Lácteos	0
1	10	1005	0	Inventario de Semovientes	0
1	10	1005	1	Bovino	0
1	10	1005	2	Equino	0
1	10	1006	0	Producción Agropecuaria en Proceso	23106
1	10	1006	1	Agrícolas	20786
1	10	1006	2	Ganaderas	2320
1	10	1006	3	Lácteos	0
1	10	1006	4	Pastos	0
1	10	1007	0	Herramientas y Útiles de Trabajo	0
1	10	1008	0	Papelaría y Útiles de Oficina	0

Figura 4. Formulario de Registro del Catálogo de Cuentas.

Este formulario pertenece a la clase `Catalogo_de_Cuentas`, consiste en mostrar nuestro catálogo de cuentas que tenemos registrado en la base de datos, además de mandar a llamar a los formularios para registrar y eliminar una cuenta del catálogo y generar el reporte del catálogo.



"2012 AÑO DEL BICENTENARIO Y LA REFUNDACIÓN UNIVERSITARIA"
FUNDACION "ALMA MATER"
REGISTRO DE CATÁLOGO DE COSTOS

Cuenta de Mayor	SubMayor	Centro de Costo	Código de Labor	Nombre
1004	0	0	0	Inventario de Productos Terminados
1004	1	0	0	Agrícolas
1004	1	100	0	AJONJOLI
1004	1	100	1	PREPARACIÓN DE SUELO
1004	1	100	2	SIEMBRA
1004	1	100	3	MANTENIMIENTO DE CULTIVO
1004	1	100	4	COSECHA
1004	1	100	5	BENEFICIO
1004	1	100	6	EMPAQUE
1004	1	100	17	TRASPASOS
1006	0	0	0	Produccion Agropecuaria en Proceso
1006	1	0	0	Agrícolas
1006	1	100	0	AJONJOLI
1006	1	100	1	PREPARACIÓN DE SUELO
1006	1	100	2	SIEMBRA
1006	1	100	3	MANTENIMIENTO DE CULTIVO
1006	1	100	4	COSECHA
1006	1	100	5	BENEFICIO
1006	1	100	6	EMPAQUE
1006	1	100	17	TRASPASOS
1006	1	109	0	SANDIA
1006	1	109	1	PREPARACIÓN DE SUELO
1006	1	109	2	SIEMBRA
1006	1	109	3	MANTENIMIENTO DE CULTIVO
1006	1	109	4	COSECHA
1006	1	109	5	BENEFICIO
1006	1	109	6	EMPAQUE
1006	1	109	17	TRASPASOS

Figura 5. Formulario de Registro del Catálogo de Costos.

Este formulario pertenece a la clase `Catalogo_de_Costo`, nos muestra el catálogo de costos que está registrado en la base de datos y manda a llamar a los formularios de agregar y eliminar una cuenta del catálogo de costos, así como generar el reporte del catálogo de costos.

"2012 AÑO DEL BICENTENARIO Y LA REFUNDACIÓN UNIVERSITARIA"
FUNDACION "ALMA MATER"
REGISTRO DE CENTRO DE COSTOS

Código	Nombre
100	AJONJOLI
101	SORGO
102	MAÍZ
103	ARROZ
104	MELÓN
105	PIÑA
106	TOMATE
107	SOYA
108	YUCA
109	SANDIA
110	CHILTOMA
111	PEPINO
112	PAPAYA
113	CALALA

Figura 6. Formulario de Registro de Centros de Costos.



Este formulario pertenece a la clase costo, nos muestra todos los centros de costos que están registrado en la base de datos y a través de este podemos a los formularios de agregar y eliminar un centro de costo, así como generar el reporte de todos los centros de costo existentes.

No. INSS	Nombre	Apellido	Cedula	Dirección	Cargo	Tipo de Empleado	Tipo de Contrato
28898989	Luis Yasir	Pong Barrera	768-976987-66670	San Sebastian	Gerente de Unidad	Administrativo	Permanente

Figura 7. Formulario de Registro de Empleados.

Este formulario nos muestra todos los empleados de las distintas unidades productivas de la fundación y a través de este podemos a los formularios de agregar, editar y eliminar un empleado, así como generar el reporte de todos los Empleados.

Código	Nombre	Costo de Producción	Precio de Venta	U/M	Existencia
105	PINA	10	15	Unidad	200
100	AJONJOLI	1000	1300	Quintal	100
112	PAPAYA	20	30	Unidad	150

Figura 8. Formulario de Registro de Productos.



Este formulario nos muestra todos los productos de las distintas unidades productivas de la fundación y a través de este podemos a los formularios de agregar, modificar un producto ya sea su existencia, precio o costo de producción conforme a su unidad de medida, para agregar un producto yo debe de existir el centro de costo (los productos aquí referidos son aquellos que ya están en inventario de productos terminados).

Figura 9. Formulario de Actualización de Crédito.

Este formulario nos muestra permite controlar los créditos que se le dan a los clientes (los créditos solo se generan por medio de las facturas procesadas), cada factura al crédito contara como una entrada para la tabla credito_cli, los créditos se borrarán de la base de datos al cancelarlos.

Usuario	Contraseña	Tipo de Usuario
		Administrador

Figura 10. Formulario de Registro de Usuarios.



Este formulario nos permite administrar las cuentas de usuario existentes en el sistema, aquí el usuario con privilegios de administrador podrá eliminar, modificar, o crear cuentas de Usuarios existentes, en el caso de los usuarios con privilegios de cliente, solamente podrán modificar su propia cuenta.

"2012: AÑO DEL BICENTENARIO Y REFUNDACIÓN UNIVERSITARIA"
FUNDACION ALMA MATER
 Area Productiva:

Fecha: 23/05/2012 Factura No. 00000000
 Cliente: Contado Credito
 Dirección: Dias: Vence: 24/05/2012
 Descripción: Unidad de Medida: Precio Unitario: Cantidad:

Agregar Producto

Sub-Total	0
Impuestos	0
Total	0

RUC No. 1308969530
 Vendedor:

Figura 11. Formulario de Factura.

Es utilizado para realizar ventas tanto al crédito como al contado, en el están reflejados todos los productos registrados como inventario de productos terminados, al realizar la venta la existencia de estos disminuye, generándose a continuación la impresión de la factura.

"2012: Año del Bicentenario y la Refundación Universitaria"
FUNDACION "ALMA MATER"
 Area Productiva: **Fundacion Alma Mater (Central)**

Fecha: 26/05/2012 Recibo de Caja No. 00000002
 Valor CS 12034.67

Recibimos De: **Marcos Antonio Valdes Sanchez**
 Por Cuenta De: **El Mismo**
 La Cantidad De: **Doce Mil Treinta y Cuatro Cordobas con 67/100**
 En Concepto De: **Compra de Productos Agricolas Varios**

RUC No. 1308969530
 Cajero@: **Benito Marcelino Torres**

Aceptar
Cancelar

Figura 12. Formulario de Recibo de Caja.

Este formulario sirve para Recibir dinero, por los abonos o cancelaciones de facturas al crédito u otro tipo de venta no facturada, la actualización de las debidas cuentas se realizan automáticamente.



"2012: Año del Bicentenario y la Refundación Universitaria"
FUNDACION "ALMA MATER"
 Unidad Productiva: **Fundacion Alma Mater (Central)**

Fecha: 26/05/2012 Recibo de Caja Chica No. **00000003** **Aceptar**
 Valor C\$ **537.82** **Cancelar**

Pagado A: **Benito Marcelino Torres Avilez**

La Cantidad De: **Quinientos Treinta y Siete Cordobas con 82/100**

En Concepto De: **Compra de utiles Varios**

Benito Torres Recibi Conforme **Luis Yasir Pong Barrera** Autorizado Por

Figura 13. Formulario de Recibo de Caja Chica.

Este formulario sirve para efectuar pagos en efectivo por gastos menores de Caja Chica, Al generar el recibo de caja chica el sistema creara su respectivo vale de caja chica que es el recibo que el contador se guarda para posteriormente llevar a cabo el reembolso.

"2012: Año del Bicentenario y la Refundación Universitaria"
FUNDACION "ALMA MATER"
 Unidad Productiva: **Fundacion Alma Mater (Central)**

Fecha 26/05/2012 Reembolso de Caja Chica No. **00000002** **Aceptar**
Cancelar

Fecha	No de Recibo	Concepto	Valor C\$
	00000000		
Agregar Recibo Para Reembolso			
23/05/2012	00000000	Nada	2334
			Total: 2334

Elaborado Por **Benito Marcelino Torres** Autorizado Por **Luis Yasir Pong Barrera**

Figura 14. Formulario de Reembolso de Caja Chica.

Este formulario sirve para Reembolsar los Gastos menores de Caja Chica, mediante trámite de cheque, en él se mostraran aquellos recibos de caja chica que ha procesado la unidad productiva especificada, una vez procesados el reembolso el sistema borrara de la lista de recibos aquellos que ya hayan sido reembolsados.



"2012: Año del Bicentenario y la Refundación Universitaria"
FUNDACION "ALMA MATER"
 Area Productiva: **Fundacion Alma Mater (Central)**
 Seleccionar Solicitud: 00000005

Fecha: 26/05/2012 Comprobante de Pago No. 00000014

Autorizado Por: Benito Marcelino Torres Autorizado Por: Luis Yasir Pong Barrera

Concepto: **Pago de Salario**

Cuenta	Descripcion	Parcial	Debito	Credito
1002	Efectivo en Bancos	0	0	3000
1	Bnd. Cta. Cte. No.	3000	0	0
2005	Gastos Acumulados...	0	3000	0
1	Sueldos y Salarios	3000	0	0

Sumas: 3000 3000

Elaborado Por: Benito Marcelino Torres Autorizado Por: Luis Yasir Pong Barrera Recibi Conforme: Benito Marcelino Torres **Procesar Comprobante**

Figura 15. Comprobante de Pago.

Este formulario sirve para realizar pagos con cheque, en el podremos seleccionar aquellas solicitudes de elaboración de cheque que han sido procesadas y que están esperando a ser aceptadas y pagadas, se afectaran en el catalogo de cuentas aquellas cuentas que se especifiquen en el comprobante de pago.

"2012: Año del Bicentenario y la Refundación Universitaria"
FUNDACION "ALMA MATER"
 Unidad Productiva: **Fundacion Alma Mater (Central)**

Fecha: 27/05/2012 Comprobante de Diario No. 00000011

Concepto: **Compra de utiles de Oficinas**

Cuenta	Descripción	Parcial	Debito	Credito
1106	Mobiliario y Equipo de Of			

CTA	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBITO	CREDITO
1002	Efectivo en Bancos			1000
1	Bnd. Cta. Cte. No.	1000		
1106	Mobiliario y Equip...		1000	

Sumas: 1000 1000

Elaborado Por: Benito Marcelino Torres Autorizado Por: Luis Yasir Pong Barrera **Procesar Comprobante de Diario**

Figura 16. Comprobante de Diario.

Este formulario sirve para registrar las operaciones contables, aquí se procesan la mayoría de las operaciones contables que no procesan los demás formularios, el comprobante de diario es muy importante ya que a través de el realizaremos todas las afectaciones a las cuentas adecuadas a las operaciones que realicemos.



Figura 17. Formulario de Registro de Costos Agrícolas.

Este formulario es utilizado para registrar los costos agrícolas que se generan en un periodo de producción de cualquier centro de costo, al generar el registro de los costos estos se guardan en la base de datos y se genera el reporte.

Figura 18. Formulario para Generar Balance General.

Este formulario pertenece a la clase BalanceGeneral, es utilizado para generar el balance general de acuerdo a la fecha actual.



Figura 19. Formulario para Generar el Estado de Resultado.

Este formulario pertenece a la clase Estado_de_Resultado, es utilizado para general es Estado de Resultado a partir de un periodo, el cual nosotros elegimos.

Figura 20. Formulario Copia de Seguridad.

Este formulario pertenece a la clase BackUp, esta herramienta es utilizada para realizar la copia de seguridad de la base de datos, nos permite también restaurar nuestra base de datos.



CONCLUSIONES

Del presente trabajo monográfico hemos obtenido las siguientes conclusiones.

- ✓ Hemos recopilado con éxito la información concerniente al área de contabilidad y fichas de costos de cada unidad productiva y general de la Fundación Alma Mater, lo cual nos permitió tener una visión más clara y detallada para nuestro análisis y desarrollo de nuestro software contable.
- ✓ Se propuso y se implementó de manera exitosa la estructura del software contable a través del formato del catálogo de cuentas y teniendo como soporte el manual de contabilidad agropecuaria.
- ✓ Se logró crear un sistema que además de ser capaz de cumplir con las necesidades de la Fundación Alma Mater, también es un sistema con una interfaz gráfica amigable que permite la facilidad de su uso y manipulación, siendo este a su vez un software de calidad, seguro y estable que nos permite la integridad de los datos financieros.
- ✓ Se ha podido automatizar todos los procesos contables y de costos que la Fundación Alma Mater maneja.
- ✓ Se generaron los respectivos reportes de una manera ordenada y segura, con lo que se puede mostrar toda la información de interés de una forma detallada y ordenada.

De esto podemos decir que hemos logrado el desarrollo de un sistema capaz de realizar las operaciones contables y de costos para mantener toda la información financiera de la fundación en orden, teniendo el control de toda esta información que será de mucha importancia para la fundación en el momento de tomar decisiones a través de los estados financieros.



RECOMENDACIONES

Terminando nuestro trabajo monográfico consideramos los siguientes aspectos interesante y de mucha relevancia para la continuación y mejora de este software contable.

- ✓ Como es de nuestro conocimiento que siempre tendremos que mejorar nuestros sistemas, ya que no hay software perfecto, lo que podemos hacer es continuar trabajando en este sistema contable con el objetivo de mejorar la apariencia de las interfaces, para ofrecerle al usuario una interfaz más cómoda y agradable.
- ✓ Profundizar un poco más en los protocolo de seguridad, para mejorar la seguridad y fiabilidad de los datos ya que hoy en día existen muchos usuarios malintencionados.
- ✓ Construir nuevas interfaces en donde los usuarios puedan generar la balanza de comprobación para obtener información de interés en la toma de decisiones de la fundación.
- ✓ Para proyecto futuro, hacer que este sistema contable sea capaz de ejecutarse en modo cliente-servidor.



ANEXOS

1. Reporte de Unidades Productivas



"2012 AÑO DEL BICENTENARIO Y LA REFUNDACIÓN UNIVERSITARIA"
FUNDACIÓN "ALMA MATER"
REGISTRO DE UNIDADES PRODUCTIVAS



Código de UP	Nombre de Unidad Productiva	Dirección
b-8788-88	El Pegon	Campos Agropecuario
k-4534-53	Taiwan	Campos Agropecuario
m-2342-34	CNRA	Campos Agropecuario
m-5466-66	Fundación Alma Mater	Casa Salud de Baile



2. Reporte del Catálogo de Cuentas



"2012 AÑO DEL BICENTENARIO Y LA REFUNDACION UNIVERSITARIA"
FUNDACIÓN "ALMA MATER"
 REGISTRO DE CATÁLOGO DE CUENTAS



Código Genérico	División de Grupo	Cuenta de Mayor	SubCuenta de Mayor	Nombre	Saldo
1	0	0	0	Activos	0
1	10	0	0	Activos Circulantes	0
1	10	1001	0	Efectivo en Caja	0
1	10	1001	1	Caja General Moneda Nacional	0
1	10	1001	2	Caja General Moneda Extranjera	0
1	10	1001	3	Caja Chica	0
1	10	1002	0	Efectivo en Bancos	0
1	10	1002	1	Bnd. Cta. Cte. No.	0
1	10	1003	0	Inventarios de Almacén	0
1	10	1003	1	Materiales, Piezas y Respuestos	0
1	10	1003	2	Combustible y Lubricantes	0
1	10	1003	3	Insumos	0
1	10	1003	4	Productos Veterinarios	0
1	10	1004	0	Inventario de Productos Terminados	0
1	10	1004	1	Agrícolas	0
1	10	1004	2	Ganadería	0
1	10	1004	3	Lácteos	0
1	10	1005	0	Inventario de Semovientes	0
1	10	1005	1	Bovino	0
1	10	1005	2	Equino	0
1	10	1006	0	Producción Agropecuaria en Proceso	23106



3. Reporte de Catálogo de Costos



"2012 AÑO DEL BICENTENARIO Y LA REFUNDACIÓN UNIVERSITARIA"
FUNDACIÓN "ALMA MATER"
 REGISTRO DE CATÁLOGO DE COSTOS



Cuenta de Mayor	SubCuenta de Mayor	Centro de Costo	Código de Labores	Nombre	Saldo
1004	0	0	0	Inventario de Productos Terminados	0
1004	1	0	0	Agrícolas	0
1004	1	100	0	AJONJOLI	0
1004	1	100	1	PREPARACIÓN DE SUELO	0
1004	1	100	2	SIEMBRA	0
1004	1	100	3	MANTENIMIENTO DE CULTIVO	0
1004	1	100	4	COSECHA	0
1004	1	100	5	BENEFICIO	0
1004	1	100	6	EMPAQUE	0
1004	1	100	17	TRASPASOS	0
1006	0	0	0	Produccion Agropecuaria en Proceso	23106
1006	1	0	0	Agrícolas	20786
1006	1	100	0	AJONJOLI	3300
1006	1	100	1	PREPARACIÓN DE SUELO	1000
1006	1	100	2	SIEMBRA	800
1006	1	100	3	MANTENIMIENTO DE CULTIVO	100
1006	1	100	4	COSECHA	400
1006	1	100	5	BENEFICIO	400
1006	1	100	6	EMPAQUE	300
1006	1	100	17	TRASPASOS	300
1006	1	109	0	SANDIA	17486
1006	1	109	1	PREPARACIÓN DE SUELO	9888
1006	1	109	2	SIEMBRA	700
1006	1	109	3	MANTENIMIENTO DE CULTIVO	1608
1006	1	109	4	COSECHA	1699
1006	1	109	5	BENEFICIO	901
1006	1	109	6	EMPAQUE	1790
1006	1	109	17	TRASPASOS	900
1006	2	0	0	Ganaderas	2320
1006	2	200	0	CRIANZA, DESARROLLO Y ENGORDE	2320
1006	2	200	7	MANEJO Y CUIDO DE GANADO	300
1006	2	200	9	ASISTENCIA VETERINARIA	420
1006	2	200	10	MANTENIMIENTO DE PASTOS	400
1006	2	200	11	ALIMENTACIÓN DE GANADO	400
1006	2	200	12	MANTEN. DE CERCAS Y CORRAL	400
1006	2	200	17	TRASPASOS	400
1006	3	0	0	Lacteos	0



4. Reporte de Centros de Costos



"2012 AÑO DEL BICENTENARIO Y LA REFUNDACIÓN UNIVERSITARIA"
FUNDACIÓN "ALMA MATER"
REGISTRO DE CENTROS DE COSTOS



Código de Centro de Costo	Nombre
100	AJONJOLI
101	SORGO
102	MAÍZ
103	ARROZ
104	MELÓN
105	PIÑA
106	TOMATE
107	SOYA
108	YUCA
109	SANDIA
110	CHILTOMA
111	PEPINO
112	PAPAYA
113	CALALA
114	CEBOLLA
200	CRIANZA, DESARROLLO Y ENGORDE
201	LACTEOS
300	GAMBA
301	ESTRELLA
302	JARAGUA
400	MADERA
500	FOMENTO DE PLANTACIONES PLATANO
501	FOMENTO DE MADERA



5. Reporte de Labores



"2012 AÑO DEL BICENTENARIO Y LA REFUNDACIÓN UNIVERSITARIA"
FUNDACIÓN "ALMA MATER"
REGISTRO DE LABORES



Código de Labores	Nombre
1	PREPARACIÓN DE SUELO
2	SIEMBRA
3	MANTENIMIENTO DE CULTIVO
4	COSECHA
5	BENEFICIO
6	EMPAQUE
7	MANEJO Y CUIDO DE GANADO
8	ORDEÑO
9	ASISTENCIA VETERINARIA
10	MANTENIMIENTO DE PASTOS
11	ALIMENTACIÓN DE GANADO
12	MANTEN. DE CERCAS Y CORRAL
13	EMBALAJE
14	MANTEN. PLANTACION PLATANO
15	MANTENIMIENTO DE BOSQUES
16	CORTE DE MADERA Y LEÑA
17	TRASPASOS



7. Reporte de Factura.



"2012: Año del Bicentenario y la Refundación Universitaria"
FUNDACIÓN "ALMA MATER"



Fundación Alma Mater (Central)

Fecha: 27/05/2012

Factura No. 00000002

Cliente: Benito Marcelino Torres Avilez

Dirección: Ermita de Dolores 2 1/2 c. al Oeste

Contado: Credito: Dias: 0 Vence: -----

Descripción	Cantidad	Unidad/Medida	Precio/U	Total
34	AJONJOLI	Quintal	65	20
10	SORGO	Mallas	20	14

Sub-Total: 1580

Impuestos: 237

Total: 1817

RUC No. 1308969530

Benito Marcelino Torres Avilez
 Cajero (a)



8. Reporte de Comprobante de Diario.



"2012: Año del Bicentenario y la Refundacion Universitaria"

FUNDACIÓN "ALMA MATER"

Fundacion Alma Mater (Central)



Fecha: 27/05/2012

Comprobante de Diario No. 00000011

Concepto: Varios

Cuenta	Descripción	Parcial	Débito	Crédito
1001	Efectivo en Caja			2000
3	Caja Chica	2000		
1011	Anticipos por Justificar		2000	
1	Compras y Servicios	2000		
1009	Cuentas por Cobrar		2123	
1	Clientes	2123		
1004	Inventario de Productos Terminados		2123	
1	Agrícolas	2123		
Sumas:		6246	2000	

Luis Yasir Pong Barrera
Elaborado Por

Benito Marcelino Torres Avilez
Autorizado Por



9. Reporte de Comprobante de Pago.



"2012: Año del Bicentenario y la Refundación Universitaria"

FUNDACIÓN "ALMA MATER"

Fundación Alma Mater (Central)



Fecha: 27/05/2012

Comprobante de Pago No. 00000014

Cheque No. 873658

Luis Yasir Pong Barrera
Autorizado Por

Benito Marcelino Torres Avilez
Autorizado Por

Concepto: Pago de Salario

Cuenta	Descripción	Parcial	Débito	Crédito
1002	Efectivo en Bancos	0	0	3000
1	Bnd. Cta. Cte. No.	3000	0	0
2005	Gastos Acumulados por Pagar	0	3000	0
1	Sueldos y Salarios	3000	0	0
Sumas:			3000	3000

Benito Marcelino Torres Avilez
Elaborado Conforme

Luis Yasir Pong Barrera
Autorizado Por

Luis Yasir Pong Barrera
Recibi Conforme



10. Reporte del Balance General



"2012: Año del Bicentenario y la Refundación Universitaria"

FUNDACIÓN "ALMA MATER"

BALANCE GENERAL

Al 26 de mayo de 2012



ACTIVOS			PASIVOS	
CIRCULANTES		C\$2391107.81	CIRCULANTES	C\$204628.6
Efectivo en Caja	C\$38664.5		Proveedores	C\$0
Efectivo en Banco	C\$768874.77		Documentos por Pagar	C\$0
Inventario de Almacén	C\$0		Retenciones por Pagar	C\$0
Inventario de Productos Terminados	C\$324208.93		Aportes por Pagar	C\$0
Inventario de Semovientes	C\$0		Gastos Acumulados por Pagar	C\$0
Producción Agropecuaria en Proceso	C\$0		Prestamos Bancarios a Corto Plazo	C\$204628.6
Herramientas y Útiles de Trabajo	C\$0		Intereses Acumulados por Pagar	C\$0
Papelera y Útiles de Oficina	C\$0		Cuentas por Pagar	C\$0
Cuentas por Cobrar Clientes	C\$1239359.61			
Cuentas por Cobrar Diversas	C\$0		FIJOS	C\$50009.78
Pagos Anticipados	C\$0		Prestamos Bancarios a Largo Plazo	C\$50009.78
		C\$943270.32	DIFERIDOS	C\$1212794.46
FIJOS			Cobros Anticipados	C\$1212794.46
Terrenos	C\$163012.81			
Construcciones e Instalaciones	C\$678978.65		TOTAL PASIVOS	C\$1467432.84
Maquinarias, Implementos y Equipos	C\$26246.96			
Equipos de Riegos	C\$0		CAPITAL CONTABLE	
Equipos Rodantes	C\$0		Capital Social	C\$164781.98
Mobiliario y Equipo de Oficina	C\$75031.9		Utilidad o Pérdida Acumulada	C\$1843323.08
Depreciación Acumulada	C\$0		Utilidad o Pérdida del Ejercicio	C\$-131256.75
DIFERIDOS		C\$7702.27	TOTAL CAPITAL CONTABLE	C\$1876848.31
Seguros Pagados por Adelantado	C\$7702.27			
Amortizaciones por Reparaciones	C\$0			
OTROS		C\$2200.75		
Depositos en Garantía	C\$0			
Inversiones en Valores	C\$0			
Fomento de Plantaciones Agrícolas	C\$2200.75			
Fomento y Desarrollo Forestal	C\$0			
Construcciones en Proceso	C\$0			
Activos Fuera de Uso	C\$0			
TOTAL ACTIVOS		C\$3344281.15	PASIVOS + CAPITAL	C\$3344281.15

Benito Marcelino Torres Avilez
Elaborado Por

Luis Yasir Pong Barrera
Autorizado Por



11. Reporte del Estado de Resultado



"2012: Año del Bicentenario y la Refundación Universitaria"
FUNDACIÓN "ALMA MATER"
ESTADO DE RESULTADO



Del: 1 de Febrero del 2012 Al 30 de Abril del 2012

Fecha: 21/05/2012

VENTAS.....	C\$	2846602.76
OTROS INGRESOS.....	C\$	33077.18
MENOS		
REBAJAS Y DEVOLUCIONES SOBRE VENTAS.....	C\$	0
TOTAL INGRESOS.....	C\$	<u>2879679.94</u>
MENOS		
COSTOS DE VENTA DE LA PRODUCCIÓN.....	C\$	1185053.46
UTILIDAD O PERDIDA BRUTA.....	C\$	<u>1694626.48</u>
MENOS		
GASTOS DE OPERACIONES.....	C\$	1823863.51
GASTOS DE COMERCIALIZACION.....	C\$	115307.92
GASTOS DE ADMINISTRACION GENERAL.....	C\$	1706535.87
GASTOS FINANCIEROS.....	C\$	2019.72
OTROS GASTOS.....	C\$	0
UTILIDAD O PERDIDA DE OPERACIÓN.....	C\$	<u>-129237.03</u>
MENOS		
IMPUESTO SOBRE LA RENTA (I.R.).....	C\$	0
UTILIDAD O PERDIDA DEL EJERCICIO (D.I.R.).....	C\$	<u><u>-129237.03</u></u>

Benito Marcelino Torres Avilez
Elaborado Por

Luis Yasir Pong Barrera
Autorizado Por



Bibliografía

S. Pressman, Roger. Ingeniería del Software. Un Enfoque Moderno. Quinta Edición, McGrawHill.

E. KENDALL, KENNETH y E. KENDALL, JULIE. Análisis y diseño de sistemas. Sexta edición, PEARSON EDUCACIÓN, México, 2005

Alarcón Raúl, (2000). Diseño Orientado a Objetos con UML. Grupo EIDOS Consultoría y Documentación Informática, S.L. 2000.

Ferguson Jeff, Petterson Brian. Beres Jason, Boutquin Pierre & Gupta Meeta. La Biblia de C#, Anaya Multimedia.

Méndez A Carlos E. Metodología, Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación. Tercera Edición, McGrawHill.

Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS, cuarta edición, 2002.