

DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL  
REGISTRO, ADMINISTRACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DE LOS  
ACTIVOS FIJOS DEL CIRCULO DE SUBOFICIALES DE LAS FUERZAS  
MILITARES SEDE VACACIONAL LOS TRUPILLOS DE LA CIUDAD  
DE SANTA MARTA.



MARIA OTILIA BRICEÑO MONTES

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA-CONVENIO CON UNIMAG.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES

PROGRAMA DE CONTADURIA PUBLICA

SANTA MARTA D.T.C.H.

2007

T  
657.73  
B761

2  
2

DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO,  
ADMINISTRACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DE LOS ACTIVOS FIJOS  
DEL CIRCULO DE SUBOFICIALES DE LAS FUERZAS MILITARES SEDE  
VACACIONAL LOS TRUPILLOS DE LA CIUDAD  
DE SANTA MARTA.

MARIA OTILIA BRICEÑO MONTES



Proyecto de Grado para optar al título de  
Contador Público

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE CONTADURIA  
PROGRAMA DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES  
SANTA MARTA D.T.C.H.

2007

110144

**NOTA DE ACEPTACION**

---

---

---

---

PRESIDENTE DEL JURADO

---

JURADO

---

JURADO

## **AGRADECIMIENTOS**

La autora expresa sus más sinceros agradecimientos a:

A DIOS:

Por haberme dotado de la inteligencia necesaria para poder culminar mi carrera profesional.

A mis Hijos:

Yenice, por el poco pero efectivo apoyo académico y moral.

Eduardo, por hacerme sentir joven al compartir el claustro universitario.

Tatiana, por permitirme robarle el tiempo que ella necesitaba compartir conmigo para dedicarlo a mis estudios.

## CONTENIDO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUCCION</b>                        | <b>12</b> |
| <b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>       | <b>15</b> |
| 1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA               | 12        |
| 1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA               | 13        |
| 1.3 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA           | 13        |
| <b>2. OBJETIVOS</b>                        | <b>14</b> |
| 2.1 OBJETIVO GENERAL                       | 14        |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS                  | 14        |
| <b>3. JUSTIFICACION DEL PROYECTO</b>       | <b>15</b> |
| 3.1 JUSTIFICACION TEORICA                  | 15        |
| 3.2 JUSTIFICACION METODOLOGICA             | 16        |
| 3.3 JUSTIFICACION PRACTICA                 | 17        |
| <b>4. MARCO DE REFERENCIA</b>              | <b>18</b> |
| 4.1 MARCO TEORICO                          | 18        |
| AMBITO DE LOS ACTIVOS FIJOS                | 18        |
| 4.2 MARCO CONCEPTUAL                       | 36        |
| <b>5. METODOLOGIA</b>                      | <b>38</b> |
| 5.1 AREA DE CONOCIMIENTO                   | 38        |
| 5.2 AREA TEMÁTICA                          | 38        |
| 5.3 TEMA DEL PROYECTO                      | 38        |
| 5.4 TÍTULO DEL PROYECTO                    | 39        |
| 5.5 AREA DE INVESTIGACIÓN                  | 39        |
| 5.6 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN                 | 39        |
| 5.7 LINEA TECNICA DE CONOCIMIENTO          | 39        |
| 5.8 TIPO DE INVESTIGACION                  | 40        |
| 5.9 TIPO DE ESTUDIO                        | 40        |
| 5.10 METODO                                | 40        |
| 5.11 TECNICAS E INSTRUMENTOS METODOLOGICOS | 40        |
| <b>6. AMBITO ESPACIAL</b>                  | <b>43</b> |
| 6.1 Población Referencia                   | 43        |
| 6.2 Población Afectada                     | 43        |
| 6.3 Población Objetivo                     | 44        |
| <b>7. DELIMITACION DEL PROYECTO</b>        | <b>44</b> |
| 7.1 Delimitación del Espacio               | 44        |
| 7.2 Delimitación del Tiempo                | 44        |
| 7.3 Delimitación Financiera                | 44        |

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| 7.4        | Delimitación Tecnológica   | 45         |
| <b>2</b>   | <b>DESARROLLO DE LA INFORMACIÓN</b>  | <b>45</b>  |
| <b>2.1</b> | <b>ANÁLISIS DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL</b>                         | <b>45</b>  |
| 2.1.1      | HISTORIA DEL CIRCULO DE SUBOFICIALES DE LAS FF.MM                            | 45         |
| 2.1.2      | DIRECTRICES DEL CIRCULO DE SUBOFICIALES DE LAS FF.MM                         | 50         |
| <b>2.2</b> | <b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL CIRCULO DE SUBOFICIALES DE LAS FF.MM</b>    | <b>52</b>  |
| <b>2.3</b> | <b>OBJETIVOS Y METAS PROPUESTAS DEL CIRCULO DE SUBOFICIALES DE LAS FF.MM</b> | <b>53</b>  |
| <b>3</b>   | <b>GENERALIDAD DE REQUISITOS</b>   | <b>54</b>  |
| <b>3.1</b> | <b>Reconocimiento del problema</b>   | <b>55</b>  |
| <b>3.2</b> | <b>Especificación de Requisitos</b>  |            |
| 3.2.1      | Generalidades  | 55         |
| 3.2.2      | Descripción de la Información  | 57         |
| 3.2.3      | Descripción del comportamiento del sistema                                   | 62         |
| 3.2.4      | Criterios de validación  | 63         |
| 3.2.5      | Casos de Uso   | 65         |
| <b>4</b>   | <b>ANALISIS DEL SISTEMA</b>  | <b>71</b>  |
| <b>4.1</b> | <b>MODELADO DE PROCESOS</b>  | <b>71</b>  |
| 4.1.1      | DIAGRAMA DE CONTEXTO   | 71         |
| <b>4.2</b> | <b>DIAGRAMAS DE INFORMACION</b>  | <b>71</b>  |
| 4.2.1      | Definiciones de entidades y atributos  | 71         |
| <b>4.3</b> | <b>MODELO ENTIDAD - RELACION</b>   | <b>74</b>  |
| 4.3.1      | Diagrama entidad - Relación  | 74         |
| 4.3.2      | Descripción del diagrama   | 74         |
| 4.3.3      | Representación gráfica del modelo entidad - relación                         | 76         |
| <b>5</b>   | <b>DISEÑO DEL SISTEMA</b>  | <b>76</b>  |
| <b>5.1</b> | <b>DISEÑO DE BASE DE DATOS</b>   | <b>76</b>  |
| <b>5.2</b> | <b>DIAGRAMA DE BASE DE DATOS</b>   | <b>76</b>  |
| <b>5.3</b> | <b>DISEÑO DE INTERFACES</b>  | <b>76</b>  |
| 5.3.1      | Panorama del sistema   | 76         |
| 5.3.2      | Diagrama de navegación de pantallas  | 77         |
| 5.3.3      | Disposición, descripción y especificaciones de ventanas                      | 77         |
| 5.3.4      | Especificaciones de campo y de recuperación de datos                         | 79         |
| <b>5.4</b> | <b>DISEÑO DE REPORTES</b>  | <b>100</b> |
| <b>6</b>   | <b>DESARROLLO E IMPLEMENTACION</b>   | <b>101</b> |
| <b>6.1</b> | <b>HERRAMIENTA</b>   | <b>101</b> |

|  |            |
|--|------------|
| 6.2 MODULOS _____                                  | 101        |
| 6.3 MANUAL TECNICO DEL SISTEMA Y DEL USUARIO _____ | 102        |
| <b>7 PRUEBAS DEL SISTEMA _____</b>                 | <b>102</b> |
| 7.1 PLANIFICACION DE ACTIVIDADES DE PRUEBA _____   | 102        |
| 7.2 DISEÑO DE CASOS DE PRUEBA _____                | 103        |
| 7.3 EVALUACION DE RESULTADOS _____                 | 104        |
| 7.4 DEPURACION _____                               | 105        |
| <b>8 PUESTA EN MARCHA _____</b>                    | <b>106</b> |
| <b>9 EVALUACION _____</b>                          | <b>108</b> |
| 9.1 EVALUACION DEL PROYECTO _____                  | 108        |
| 9.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES _____           | 108        |
| <b>BIBLIOGRAFIA _____</b>                          | <b>111</b> |
| <b>ANEXOS _____</b>                                | <b>112</b> |

## **LISTADO DE ANEXOS**

ANEXO A. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ANEXO B. PRESUPUESTO

ANEXO C. DIAGRAMA DEL FLUJO DE INFORMACION

ANEXO D. DIAGRAMA DE PROCESOS

ANEXO E. DIAGRAMA DE CONTEXTO

ANEXO F. DIAGRAMA DE NAVEGACION DE PANTALLAS



## INTRODUCCION

Durante la evolución de la humanidad el hombre se ha visto en la necesidad de crear empresas para poder, colectivamente, satisfacer mejor sus necesidades. Estas empresas coordinan esfuerzos y medios instrumentales para prestar un servicio y ofrecer una retribución a quienes han cooperado para alcanzar los servicios prestados. Estas empresas servidas por hombres y para hombres deben estar correctamente administradas, podrán demostrar su utilidad, y al propio tiempo ser dirigidas con acierto. Existe una técnica especial que se ha denominado Contabilidad, la cual mediante sus principios científicos básicos permite que los hombres que dirijan las empresas tengan suficiente *información de los medios de que disponen, de los resultados que obtienen y de los objetivos que se propone alcanzar*.

Cada empresa agrupa y coordina los elementos propios de modo particular que la caracteriza; prácticamente no existen dos empresas iguales, por ello se dice que cada empresa tiene una personalidad propia y se distingue de las demás por su denominación o nombre, que las identifica. En muchos países se ha considerado conveniente codificar numéricamente a las empresas y, en este caso, además de la razón social, denominación o nombre, se identifican por un número o un conjunto de números y letras. Uno de los puntos neurálgicos que una empresa debe controlar son sus activos fijos, siendo éste el tema central del presente trabajo.



Se dice que los activos fijos están formados por las propiedades de naturaleza relativamente permanente, que se emplean en una empresa para sus operaciones sin la intención de venderlos; estos pueden ser: Tangibles o Intangibles. Los primeros tienen corporeidad o sustancia corpórea, es decir físicos. Como por ejemplo: Edificios- sujetos a depreciación; Bosques- sujetos a agotamiento. Dentro de los segundos podemos citar las patentes, derecho de autor, sujetos a amortización; el valor de estos intangibles reside en los derechos que posee el propietario.

La depreciación es un término bastante discutido en la disciplina contable. Grosso modo podemos decir que no es más que la distribución equitativa del costo adquirido de un bien más las inversiones realizada en éste para usarse en un período estimado de vida. La depreciación se debe determinar sistemáticamente mediante métodos de reconocido valor técnico, entre otros, el de línea recta, suma de los dígitos, unidades de producción.

El presente proyecto pretende mostrar un sistema de información que además de cubrir la teoría antes mencionada, establezca la identidad de los activos fijos, estableciendo grupos homogéneos, describiéndolos y que además realice las siguientes funciones:

1. Poseer una relación detallada y actualizada.
2. Ubicarlos para efectuar inventarios, realizar reparaciones, calcular depreciación.

3. Hacer chequeo periódico de los mismos.
4. Establecer responsabilidad a la persona que utiliza los activos fijos

Todo para cubrir una necesidad administrativa palpable en el Círculo de Suboficiales de las Fuerzas Militares Sede Vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

Desde la creación del Círculo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos en la ciudad de Santa Marta se han tenido inconvenientes para el registro y contabilización de los movimientos derivados de dos áreas específicas, Almacén y el departamento de contabilidad que administra los activos de la sede. Estos inconvenientes se ven reflejados entre otras, en las siguientes circunstancias:

- ✓ La depreciación de activos cuya vida útil expiró.
- ✓ Inconsistencias entre valor en libros y valor real.
- ✓ Pérdida de tiempo y sobrecosto por falta del mantenimiento de los activos.
- ✓ Dificultad en el control de los Activos (ubicación, responsables, centro de costo, valor actual)

Lo anterior trae como consecuencia inexactitud en los estados financieros y lógicamente malas decisiones.

Para solucionar estos inconvenientes se propone crear un sistema de información que permita optimizar los recursos, facilitar el proceso de depreciación y mantener una ficha actualizada de todos los activos. Con el software se pretende realizar las siguientes actividades:

- ✓ Automatizar los cálculos complejos de depreciación

- ✓ Definir reglas de procesamiento e información acerca de los activos
- ✓ Presentar información que permita realizar mantenimiento masivo sobre grupos de activos
- ✓ Acceder a toda la información acerca de los activos en forma inmediata
- ✓ Cargar automáticamente la depreciación al centro de costos adecuado
- ✓ Generar los reportes pertinentes para su respectiva contabilización.

## 1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿ De qué manera la implementación de un sistema de información de Activos Fijos Tangibles en el Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos, incrementaría el control de los mismos, garantizaría la reducción de los errores en los procesos de cálculo de la depreciación y ajustes por inflación logrando la eficiencia en el manejo de información?

### 1.2.1 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA

- ✓ ¿Cuál es la influencia que ejerce la desorganización de los archivos de datos de los activos fijos tangibles en el continuo incremento de éstos?
- ✓ ¿Qué herramientas tecnológicas se pueden aplicar para optimizar procesos de control y mantenimiento de los activos que posee la empresa?

- ✓ ¿De qué manera puede constituirse el proyecto propuesto en un apoyo significativo para el crecimiento y fortalecimiento de la infraestructura física de la empresa?

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar, desarrollar e implementar un sistema de información que permita fortalecer el actual modelo contable de control de los activos fijos tangibles del Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos, brindando de este modo seguridad, consistencia, puntualidad y agilidad en la información que de éstos se maneja.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- ✓ Diseñar y desarrollar un sistema para el control efectivo de los activos fijos tangibles, que además proporcione control y seguimiento durante su vida útil.
- ✓ Desarrollar un sistema acorde con la expansión y crecimiento de la entidad, con los planes de fortalecimiento institucional, a la vez que se impulse la utilización óptima y racional de recursos con miras a desarrollar una estructura empresarial más moderna y eficiente.

- ✓ Mejorar los factores de tiempo en la entrega de reportes al departamento de contabilidad y mantener un control de errores a través de listados y auditoria continua.
  
- ✓ Facilitar la toma de decisiones para el oportuno mantenimiento de los activos fijos tangibles.
  
- ✓ Implementar la aplicación en las instalaciones de la sede vacacional los Trupillos, con todos los requerimientos explicados en este documento.

## **1.4 JUSTIFICACION DEL PROYECTO**

### **1.4.1 JUSTIFICACION TEORICA**

El presente proyecto justifica su creación en el hecho de que resuelve un problema administrativo palpable del Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos, en especial para mejorar el control, administración y mantenimiento de sus activos fijos, a la vez que permite fortalecer los vínculos entre la Universidad del Magdalena y el sector productivo y empresarial de la ciudad de Santa Marta.



Es importante anotar que el Círculo de suboficiales de las Fuerzas Militares Sede Vacacional los Trupillos, es un centro de esparcimiento y descanso, creado para todos los miembros activos e inactivos de las fuerzas militares de nuestro país. En este sentido su principal finalidad es atender lo mejor posible a sus visitantes, para ello debe mantener sus instalaciones así como sus diferentes recursos en buen estado, es decir, se debe tener en perfecto funcionamiento los vehículos de transporte terrestre, sus equipos; así como sus instalaciones en general. Este notable principio de existencia conlleva a pensar que es de gran importancia contar con un buen sistema de información que permita llevar una ficha actualizada de sus activos para su respectivo mantenimiento y depreciación.

El presente proyecto de investigación analiza, a través de los estudios realizados, los factores decisivos y preponderantes a la hora de desarrollar un sistema de activos fijos tangibles, lo cual permitirá encontrar un modelo para optimizar el control en los recursos más valiosos para esta empresa como lo son sus activos fijos tangibles.

#### 1.4.2 JUSTIFICACION METODOLOGICA

Las herramientas que se utilizarán para la recopilación de información son la Revisión de Documentos y Entrevistas. La Revisión de Documentos permite ver de forma eficiente cómo se está trabajando en el Círculo de suboficiales de las Fuerzas Militares Sede Vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta.



Mediante estas revisiones minuciosas y entrevistas realizadas a los encargados de los departamentos y divisiones de Finanzas, almacén General y subadministración se podrán detectar los errores e inconsistencias que se estén cometiendo en este sentido así como las posibles causas de las mismas.

Las dificultades detectadas en el Círculo de suboficiales de las Fuerzas Militares Sede Vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta, se resolverán mediante la creación de un sistema de información que maneje todo lo concerniente a la administración, contabilización y mantenimiento de los activos fijos. Este sistema de información contará con una base de datos, y sus interfaces.

#### 1.4.3 JUSTIFICACION PRÁCTICA

Como se ha venido mencionando la dificultad radica en mantener un control actualizado de los activos fijos del Círculo de suboficiales de las Fuerzas Militares Sede Vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta, como consecuencia de la falta de un sistema de información para registrar, administrar, contabilizar y generar políticas de mantenimiento de los activos fijos, teniendo en cuenta que el volumen de éstos está en continuo crecimiento, dada la expansión que conlleva el cubrimiento de nuevas necesidades.

Al resolver esta dificultad, se beneficiará el Círculo de suboficiales de las Fuerzas Militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta en sus departamentos de Finanzas, Almacén General y Servicios Generales porque con la

implementación de este sistema se tendrá un mayor control de las compras de nuevos activos, el mantenimiento de los mismos, así como el reporte actualizado del cambio de su valor en el tiempo.

Por otro lado se beneficiará el diseñador del presente proyecto porque se mostrará al mercado como profesional competente lo que le permitirá optar el título de Contador Público.

## **1.5 MARCO DE REFERENCIA**

### **1.5.1 MARCO TEORICO**

#### **AMBITO DE LOS ACTIVOS FIJOS**

A los activos que se utilizan en los negocios, con la finalidad de utilizarlos, y no la de enajenarlos, se les denomina "Activos Fijos". También, en el área de finanzas encontramos definiciones para los activos fijos tales como Inversiones o Capital de Trabajo. Es de resaltar que una de las principales características de estos activos, es la de ser permanentes en la empresa, es decir, estarán ahí, dentro de la empresa, generando utilidades hasta que dichos bienes dejen de ser útiles por el paso del tiempo (Que agoten su monto por la depreciación) o bien, hasta que las empresas

decidan enajenarlos con la finalidad de adquirir activos fijos nuevos, o bien, deciden la venta de los mismos para obtener liquidez en cualquier circunstancia.

Los activos fijos que se utilizan dentro de las empresas sufren deméritos, precisamente por el uso que se le da y por el paso del tiempo. A esta pérdida de valor de los bienes se les conoce como "depreciación" y en materia contable, dicha depreciación deberá de reconocerse como un gasto, pérdida de valor de los bienes. Es muy importante considerar dicha depreciación o deducción, toda vez, que el vender un activo fijo, considerando el valor de la compra (Monto Original de la Inversión) menos el demérito sufrido en un lapso de tiempo (Depreciación), nos dará un valor actual aproximando de lo que se supone el bien en cuestión debe de costar, desde que se adquirió y hasta que el mismo sea enajenado.

Importante es resaltar, que en el caso de los terrenos, al contrario de lo que sucede con los demás activos fijos, al pasar el tiempo, en lugar de perder una parte de su valor por el uso, dichos bienes incrementan su valor. A este exceso de valor de los terrenos se le denomina, en el ambiente inmobiliario como "plusvalía".

En términos Contables a esta clase de activos se les conoce como propiedad planta y equipo, y éstos a su vez están agrupados bajo diferentes denominaciones de las cuales se hará énfasis en las que mas se utilizan en la Sede Vacacional Los Trupillos.

## **PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO**

Según el Régimen Contable, representan los activos tangibles adquiridos, construidos o en proceso de construcción, con la intención de emplearlos en forma permanente para la producción o suministro de otros bienes y servicios, para arrendarlos, o para usarlos en la administración del ente económico, que no están destinados para la venta en el giro normal de los negocios y cuya vida útil exceda de un año.

Las propiedades, planta y equipo deben registrarse al costo histórico, del cual forman parte los costos directos e indirectos causados hasta el momento en que el activo se encuentre en condiciones de utilización o en condiciones de puesta en marcha o enajenación, tales como los de ingeniería, supervisión, impuestos.

Los intereses y la corrección monetaria proveniente del UVR causados sobre obligaciones contraídas en la adquisición, forman parte del costo, salvo cuando ha concluido la etapa de puesta en marcha y tales activos se encuentren en condiciones de utilización. En este caso, los gastos financieros deben cargarse a los resultados del respectivo período contable. El costo también incluye la diferencia en cambio causada hasta la puesta en marcha del activo, originada por obligaciones en moneda extranjera contraídas en su adquisición. Sin embargo, las diferencias en cambio causadas sobre obligaciones en moneda extranjera no identificables directamente

con la adquisición de activos específicos, se deben contabilizar en los resultados del período contable.

El valor de las propiedades, planta y equipo recibidas en cambio, permuta, donación, dación en pago o aporte de los propietarios, se determina por el valor convenido por las partes o mediante avalúo. Las propiedades, planta y equipo, la depreciación, agotamiento y amortización acumulados se deberán ajustar por inflación, de acuerdo con las normas legales vigentes.

Este grupo comprende, entre otros: terrenos, materiales, proyectos petroleros, construcciones en curso, maquinaria y equipos en montaje, construcciones y edificaciones, maquinaria y equipo, equipo de oficina, equipo de computación y comunicación, equipo médico-científico, equipo de hoteles y restaurantes, flota y equipo de transporte terrestre, marítimo o fluvial, aéreo, férreo, etc.

### **Terrenos.**

Registra el valor de los predios donde están construidas las diferentes edificaciones de propiedad del ente económico, así como los destinados a futuras ampliaciones o construcciones para el uso o servicio del mismo.

Se Debitan:

- a) Por el costo histórico



b) Por el valor de las mejoras y otros cargos capitalizables que representen un mayor valor del activo;

c) Por el valor del ajuste por inflación.

Se acreditan:

a) Por el costo de los terrenos vendidos.

### **Construcciones En Curso.**

Registra los costos incurridos por el ente económico en la construcción o ampliación de edificaciones destinadas a oficinas, locales, bodegas, plantas de operación; así como de otras obras en proceso, que serán utilizadas en las labores operativas o administrativas. Una vez terminadas dichas obras, sus saldos se trasladarán a las cuentas correspondientes. El costo incluye los desembolsos por materiales, mano de obra, licencias, honorarios profesionales, costos financieros e interventoría y otros costos efectuados hasta el momento en que el bien quede adecuado para su uso. Mientras las obras se encuentren en proceso no deben ser objeto de depreciación.

Se Debita:

a) Por los desembolsos efectuados por el ente económico, imputables a la ejecución de la obra;

b) Por el costo de las obras parciales de esta naturaleza que se reciban de

contratistas, realizadas por cuenta del ente económico;

c) Por el valor convenido o determinado mediante avalúo técnico de las construcciones recibidas por cesión, donación o aporte, y

d) Por el valor del ajuste por inflación.

Se Acredita:

a) Por la transferencia a la cuenta correspondiente, cuando la obra se encuentre en condiciones de ser utilizada por el ente económico, y

b) Por el valor de los materiales cargados a esta cuenta que sean devueltos al almacén.

### **Maquinaria Y Equipos En Montaje.**

Registra los costos incurridos por el ente económico en la adquisición y montaje de maquinaria, hasta el momento en que el activo queda listo para su utilización o explotación, en el sitio y condiciones requeridas.

Se Debita:

a) Por el costo histórico;

b) Por el costo de la instalación, montaje y otros costos directos e indirectos necesarios para que la maquinaria esté en condiciones de ser utilizada;

c) Por el valor convenido o determinado mediante avalúo técnico de la maquinaria y

equipo recibidos por cesión, donación o aporte,

d) Por el valor del ajuste por inflación.

Se Acredita:

a) Por el valor registrado en libros al momento de su realización o venta;

b) Por el valor de los elementos dados de baja;

c) Por el valor en libros al momento de trasladarlo directamente a la cuenta de propiedades, planta y equipo correspondiente, y

d) Por el costo de los materiales cargados inicialmente a esta cuenta que son devueltos al almacén por no haber sido utilizados.

### **Construcciones Y Edificaciones.**

Registra el costo de adquisición o construcción de inmuebles de propiedad del ente económico destinados para el desarrollo del objeto social.

Se Debita:

a) Por el costo histórico de las construcciones y edificaciones;

b) Por el costo de las construcciones y edificaciones construidas por el ente económico o por cuenta de él;

c) Por el valor de las adiciones, reparaciones, mejoras y otros cargos capitalizables;



d) Por el valor convenido o determinado mediante avalúo técnico de las construcciones y edificaciones recibidas por cesión, donación o aporte;

e) Por el valor del ajuste por inflación.

Se Acredita:

a) Por el costo de las construcciones y edificaciones vendidas, cedidas, demolidas, permutadas o rematadas.

### **Maquinaria Y Equipo.**

Registra el costo histórico de la maquinaria y equipo adquirida por el ente económico. El costo también incluye la diferencia en cambio causada hasta que se encuentre en condiciones de utilización. El valor de la maquinaria y equipo recibidos en cambio o permuta se determinará por avalúo técnico y el del aportado por los accionistas o socios se debe registrar por el valor convenido por éstos o aprobado por las entidades de control, según el caso.

Se Debita:

a) Por el costo histórico;

b) Por el valor de las mejoras y otros cargos capitalizables que representen un mayor valor del activo;

c) Por el valor convenido o determinado mediante avalúo técnico de la maquinaria y

equipo por cesión, donación o aporte;

d) Por el valor del ajuste por inflación.

Se Acredita:

a) Por el costo registrado en libros del bien vendido, y

b) Por el valor en libros de la maquinaria y equipo retirados o dados de baja por pérdida, cesión, desmantelamiento, sustracción o destrucción.

### **Equipo De Oficina.**

Registra el costo histórico del equipo mobiliario, mecánico y electrónico de propiedad del ente económico, utilizado para el desarrollo de sus operaciones.

Se Debita:

a) Por el costo histórico de los muebles y enseres, así como del equipo electrónico;

b) Por el costo histórico de las máquinas y muebles de oficina entregados por el almacén a las respectivas dependencias;

c) Por el valor de las mejoras y otros cargos capitalizables que representen un mayor valor del activo;

d) Por el valor convenido o determinado mediante avalúo técnico del equipo de oficina recibido por cesión, donación o aporte, y

e) Por el valor del ajuste por inflación.

Se Acredita:

a) Por el costo en libros del equipo dado de baja por pérdida, robo, caso fortuito o fuerza mayor o por venta.

### **Equipo De Computación Y Comunicación.**

Registra el costo histórico del equipo de cómputo y comunicación adquiridos por el ente económico para el desarrollo de sus planes o actividades de sistematización y/o comunicación.

Se Debita:

a) Por el costo histórico del equipo de computación y comunicación;

b) Por el valor de las mejoras y otros cargos capitalizables que representen un mayor valor del activo;

c) Por el ajuste por diferencia en cambio de los bienes importados mientras éstos no se encuentren en condiciones de utilización;

d) Por el valor convenido o determinado mediante avalúo técnico del equipo recibido por cesión, donación o aporte, y

e) Por el valor del ajuste por inflación.

Se Acredita:

- a) Por el costo total del bien por venta, retiro o donación del mismo, y
- b) Por devolución de equipos o parte de ellos a los proveedores.

### **Equipo De Hoteles Y Restaurantes**

Registra los costos en que incurre el ente económico en la adquisición e instalación de los equipos para hoteles y restaurantes para ser utilizados en desarrollo de sus actividades.

Se Debita:

- a) Por el costo histórico;
- b) Por otros cargos capitalizables originados en obligaciones para su adquisición;
- c) Por el valor incurrido en mejoras o adiciones capitalizables;
- d) Por el valor convenido o determinado mediante avalúo técnico del equipo recibido por cesión, donación o aporte, y
- e) Por el valor del ajuste por inflación.

Se Acredita:

- a) Por el costo de los equipos vendidos, y

- b) Por el costo de los equipos dados de baja por cesión, pérdida o destrucción.

### **Flota Y Equipo De Transporte.**

Registra el costo histórico de las unidades de transporte, equipos de movilización y maquinaria de propiedad del ente económico destinados al transporte de pasajeros y de carga para el desarrollo de sus actividades.

Se Debita:

- a) Por el costo histórico;
- b) Por otros cargos capitalizables originados en obligaciones para la adquisición del equipo;
- c) Por el valor de las mejoras o adiciones capitalizables;
- d) Por el valor convenido o determinado mediante avalúo técnico de la flota y equipo recibidos por cesión, donación o aporte, y
- e) Por el valor del ajuste por inflación.

Se Acredita:

- a) Por el costo en libros del equipo vendido, y
- b) Por el costo en libros del equipo dado de baja por cesión, desmantelamiento, pérdida o destrucción.

**Acueductos, Plantas Y Redes.**

Registra el costo incurrido por el ente económico en la adquisición o construcción de acueductos, plantas y redes necesarios en la actividad del objeto social.

Se Debita:

- a) Por el costo histórico de los bienes que la integran y de aquellos que se hayan capitalizado para la planta;
- b) Por el valor de las adquisiciones directas que se efectúen;
- c) Por el valor convenido o el avalúo técnico de los bienes que se reciban en calidad de donación, cesión, aporte u otra causa;
- d) Por el costo histórico de los terrenos, estructuras, equipo de estación, torres y accesorios, postes y accesorios, conductores aéreos y accesorios, conducción subterránea y conductores subterráneos, aparatos y demás elementos y equipos que integran las plantas de transmisión y subestaciones de energía eléctrica, para el caso de las plantas de transmisión y subestaciones;
- e) Por el costo total de las plantas de transmisión de energía eléctrica construidas o instaladas por el ente económico o por cuenta de él;
- f) Por el costo de las adiciones, reparaciones y mejoras hechas a las instalaciones, máquinas, equipos y elementos que integran la planta de transmisión, y

g) Por el valor de los ajustes por inflación.

Se acredita:

a) Por el costo en libros de los bienes que se dan de baja, por obsolescencia, venta y otros conceptos.

### **Armamento De Vigilancia.**

Registra el costo de adquisición del armamento de vigilancia adquirido por el ente económico para el desarrollo de su objeto social y/o para la protección y salvaguarda de sus bienes.

La diferencia resultante con el precio de enajenación se registrará en la cuenta de ingresos (gastos) no operacionales.

Se Debita:

a) Por el costo de adquisición, y

b) Por el valor del ajuste por inflación.

Se Acredita:

a) Por el costo en libros del armamento de vigilancia vendido, y

b) Por el costo en libros del armamento dado de baja por cesión, pérdida o destrucción.

## **PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO EN TRÁNSITO**

Registra el costo de adquisición y demás cargos capitalizables en que incurre el ente económico en el proceso de importación de bienes, así como en las compras nacionales, desde el momento en que inicia el trámite de adquisición hasta cuando le sean entregados para su utilización.

Mientras los bienes permanezcan en esta condición no deben ser objeto de depreciación.

Los activos en tránsito deben ser ajustados por inflación conforme a las disposiciones vigentes.

Se debita:

- a) Por el valor de las entregas anticipadas durante el trámite de las importaciones hasta el recibo de los activos;
- b) Por los traslados entre importaciones o pedidos, y
- c) Por el valor del ajuste por inflación.

Se acredita:

- a) Por el valor de liquidación de las importaciones;
- b) Por la parte cargada como anticipo en esta cuenta, y



c) Por las notas de traslado entre importaciones o pedidos, o la transferencia a la cuenta correspondiente.

### **DEPRECIACIÓN ACUMULADA**

Registra el monto de la depreciación calculada por el ente económico sobre la base del costo ajustado por inflación.

Se consideran bienes depreciables las propiedades, planta y equipo tangibles con excepción de los terrenos, las construcciones e importaciones en curso y la maquinaria en montaje.

En todo inmueble, se debe desagregar contablemente previo concepto de perito evaluador cuando sea el caso, el importe atribuible al terreno y a la construcción.

La depreciación debe basarse en la vida útil estimada del bien. Para la fijación de ésta es necesario considerar el deterioro por el uso y la acción de factores naturales, así como la obsolescencia por avances tecnológicos o por cambios en la demanda de los bienes producidos o de los servicios prestados. La vida útil podrá fijarse con base en conceptos o tablas de depreciación de reconocido valor técnico.

Cuando se adquiriera un bien que haya estado en uso y por lo tanto haya sido total o parcialmente depreciado, el ente económico deberá depreciarlo, teniendo en cuenta la vida útil restante.

El valor de las propiedades, planta y equipo que tienen una vida útil limitada, debe

distribuirse como una forma de medir la expiración de éste, mediante el registro sistemático de su depreciación, durante su vida útil o el período estimado en que dichos activos generan ingresos. Con tal fin, deberá observarse lo siguiente:

- a) El costo ajustado por inflación es la base para la depreciación de las propiedades, planta y equipo y cuando sea significativo de este monto se debe restar el valor residual técnicamente determinado;
- b) La depreciación debe ser determinada por métodos de reconocido valor técnico, tales como el de línea recta, saldos decrecientes, suma de los dígitos de los años. El método seleccionado debe establecer una relación adecuada entre los costos expirados de los bienes y los ingresos correspondientes, y
- c) Los cambios en las estimaciones iniciales del período de vida útil, se deben reconocer mediante la modificación de la alícuota por depreciación en forma prospectiva de acuerdo con la nueva estimación.

La depreciación acumulada deberá ajustarse por inflación de acuerdo con las normas legales vigentes.

Se acredita:

- a) Por el valor de la depreciación calculada mensualmente con cargo al estado de resultados, y
- b) Por el valor del ajuste por inflación.

Se debita:

a) Por el valor de la depreciación ajustada que tengan los bienes dados de baja por venta, cesión, destrucción, demolición, obsolescencia, daño irreparable, por inservibles, pérdida o sustracción.

### **AJUSTES POR INFLACION.**

Para los activos fijos poseídos durante todo el año, el costo del bien en el último día del año anterior, se incrementará con el resultado que se obtenga de multiplicarlo por el PAAG ANUAL y como contrapartida se registrará un crédito en la cuenta Corrección Monetaria.

Cuando se trata de bienes depreciables, agotables o amortizables, poseídos desde el inicio del ejercicio, se debe ajustar por separado el valor bruto del activo y el valor de la depreciación, agotamiento o amortización acumulada contable, al inicio del ejercicio.

El ajuste a la depreciación, agotamiento o amortización acumulada contable, al inicio del ejercicio, se registrará como un mayor valor de ésta y como contrapartida un débito en la cuenta Corrección Monetaria.

El gasto por depreciación, agotamiento o amortización contable, en el respectivo año, se determina sobre el valor bruto del bien, una vez ajustado por el PAAG.

Los activos adquiridos durante el año, así como las mejoras, adiciones, contribuciones por valorización efectuadas durante el mismo año, se incrementarán con el resultado que se obtenga de multiplicar su costo por el PAAG mensual o por el PAAG mensual acumulado, como contrapartida se registrara un crédito en la corrección monetaria. La depreciación se calcula sobre el costo ajustado.

### 1.5.2 MARCO CONCEPTUAL

Los siguientes términos son empleados frecuentemente en la investigación.

- ✓ **Activo.** Un activo es la representación financiera de un recurso obtenido por el ente económico como resultado de eventos pasados, de cuya utilización se espera que fluyan a la empresa beneficios económicos futuros.
- ✓ **Costos.** Los costos representan erogaciones y cargos asociados clara y directamente con la adquisición de los bienes, su mantenimiento o mejoras.
- ✓ **Corrección monetaria.** La corrección monetaria representa la ganancia o pérdida obtenida por un ente económico como consecuencia de la exposición a la inflación de sus activos y pasivos monetarios. Contablemente la cuenta de corrección monetaria es una cuenta nominal o de resultado, cuyo saldo puede ser débito o crédito, señalando la pérdida o utilidad por exposición a la inflación, respectivamente.

- ✓ **Anual.** Que dura un año.
  
- ✓ **Asiento:** Notación escrita que se hace en el Debe y en el Haber de una cuenta.
  
- ✓ **Auditoria:** Revisión, análisis y censura de cuentas y de la gestión que reflejan.
  
- ✓ **Bases De Datos:** Conjunto de datos relacionados, con una determinada estructura lógica, almacenados físicamente en forma de archivos informáticos, al estar normalizada se asegura la integridad de la información contenida.
  
- ✓ **Crédito:** Suma de todas las cantidades abonadas a una cuenta.
  
- ✓ **Debitar:** Adeudar
  
- ✓ **Obsolescencia:** Pérdida de eficacia de una práctica o de un elemento productivo por causas ajenas a su propio uso.
  
- ✓ **P.A.A.G:** Porcentaje de ajuste por inflación año gravable.
  
- ✓ **Software:** Soporte lógico de un equipo de proceso electrónico de datos. Conjunto de programas que puede ejecutar una computadora.
  
- ✓ **Vigente:** Aplicase a los preceptos, estilos y costumbres que están en vigor.

- ✓ **Periodo:** Intervalo de tiempo (mes) donde se realiza el movimiento contable.
  
- ✓ **Vida Util:** Estimación del tiempo en el que el activo es de alto rendimiento, periodo durante el cual se realiza la depreciación y ajustes por inflación.

## **1.6 METODOLOGIA**

### 1.6.1 AREA DE CONOCIMIENTO

#### **Sistema contable aplicado.**

Sistema contable aplicado al diseño de la aplicación y al Manejo de Información.

### 1.6.2 AREA TEMÁTICA

Contabilización de activos

Análisis y Diseño de Sistemas de Información

### 1.6.3 TEMA DEL PROYECTO

Los Activos Fijos Tangibles, este proyecto pretende crear un sistema de información para registrar todo lo concerniente a la administración de los activos fijos del Círculo de suboficiales de las Fuerzas Militares Sede Vacacional los Trupillos de la ciudad de

Santa Marta, mediante una base de datos normalizada e interfaces gráficas agradables y fáciles de usar por cualquier usuario.

#### 1.6.4 TÍTULO DEL PROYECTO

DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO, ADMINISTRACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DE LOS ACTIVOS FIJOS DEL CIRCULO DE SUBOFICIALES DE LAS FUERZAS MILITARES SEDE VACACIONAL LOS TRUPILLOS DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA.

#### 1.6.5 AREA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de Activos Fijos del Círculo de suboficiales de las Fuerzas Militares Sede Vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta.

#### 1.6.6 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistema Aplicativo.

#### 1.6.7 LINEA TECNICA DE CONOCIMIENTO

Para el presente proyecto se requerirá de los servicios profesionales de un Ingeniero de Sistemas que utilizará un manejador de bases de datos y un lenguaje de

programación de Microsoft, entre los que se encuentran disponibles en la sala de informática de la facultad de Ingeniería de Sistemas de la Universidad del Magdalena.

#### 1.6.8 TIPO DE INVESTIGACION

Exploratorio.

#### 1.6.9 TIPO DE ESTUDIO

Teórico Practico.

#### 1.6.10 METODO

El método de investigación de este proyecto es el método Ecléctico<sup>1</sup> ya que reúne características de diferentes métodos como son la Entrevista y la Observación Directa.

#### 1.6.11 TECNICAS E INSTRUMENTOS METODOLOGICOS

##### 1.6.11.1 Técnicas

##### 1.6.11.1.1 Fuentes primarias

##### 1.6.11.1.1.1 Revisión de Documentos

---

<sup>1</sup> Método muy utilizado en la enseñanza básica y secundaria.



La revisión de documentos se realizará en las instalaciones del Círculo de suboficiales de las Fuerzas Militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta, tomando información del control que se tiene sobre los activos fijos y el modo como estos se administran.

#### 1.6.11.1.1.2 Entrevistas

Las entrevistas se realizarán en las instalaciones del Círculo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta, en especial a los jefes de divisiones (Finanzas, Almacén General, Subadministración).

#### 1.6.11.2 Fuentes secundarias

##### 1.6.11.2.1 Textos

GOXENS, A. Enciclopedia Práctica de la Contabilidad. Editorial Oceano Centrum.

CORAL LUCY, GUDIÑO EMMA. Contabilidad Universitaria. Editorial McGraw-Hill, 1996.

##### 1.6.11.2.2 Internet

<http://www.portalvb.com>

<http://www.actualicese.com>

<http://www.monografias.com>

[www.apg.com.ve/modulos/ActivosFijos.htm](http://www.apg.com.ve/modulos/ActivosFijos.htm)

### 1.6.11.3 Instrumentos

#### 1.6.11.3.1 Planificación

- ✓ Aceptación y firma del convenio.
- ✓ Visitas al Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta
- ✓ Planteamiento del problema.
- ✓ Revisión de documentos directa en Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta.
- ✓ Revisión de otras aplicaciones similares.
- ✓ Entrevistas en el Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta
- ✓ Entrevistas a profesionales del área de Contaduría.
- ✓ Consulta de fuentes secundarias.
- ✓ Análisis de la información obtenida.
- ✓ Diseño de solución de problema.
- ✓ Diseño de aplicaciones sistematizadas..
- ✓ Codificación.
- ✓ Pruebas de la aplicación.
- ✓ Correcciones.
- ✓ Entrega final.

#### 1.6.11.3.2 Cronograma

Ver Anexo A.

#### 1.6.11.3.3 Presupuesto

Ver Anexo B.

### **1.7 AMBITO ESPACIAL**

#### 1.7.1 Población Referencia

La población afectada en este proyecto es el Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta, especialmente los departamentos de Finanzas, Almacén General, Servicios Generales y Subadministración.

#### 1.7.2 Población Afectada

La población directamente afectada en este proyecto es el Departamento de Contabilidad y finanzas y Servicios Generales del Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta, ya que algunas de sus actividades principales están arrojando datos inconsistentes y a los cuales se les puede hacer poco control y auditoría.

### 1.7.3 Población Objetivo

La población objetivo del presente proyecto es el Departamento de Finanzas del Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta, para solucionar las dificultades en el control de los activos fijos.

## 1.8 DELIMITACION DEL PROYECTO

### 1.8.1 Delimitación del Espacio

Los resultados del presente proyecto se aplicaran en la sede del Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta.

### 1.8.2 Delimitación del Tiempo

Para el desarrollo de este proyecto se propone una fecha límite no superior al mes de agosto del año 2007, después de la culminación del programa, se tomaran dos quincenas para instalación y prueba del sistema en la sede del Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta.

### 1.8.3 Delimitación Financiera



La empresa afectada que es Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta no contribuirá de manera económica con el proyecto, solo contribuirá con información, por esta razón todos los gastos económicos correrán por parte de los desarrolladores del proyecto.

#### 1.8.4 Delimitación Tecnológica

El proyecto debe llegar hasta la parte de implementación, es decir se debe poner en funcionamiento para que los inconvenientes en la administración de activos fijos del Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta queden solucionados.

Todo lo desarrollado será compatible con los equipos actuales del Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta.

## **2 DESARROLLO DE LA INFORMACIÓN**

### **2.1 ANÁLISIS DEL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL**

#### 2.1.1 HISTORIA DEL CIRCULO DE SUBOFICIALES DE LAS FF.MM

El congreso de Colombia , mediante Ley 124 del 23 de Diciembre de 1948, facultó al Ejecutivo Nacional para adquirir los terrenos en donde se construiría el Club Militar dispuesto para la recreación del personal integrante de las Fuerzas Militares

de Colombia<sup>2</sup>, sin estratificación de ninguna especie, obra para lo cual destinó la suma de \$ 3.000.000,00 (tres millones de pesos) del presupuesto general de la Nación .

Lo anterior suponía que los señores suboficiales también tenían derecho al uso del Club Militar, pero igualmente se les negaba el ingreso al Centro social, orientándose éste en forma exclusiva para uso de los Señores Oficiales.

No obstante las características que para la época representaba el trato para con los subalternos, estos últimos a través del estamento retirado liderados por el Señor Sargento Primero (R.) ALFONSO RODRÍGUEZ ZORRILLA y otros acudió al entonces candidato presidencial Doctor ALBERTO LLERAS CAMARGO, quien una vez elegido como Presidente, atendiendo los justos reclamos de la Suboficialidad mediante Decreto 1826 de 1962 creó el CLUB DE SUBOFICIALES DE LAS FUERZAS MILITARES.

El primer Director fue el señor Sargento Mayor RICARDO RUEDA JIMÉNEZ, nombramiento realizado en el momento por el Comandante del Ejército. General JAIME FAJARDO PINZON función que sin ser nominal pasó luego a ser atribución del Comandante General.

---

<sup>2</sup> Tomado de Reseña Histórica del Club de los Suboficiales Activos y Retirados de las FF.MM.

El Club de Suboficiales que contaba para la época como socios a la totalidad de los suboficiales en uso de buen retiro y en servicio activo mediante una especie de contrato de adhesión, inició con la presencia del señor Presidente de la República Doctor ALBERTO LLERAS CAMARGO y los mandos militares.

Justo es hacer un público reconocimiento al Doctor ALBERTO LLERAS CAMARGO q. e .p. d. Y al señor SP (R) ALFONSO RODRÍGUEZ ZORRILLA, quienes hicieron posible la obra que hoy por hoy es orgullo de la clase suboficial colombiana.

Revisada la historia del Club de Suboficiales, resalta especialmente el esfuerzo económico de sus dueños para hacer la compra de un lote de terreno para la construcción del Club militar, cuya extensión inicial según escritura pública No. 1221 era de cinco(5) fanegadas, ubicadas en la zona marginal de la ciudad. Una vez adquiridos los terrenos en zona despoblada del municipio anexo de Suba, se construyó una edificación en ladrillos descubiertos y techado con tejas de eternit, constaba de un salón de 60 metros cuadrados al que los compañeros de la época denominaron " El Galpón"; en la periferia se improvisaron tres (3) canchas de tejo y una de baloncesto. Sin infraestructura, sin servicios públicos y sin vías de acceso, la inmensa obra de la cual todos nos sentimos orgullosos hoy día y por la que debemos continuar luchando en su defensa, se fue abriendo paso. Posteriormente los directores fueron comprando los lotes aledaños hasta completar el área que hoy ocupa el Circulo. Excepto 33,000 metros cuadrados expropiados por el Ministerio de Defensa para el Instituto de Casas Fiscales del Ejército.

Establecidos los servicios básicos para la recreación durante los fines de semana, la Junta Directiva del Club, visitó las Unidades Militares pidiendo la aprobación de una cuota extraordinaria por parte de los socios para la construcción de la Zona Social y hotelera, esta cuota era solicitada en préstamo para devolución potencial en pesos actuales, pero finalmente el General LUIS ENRIQUE RODRÍGUEZ BOTIVA, el coronel JOSE IGNACIO MENDOZA CUELLO y el Teniente Coronel BERNARDO LOMBO VANEGAS, Presidente y miembros de la Junta Directiva, mediante Acuerdo 01 de 1982, ordenaron condonar esta deuda a favor del entre social, sin que mediara ninguna información para conocimiento de los Asociados.

El club de Suboficiales cuya sede Principal, según la nomenclatura urbana está ubicado en la Calle 138 No. 47-38 de la Ciudad de Santafé de Bogotá, pose sedes regionales una en Melgar, denominada " La Palmera" y otra en Santa Marta denominada "Los Trupillos", propiedades sobre las cuales existen las respectivas escrituras públicas, debidamente registradas.

El Circulo de Suboficiales de las Fuerzas Militares desarrolla su Misión, Visión, Objetivos, Procedimientos y Funciones por medio de una estructura organizacional que comprende dos niveles básicos y cuyo ámbito de acción es el siguiente:

- ✓ Nivel Central: Se encarga de la determinación de las políticas, organización, dirección, coordinación, control y evacuación conforme a los procesos requeridos



para la eficaz gestión y eficiente funcionamiento del Circulo. La corresponde igualmente ejecutar actividades y prestar servicios a los afiliados en su sede de Santa fe de Bogotá.

- ✓ Nivel Seccional: a estas sucursales les corresponde prestar directamente los servicios de atención a los afiliados y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos en su respectiva jurisdicción y área de competencia, de acuerdo con las normas y pautas trazadas por las dependencias del nivel central.

La nomenclatura de la estructura orgánica del circulo de suboficiales de las fuerzas militares, se ajustan a la siguiente norma:

- ✓ Nivel Central:

El órgano máximo de Dirección y Administración se denominará Junta Directiva.

Las dependencias del nivel Directivo se denominaran Dirección, Subdirección y Divisiones.

Las dependencias que cumplen funciones de asesorías y Coordinación se denominaran Oficinas o Comités.

Las dependencias operativas se denominaran Secciones y grupos.

- ✓ Nivel Seccional:

Las Dependencias del nivel directivo se denominaran Dirección Seccional Subdirección Seccional y departamentos. Las dos primeras dependencias corresponden a las denominaciones de Administrador y Sub-administrador señalados en los estatutos vigentes.

Las dependencias operativas, se denominaran secciones y grupos.

## 2.1.2 DIRECTRICES DEL CIRCULO DE SUBOFICIALES DE LAS FF.MM

### 2.1.2.1 Misión

Ser una Empresa líder en la prestación de servicios de hotelería; cimentada en la mejor gestión y proyección humana, apoyada en la mas alta tecnología de punta obteniendo una gran capacidad financiera.

### 2.1.2.2 Visión

Satisfacer las necesidades de bienestar del personal de Suboficiales activos, retirados y pensionados haciéndolo extensivo a sus familiares; ofreciéndoles servicios de hotelería, recreación cultural, social y deportiva a través de los diferentes planes de comercialización y turismo, tanto en las altas como en las bajas temporadas.

### 2.1.2.3 Principios y valores

- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Sentido de pertenencia
- ✓ Compromiso social y de bienestar

- ✓ Excelencia en el trabajo
- ✓ Lealtad
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Honestidad
- ✓ Pulcritud
- ✓ Transparencia
- ✓ Profesionalismo

### 2.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL CIRCULO DE SUBOFICIALES DE LAS FF.MM

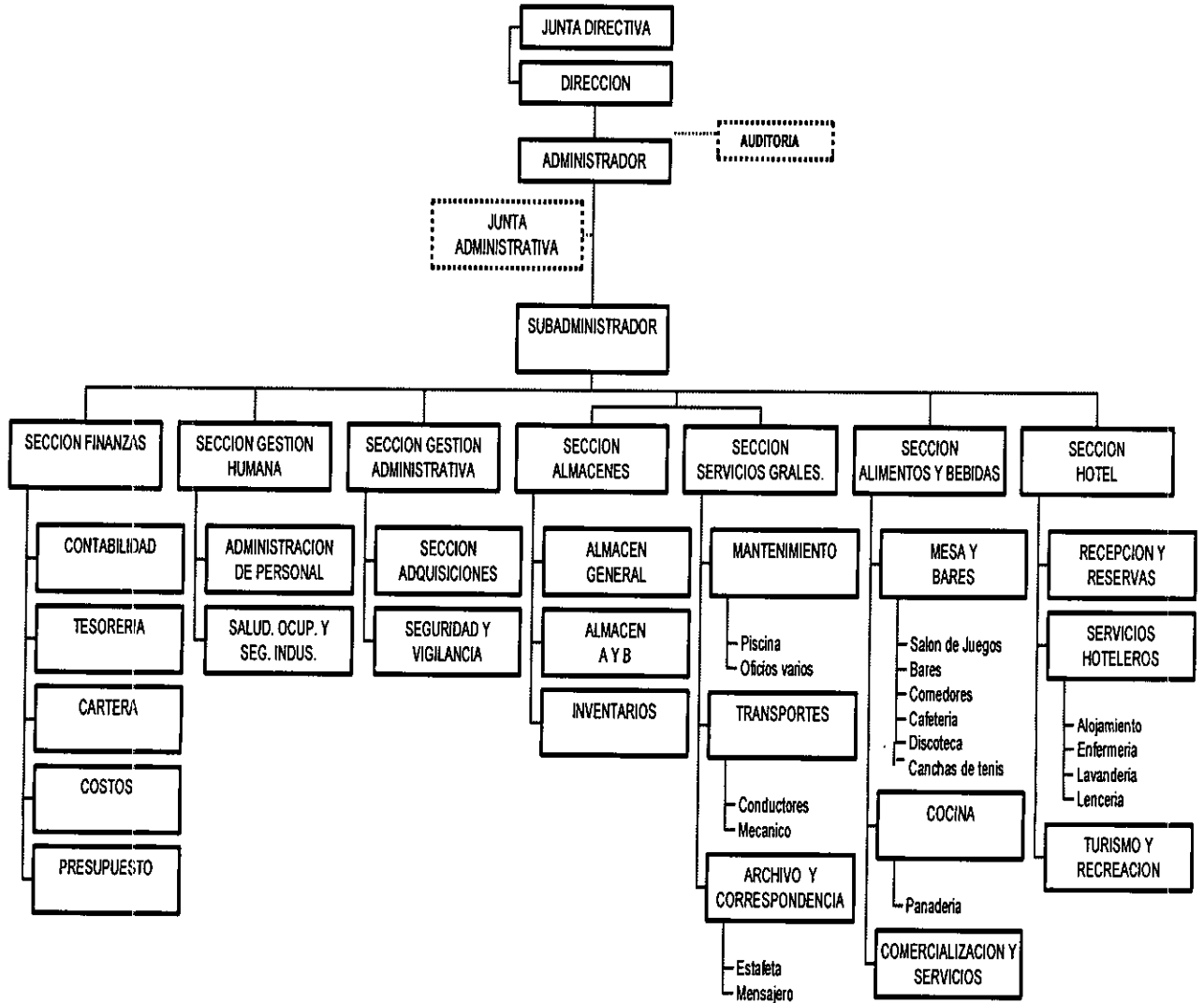


Figura 1. Organigrama del Circulo de Suboficiales de las FF.MM

### **2.3 OBJETIVOS Y METAS PROPUESTAS DEL CIRCULO DE SUBOFICIALES DE LAS FF.MM**

- ✓ Ampliar y optimizar la gama de servicios.
- ✓ Incrementar el nivel ocupacional a través de programas de mercadeo y ventas.
- ✓ Programar el recurso humano necesario y suficiente para ofrecer un excelente servicio a nuestros Afiliados.
- ✓ Aumentar la solidez financiera de la empresa **MINIMIZANDO** gastos e **INCREMENTANDO** los ingresos sin afectar el mantenimiento general de las Instalaciones.
- ✓ Ampliar la cobertura a través del plan de mercadeo y ventas con el ánimo de incrementar la rentabilidad.
- ✓ Inversión en las zonas recreativas que demuestran mayor afluencia de huéspedes, para el bienestar de los mismos.
- ✓ Sistematización puntos de venta.
- ✓ Capacitación del Talento Humano
- ✓ Aplicación de programas de mejoramiento continuo en toda la organización.

### **3 GENERALIDAD DE REQUISITOS**

#### **3.1 RECONOCIMIENTO DEL PROBLEMA**

El Departamento de Finanzas del Circulo de Suboficiales de las Fuerzas Militares de la Sede Vacacional Los Trupillos, presenta dificultades en el momento de realizar sus estados financieros debido a la perdida de tiempo que implica generar los procesos contables de los activos fijos de la sede vacacional como son la depreciación y los ajustes por inflación, ya que estos actualmente son calculados mediante una hoja de calculo de excell que contiene varios registros con formulas y datos que permiten efectuar las operaciones, sometiéndose a errores de digitación y poca versatilidad a la hora de imprimir reportes y llevar un control adecuado de los activos. Teniendo que obviar aspectos como control en las mejoras y adiciones de los activos que modifican el valor histórico de este ya que implican nuevas formulas y calculas en Excell.

Existe una persona encargada de controlar los cambios de ubicación, responsables y estados de los activos manejando unas planillas, dedicando mucho tiempo en su actualización, generando información poco confiable aunque centralizada. El trabajo de esta persona no tiene ninguna implicación contable por tal motivo el departamento de finanzas debe volver a codificar cada activo en la cuenta respectiva

para incluirlo en los estados financieros, causando esto pérdida de tiempo y doble esfuerzo

Estas falencias hacen muy notoria la adquisición e implantación de un software para la Administración, control y mantenimientos de activos fijos.

## **3.2 ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS**

### **3.2.1 Generalidades**

El Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta cuenta con instalaciones modernas para alojar con gran comodidad a todos sus visitantes. Su estructura administrativa es muy estable pero presenta algunos vacíos en cuanto a sistema de información, entre los cuales se encuentra el de activos fijos y el de mantenimiento.

Estos vacíos han hecho vulnerable algunos procesos de dicha empresa como son inconsistencias en los estados financieros, falta de información para la planeación y generación del presupuesto y sobre costos en las políticas de mantenimiento

#### **3.2.1.1 Referencias Funcionales**

Esta información se obtuvo a través de entrevistas con el señor EDUARD DUARTE, el señor S1 ARC ROBERTO OSPINA, el señor ORLANDO CAMARGO, quienes se

desempeñan como Jefes y Asistentes de los Departamentos de Finanzas, Servicios Generales, Almacén General respectivamente, estas se realizaron en las dependencias del Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta.

Requisitos del Administrador de la aplicación.

- Generar una Base de Datos que maneje toda la información necesaria para registrar, controlar, depreciar, ajustar y administrar los activos fijos.
- Realizar interfaces gráficas que permitan mostrar reportes detallados y consolidados de los activos fijos y sus movimientos.
- Registrar y codificar los activos fijos de la entidad.
- Realizar automáticamente la depreciación de dichos activos.
- Realizar ajustes por inflación a la depreciación acumulada.
- Clasificar por centros de costo.
- Realizar ajustes por inflación.
- Programar mantenimientos.
- Llevar una hoja de vida de todos los equipos.
- Ordenar activos por cuentas.
- Registrar nuevos usuarios al sistema.
- Los reportes se deben generar por impresora y por pantalla.





### 3.2.2 Descripción de la Información

#### 3.2.2.1 Dominio de la Información

| <b>DATOS BÁSICOS</b>   | <b>PROCESOS</b>   | <b>REPORTES</b>   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de Activos</li> <li>• Creación de Categorías</li> <li>• PUC</li> <li>• Creación de Repuestos</li> <li>• Parámetros del Sistemas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depreciaciones</li> <li>• Ajustes</li> <li>• Traslados</li> <li>• Mantenimientos</li> <li>• Bajas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• de Activos</li> <li>• de Depreciaciones</li> <li>• de Ajustes por Inflación</li> <li>• de Ajustes x Inflación a la D.A</li> <li>• Listado de proveedores</li> <li>• Listado de responsables</li> <li>• Reporte de Mantenimientos</li> <li>• Reporte de Bitácora del sistema</li> </ul> |

#### 3.2.2.2 Flujo de la información

Ver Anexo C.

##### 3.2.2.2.1 Procesos

Ver Anexo D.

##### 3.2.2.2.2 Descripción del procesamiento

**MODULO DE ACTIVOS:** Este es el modulo que permite registrar, modificar y clasificar cada uno de los Activos Fijos de la Empresa.

**MODULO DE CUENTAS:** Este modulo permite crear todas los códigos contables del PUC, necesarias para realizar la Depreciación y los ajustes por inflación.

**MODULO DE AJUSTES POR INFLACIÓN:** Es donde se realizan los ajustes de acuerdo al PAAG (Porcentaje de ajuste año gravable) de las cuentas que según las normas legales vigentes han de ser calculadas. Este calculo se puede realizar mensual o anualmente.

**MODULO DE DEPRECIACIÓN:** Es aquí donde se realizan todas las depreciaciones.

**MODULO DE MANTENIMIENTOS:** Es aquí donde se registran todos los mantenimientos efectuados a los activos, así como la programación para los mismos.

**MODULO DE GENERALES:** Es el modulo que permite configurar todas las opciones básicas para inicializar el sistema.

**MODULO DE SEGURIDAD:** Es el módulo que permite registrar, modificar y actualizar todos los usuarios del sistema y sus claves de acceso para tener un mayor control.

#### 3.2.2.2.3 Restricciones Funcionales

Las restricciones del sistema están representadas por las funciones.

- Activación de usuarios
- Creación de activos
- Clasificación de activos

- Control de depreciaciones
- Control de ajustes
- Programación de mantenimientos
- Activación de cuentas

#### 3.2.2.2.4 Requisitos de rendimientos

Los siguientes parámetros son los considerados como de mayor relevancia para establecer el mejor rendimiento del sistema.

- Información veraz y precisa a la hora de registrar las características de los activos
- Creación de cuentas según el PUC por un usuario experto
- Registro del PAAG
- Crear los centros de costo
- Clasificar los activos
- Definir ubicaciones
- Registrar Proveedores
- Definir usuarios

#### 3.2.2.2.5 Restricciones de diseño

- Restricciones de Base de Datos



- Manejo eficiente de la información de los activos.
- Automatización de las depreciación
- Automatización de los ajustes por inflación.
- Búsquedas eficientes
- Restricciones Modular
- Información estadística de las actualizaciones de los activos
- Listados y auditoria del sistema.
- Programación periódica de mantenimientos de activos
- Cambios en el PAAG

### 3.2.2.3 Descripción del control

#### 3.2.2.3.1 Especificaciones de control



1. Control de entrada al administrador: Verificación de identificación y contraseña de los usuarios que ingresan al sistema.
  
2. Control de acceso a opciones de menú: Acceso permitido o denegado a opciones de menú de acuerdo con los permisos que tenga el usuario que ingresa al sistema.
  
3. Control para agregar usuarios al sistema, solamente lo puede hacer el usuario administrador.

#### 3.2.2.3.2 Restricciones de control

El sistema debe tener los siguientes controles:

- Acceso de usuarios a los menús debe ser autorizado por un administrador del sistema.
- Debe existir nombre y contraseña para los usuarios del sistema.
- Debe existir un PAAG vigente para realizar la depreciación
- Para que un activo se empiece a depreciar se le debe configurar su fecha de inicio de depreciación.
- En todo momento solo debe existir un periodo abierto
- Diariamente se chequea para ver si existen mantenimientos programados para el día siguiente.

### 3.2.3 Descripción del comportamiento del sistema

#### 3.2.3.1 Estados del sistema

1. **Activo Fijo:** Al ingresar un nuevo activo fijo debe digitarse los datos básicos como son (código, sticker, descripción, usuario, ubicación, modelo, fecha de adquisición, No de factura, valor, año de vida útil, garantía, valor de salvamento, cuenta para la depreciación). Automáticamente el programa coloca el nuevo activo fijo con un estado de activo.

Otros estados del activo son:

- **Dañado:** El activo se coloca en este estado cuando se le da de baja por daños técnicos.
  - **Desechado:** Se coloca en este estado aquel activo cuyas características técnicas no cumple con los requerimientos de la actualidad.
2. **Usuario:** Al ingresar un nuevo usuario debe digitarse el login como dato de referencia. Al confirmar el proceso el usuario adquiere el nivel correspondiente:

Otro nivel del usuario.

- Administrador: El usuario aparece con este estado en el sistema cuando tiene control total del sistema.

### 3.2.3.2 Eventos y acciones

| <b>Eventos</b>                               | <b>Acciones</b>                         |
|--|---|
| Creación y activación de periodo             | Reinicio de la aplicación               |
| Adición de mejoras a los activos             | Modificación de la cuenta de activo     |
| Solicitud de listado de activos fijos        | Impresión de reportes                   |
| Solicitud de depreciaciones                  | Cálculo y emisión según normas vigentes |
| Solicitud de ajustes por inflación           | Cálculo y emisión según normas vigentes |
| Solicitud de programación de mantenimientos. | Impresión de reportes                   |
| Solicitud de mantenimientos realizados       | Impresión de reportes.                  |
| Ingreso fallido de usuario.                  | Inhabilitación de usuarios.             |

### 3.2.4 Criterios de validación

#### 3.2.4.1 Límites de Rendimiento

Se considerará como satisfactorio el rendimiento de las aplicaciones si cumplen con los siguientes requisitos:

- Generación automática de la depreciación de los activos
- Generación exitosa de los ajustes por inflación
- Manejo apropiado de los estados de los activos
- Programación ágil de los mantenimientos preventivos de los activos fijos
- Auditoria de las acciones del usuario.
- Generación de reportes de estados de los activos y sus mantenimientos.
- Generación de reportes de auditoria del sistema.
- Control de activos por centros de costos, ubicación, usuarios

#### 3.2.4.2 Clases de Prueba

Las clases de prueba seleccionadas para la evaluación del sistema de información son:

- Pruebas de unidad.
- Pruebas de integración.
- Pruebas de regresión.
- Pruebas de validación.
- Pruebas de sistema.

Las pruebas se realizarán con el fin de determinar si el sistema cumple con los requisitos funcionales planteados por el Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta.



También se evaluará el nivel de seguridad e integridad brindado por el sistema

Para el desarrollo del plan de pruebas de las depreciaciones, se utilizarán el PAAG del año anterior.

Además se evaluarán los reportes de datos arrojados por el sistema con el fin de determinar que la información proporcionada es clara, completa y oportuna.

A lo largo del desarrollo de las pruebas se elaborará una lista de deficiencias con el fin de realizar ajustes.

### 3.2.5 Casos de Uso

Casos de uso para el Sistema de control de Activos Fijos

Caso de uso: Inicio de sesión.

| <b>Actor 1 (usuario)</b>              | <b>Sistema</b>  |
|---------------------------------------|---|
| Ingresar login y password al sistema. | Busca el registro del usuario por su login y verifica su password de acceso. Si es correcto da paso al usuario, sino es denegado su acceso. |

Caso de uso: Registrar un nuevo activo Fijo

| <b>Actor 1 (usuario)</b>                     | <b>Sistema</b>   |
|--|--|
| Ingresar al menu de opciones Ingresar activo | Muestra una interface amigable para registrar todas las características de los activos fijos.<br>También permite realizar modificaciones e imprimir una hoja de vida de los activos. |



Caso de uso: Creación de Categorías.

| <b>Actor 1 (usuario)</b>                            | <b>Sistema</b>   |
|---|--|
| Ingresa al menú de opciones Creación de Categorías. | Permite crear la descripción y las cuentas para los diferentes procesos, Depreciaciones, ajustes por inflación, ajustes a la depreciación acumulada. |

Caso de uso: Creación de PUC.

| <b>Actor 1 (usuario)</b>                            | <b>Sistema</b>   |
|---|--|
| Ingresa al menú de opciones Creación de Categorías. | Permite configurar y clasificar las cuentas del PUC de la compañía. Aquí se especifica si la cuenta se deprecia y/o se ajusta. |

Caso de uso: Creación de Conceptos de Mantenimiento.

| <b>Actor 1 (usuario)</b>                                 | <b>Sistema</b>   |
|--|--|
| Ingresa al menú de opciones Conceptos de Mantenimientos. | Permite crear los diferentes conceptos que se utilizaran para realizar los mantenimientos como son mano de obra, tarifas, etc. |

Caso de uso: Registrar Periodos.

| <b>Actor 1 (usuario)</b>                      | <b>Sistema</b>  |
|---|---|
| Ingresa al menú de opciones Periodo Contable. | Muestra una interface para registrar un nuevo periodo contable o buscar uno existente, así mismo permite registrar los valores correspondientes al PAAG a cada periodo. |

Caso de uso: Realizar Depreciaciones

| <b>Actor 1 (usuario)</b>                                | <b>Sistema</b>   |
|---|--|
| Ingresar al menú de opciones Procesos – Depreciaciones. | Realiza cálculos automáticamente tomando parámetros el periodo contable al que se ingreso.<br>El método con el que se realiza el cálculo es el de línea recta. |

Caso de uso: Realizar los ajustes por inflación

| <b>Actor 1 (usuario)</b>                         | <b>Sistema</b>   |
|--|--|
| Ingresar al menú de opciones Procesos – Ajustes. | Realiza automáticamente los ajustes de los activos fijos tomando como referencia el PAAG del periodo y los saldos de periodo anterior. |

Caso de uso: Realizar los ajustes por inflación a la depreciación acumulada

| <b>Actor 1 (usuario)</b>                         | <b>Sistema</b>   |
|--|--|
| Ingresar al menú de opciones Procesos – Ajustes. | Realiza automáticamente los ajustes de los activos fijos tomando como referencia el PAAG del periodo y los saldos de la cuenta depreciación acumulada. |

Caso de uso: Consultar ajustes por inflación mensual

| <b>Actor 1 (usuario)</b>                         | <b>Sistema</b>  |
|--|---|
| Ingresar al menú de opciones Procesos – Ajustes. | Después que se obtuvo el documento de ajuste a través del botón buscar se Imprime el reporte al ser presionado el botón imprimir. |

Caso de uso: Consultar ajustes a la depreciación acumulada

| Actor 1 (usuario)                               | Sistema   |
|---|---|
| Ingresa al menú de opciones Procesos – Ajustes. | Después que se obtuvo el documento de ajuste a la depreciación acumulada a través del botón buscar se Imprime el reporte al ser presionado el botón imprimir. |

Caso de uso: Consultar depreciación mensual

| Actor 1 (usuario)                                      | Sistema   |
|--|---|
| Ingresa al menú de opciones Procesos – Depreciaciones. | Después que se obtuvo el documento de depreciación a través del botón buscar se Imprime el reporte al ser presionado el botón imprimir. |

Caso de uso: Programar mantenimientos

| Actor 1 (usuario)                                      | Sistema  |
|--|--|
| Ingresa al menú de opciones Procesos – Mantenimientos. | Muestra una interface que solicita el activo y el intervalo de días a realizar el mantenimiento. Luego de presionar el botón guardar queda registrado en el sistema. |

Caso de uso: Mantenimientos correctivos

| Actor 1 (usuario)                                      | Sistema  |
|--|--|
| Ingresa al menú de opciones Procesos – Mantenimientos. | Muestra una interface que solicita el activo, proveedor y fecha. Luego de presionar el botón guardar queda registrado dicho mantenimiento en el sistema. |

Caso de uso: Consulta de mantenimientos

| <b>Actor 1 (usuario)</b>   | <b>Sistema</b>  |
|--|---|
| Ingresar al menú de opciones Reportes – Reporte de Mantenimientos. | Después de organizar la fórmula del filtro programado "Documento, Periodo, Activo, Tipo" el programa imprime el reporte |

Caso de uso: Consulta de activos

| <b>Actor 1 (usuario)</b>                                    | <b>Sistema</b>  |
|---|---|
| Ingresar al menú de opciones Reportes – Reporte de Activos. | Después de organizar la fórmula del filtro programado "Categoría, Ubicación Centro de Costo, Estado, Responsable" el programa genera el reporte |

Caso de uso: Consulta de Depreciaciones

| <b>Actor 1 (usuario)</b>   | <b>Sistema</b>   |
|--|--|
| Ingresar al menú de opciones Reportes – Reporte de Depreciaciones. | Después de organizar la fórmula del filtro programado "Periodo, Activo, Documento" el programa genera el reporte |

Caso de uso: Consulta de Ajustes por Inflación

| <b>Actor 1 (usuario)</b>  | <b>Sistema</b>   |
|---|--|
| Ingresar al menú de opciones Reportes – Reporte de Ajustes por Inflación. | Después de organizar la fórmula del filtro programado "Periodo, Activo, Documento" el programa genera el reporte |

Caso de uso: Consulta de Ajustes por Inflación a la Depreciación Acumulada.

| <b>Actor 1 (usuario)</b>   | <b>Sistema</b>   |
|--|--|
| Ingresar al menú de opciones Reportes – Reporte de Ajustes por Inflación a la Depreciación Acumulada | Después de organizar la fórmula del filtro programado "Periodo, Activo, Documento" el programa genera el reporte |



Caso de uso: Consulta de Proveedores

| <b>Actor 1 (usuario)</b>                                      | <b>Sistema</b>  |
|---|---|
| Ingresa al menú de opciones Reportes – Listado de Proveedores | Después de ser presionado el botón Imprimir el programa genera el reporte |

Caso de uso: Consulta de Responsables

| <b>Actor 1 (usuario)</b>  | <b>Sistema</b>  |
|---|---|
| Ingresa al menú de opciones Reportes – Listado de Responsables. | Después de ser presionado el botón Imprimir el programa genera el reporte |

Caso de uso: Consulta de Bitácora del Sistema.

| <b>Actor 1 (usuario)</b>   | <b>Sistema</b>  |
|--|---|
| Ingresa al menú de opciones Reportes – Reporte Bitácora del Sistema. | Después de ser presionado el botón Imprimir el programa genera el reporte |

Caso de uso: Consulta de Informes Contables.

| <b>Actor 1 (usuario)</b>  | <b>Sistema</b>  |
|---|---|
| Ingresa al menú de opciones Reportes – Reporte de Informes Contables. | Después de organizar la fórmula del filtro programado "Periodo, Cuenta" el programa genera el reporte |

Caso de uso: Registro y control de usuarios del sistema

| <b>Actor 1</b>                        | <b>Sistema</b>   |
|---------------------------------------|--|
| Ingresa al menú de opciones Usuarios. | El sistema genera un nuevo usuario del tipo indicado.<br>También en esta etapa el sistema puede mostrar todos los permisos asociados a este usuario. |

## 4 ANALISIS DEL SISTEMA

### 4.1 MODELADO DE PROCESOS

#### 4.1.1 DIAGRAMA DE CONTEXTO

Ver Anexo E.

### 4.2 DIAGRAMAS DE INFORMACION

#### 4.2.1 Definiciones de entidades y atributos

|  | <b>Detalle mantenimiento</b> |  | <b>Ubicación</b>      |
|--|------------------------------|--|-----------------------|
|  | documento                    |  | Código ubicación      |
|  | activo                       |  | Descripción ubicación |
|  | Código repuesto              |  |                       |
|  | Valor                        |  |                       |
|  | Orden servicio               |  |                       |
|  | concepto                     |  |                       |

|  | <b>Estado</b>      |  | <b>Categoría</b>      |
|--|--------------------|--|-----------------------|
|  | Código estado      |  | Código categoría      |
|  | Descripción estado |  | Descripción categoría |
|  |                    |  |                       |

|  | <b>Repuestos</b>     |  | <b>Centro de costo</b>   |
|--|----------------------|--|--------------------------|
|  | Código repuesto      |  | Código Centro costo      |
|  | Descripción repuesto |  | Descripción centro costo |
|  |                      |  | Centro costo Mayor       |

| <b>Tercero</b>         | <b>Activo</b>         |
|------------------------|-----------------------|
| Identificación tercero | Código activo         |
| Nombre tercero         | sticker               |
| Contacto               | Descripción           |
| Dirección tercero      | Marca                 |
| Teléfono tercero       | Modelo                |
| Email tercero          | Serie                 |
| Crédito tercero        | Valor adquisición     |
| Es cliente tercero     | Valor por depreciar   |
| Es proveedor tercero   | Fecha adquisición     |
| Es empleado tercero    | Valor salvamento      |
| Código cargo           | Vida útil             |
| Estado                 | Garantía              |
| Observaciones          | Factura adquisición   |
| Barrio                 | Documento             |
|                        | Depreciado totalmente |
|                        | Fecha marcha          |
|                        | Ubicación             |
|                        | Estado                |
|                        | Responsable           |
|                        | Proveedor             |
|                        | Centro de costo       |
|                        | Categoría             |
|                        | Vida útil restante    |
|                        | Total mejoras         |

| <b>PUC</b>       | <b>Detalle documento</b> |
|------------------|--------------------------|
| Código cuenta    | Documento                |
| descripción      | Activo                   |
| nivel            | Débito                   |
| naturaleza       | Crédito                  |
| Usa centro costo | Concepto específico      |
| Ajustar          | Cuenta                   |
| Deprecia         |                          |
| Cuenta Mayor     |                          |
|                  |                          |



| <b>Cuentas categoría</b> | <b>Acceso</b> |
|--------------------------|---------------|
| Código categoría)        | Menú          |
| Cta depreciación db      | Usuario       |
| Cta depreciación cr      | Lectura       |
| Cta depreciación ac db   | Actualización |
| Cta depreciación ac cr   | Borrado       |
| Cta ajuste db            | Insercion     |
| Cta ajuste cr            | Tipo          |
| Cta orden db             | Contabilizar  |
| Cta orden cr             | Autorizar     |
| Cuenta activo            |               |
|                          |               |

| <b>Formularios</b> | <b>Cargo</b> |
|--------------------|--------------|
| nombre             | Código cargo |
| "nombre usuario"   | Nombre cargo |
|                    |              |

| <b>Unidad territorial</b> | <b>Consecutivo documento</b> |
|---------------------------|------------------------------|
| Código unidad territorial | Código prefijo               |
| Nombre unidad territorial | Descripción prefijo          |
| Código unidad             | consecutivo                  |

| <b>Documento</b>       | <b>Periodo</b>                |
|------------------------|-------------------------------|
| Número documento       | Código periodo,               |
| Prefijo                | Año                           |
| Fecha contable         | Mes                           |
| Total documento        | Porcentaje                    |
| Identificación tercero | Ajuste por inflación          |
| Usuario                | Depreciación,                 |
| Estado documento       | Ajuste inflación depreciación |
| Observaciones          | Abierto                       |
| Periodo                |                               |
| Fecha vencimiento      |                               |
|                        |                               |



|  | <b>Usuario</b> |  | <b>Bitácora</b> |
|--|----------------|--|-----------------|
|  | Código usuario |  | Usuario         |
|  | Clave usuario  |  | fecha           |
|  | Nombre usuario |  | tabla           |
|  |                |  | Operación       |
|  |                |  | Registro        |

### 4.3 MODELO ENTIDAD - RELACION

#### 4.3.1 Diagrama entidad - Relación

Ver Anexo F.

#### 4.3.2 Descripción del diagrama

El modelo del sistema de activos fijos del Circulo de suboficiales de las Fuerzas Militares Sede Vacacional los Trupillos de la ciudad de Santa Marta pertenece al área de Contabilidad y finanzas y tiene como propósito general registrar, administrar y controlar todas las actividades concernientes a los activos fijos.

El propósito general de la aplicación es registrar los activos fijos para luego realizar depreciaciones y ajustes por inflación mensuales.

#### Convenciones del diagrama

**Entidades:** Se denotan por un rectángulo, dentro del cual se colocan los elementos de la entidad que son:

- **Nombre:** Está escrito en mayúscula, subrayado y es único para cada entidad.
- **Atributos:** Están escritos en mayúscula inicial, los atributos claves primarias tienen antepuesto el signo # y las claves secundarias tienen antepuesto el signo # entre paréntesis es decir (#).

**Relaciones:** Se representan por un rombo describiendo en su interior la relación entre las dos entidades. Las relaciones del diagrama deben ser interpretados de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo para comprensión del modelo en forma correcta.

**Cardinalidad:** Las relaciones se representan por líneas que unen a las entidades relacionadas con el rombo que describe su relación.

### **Convenciones**

**1:1:** Relación uno a uno.

**1:N:** Relación uno a muchos.

**(0,1):** Puede existir cero o un elementos relacionados.

**(0,N):** Puede existir cero o muchos elementos relacionados.

(1,1): Puede existir uno y solo un elemento relacionado

(1,N): Puede existir uno o muchos elementos relacionados.

### 4.3.3 Representación gráfica del modelo entidad - relación

Ver Anexo G.

## **5 DISEÑO DEL SISTEMA**

### **5.1 DISEÑO DE BASE DE DATOS**

### **5.2 DIAGRAMA DE BASE DE DATOS**

### **5.3 DISEÑO DE INTERFACES**

#### 5.3.1 Panorama del sistema

El sistema de Registro, Administración, Mantenimiento y Control de Activos Fijos está conformado por un menú principal desde el cual se podrá acceder a las diferentes opciones que este ofrece a sus usuarios, dichas opciones son: Datos Básicos, Procesos y Reportes algunas de estas opciones contienen otras que podrán ser observadas en el diagrama de navegación de pantallas.

Para ingresar al sistema, el usuario tendrá que pasar por una verificación de identificación y contraseña donde se solicita al usuario un nombre de usuario o login y una contraseña personal o password.

### 5.3.2 Diagrama de navegación de pantallas

Ver Anexo H.

### 5.3.3 Disposición, descripción y especificaciones de ventanas

El sistema de Registro, Administración, Mantenimiento y Control de Activos Fijos se diseñaran cinco tipos de pantallas descritas a continuación.

Pantalla de menú y consola.

**Descripción:** Este tipo de pantalla presenta información al usuario del sistema, está conformad por un menú principal desde el cual se podrá acceder a las diferentes opciones que este ofrece a sus usuarios, dichas opciones son: Datos Básicos, Procesos y Reportes algunas de estas opciones contienen otras que podrán ser observadas en el diagrama de navegación de pantallas.

Pantalla de captura de datos.

**Descripción:** Este tipo de pantalla le permitirá al usuario digitar la información necesaria para el ingreso de datos al sistema.

Las etiquetas llevan un nombre explícito del campo que le indica al usuario que tipo de información puede insertar allí.

Los cuadros de texto estarán destinados para que el usuario digite en ellos la información que desea almacenar, verificar o buscar en la base de datos, estos cuadros de textos estarán debidamente restringidos para que el usuario no cometa errores de tipo de dato.

El botón **Guardar** confirmará al sistema que debe guardar, verificar o buscar la información digitada y **Cancelar** será para no ingresar al sistema, para volver a la pantalla principal del sistema.

Pantalla de consultas por pantallas.

**Descripción:** Este tipo de pantalla muestra en pantalla la consulta deseada por el usuario y también ofrece la posibilidad de obtener la consulta en una impresión.

Pantalla de cierre del sistema.

**Descripción:** Este tipo de pantalla se presentará para confirmar la salida del sistema.

#### Botones Utilizados



Su función guardar en la base de datos.



Habilita el formulario para la edición de los datos.



Imprime la información del formulario.



Su función es mostrar una interface de búsqueda del formulario.



Cancela la acción ejecutada.



Cierra el formulario.

#### Teclas de función

F6 : ubicado sobre el combo personalizado abre la ventana de búsqueda.

F3 : Elimina la fila actual

F2: Carga un formulario de ingreso de datos

#### 5.3.4 Especificaciones de campo y de recuperación de datos

Una vez descritos los tipos de pantalla que utilizarán, se establecerá una correspondencia entre las pantallas y los datos que contendrán, además se especificará a cual tipos descritos cada una.

**Nombre de pantalla:** Control de entrada al sistema

**Tipo de pantalla:** Captura de datos

**Descripción de ventana:**

SAF

**Software de Administración, Control y Mantenimiento de Activos Fijos**  
Indique los datos necesarios para conectarse.

1. Datos de Conexión

|               |             |
|---------------|-------------|
| Servidor      | 200.10.10.4 |
| Base de Datos | activofijo  |
| Usuario       | postgres    |
| Contraseña    |             |

Aceptar Cancelar

Digite la dirección del servidor

Esta ventana aparece al iniciar una sesión de trabajo y solicita el Servidor, la base de datos, el usuario y la contraseña de entrada

**Especificación de campo:**



| Campo         | Descripción del campo           |
|---------------|---------------------------------|
| Servidor      | Dirección IP o DNS del servidor |
| Base de Datos | Nombre de la base de Datos      |
| Usuario       | Login de usuario                |
| Contraseña    | Contraseña personal de usuario  |

**Nombre de pantalla:** Datos generales del activo

**Tipo de pantalla:** Captura de datos

**Descripción de ventana:**

The screenshot shows a software interface titled "Interface para crear y modificar activos fijos". The main section is labeled "Activos". It contains several input fields and sections:

- Activos:** A field for "Codigo".
- Información del Activo fijo:** A large text area for "Descripción".
- Sticker, Marca, Modelo, Serie, Garantía:** Individual input fields for each.
- Ubicación:** Input fields for "Ubicación" and "Centro Costo".
- Categoría:** Input field for "Categoría".
- Datos de la adquisición:** A section containing:
  - Proveedor:** Input field.
  - Factura Adquisición:** Input field.
  - Fecha de Adquisición:** Date selector showing "2003-04-27".
  - Dcto. No.:** Input field.
  - Factura Inicio Depreciación:** Date selector showing "2003-04-27".
- Estado:** Input field.
- Depreciado totalmente:** Radio buttons for "No" and "Si".
- Buttons:** A row of buttons: "Buscar", "Nuevo", "Editar", "Eliminar", "Cerrar", "Imprimir", "Contabilizar".
- Footer:** "Activos Fijos: Ingrese el código del activo fijo o presiones FC para buscarlo".

Esta ventana permite registrar todas las características de los activos fijos

**Nombre de pantalla:** Creación de Cuentas

**Tipo de pantalla:** Captura de datos

**Descripción de ventana:**

The screenshot shows a software window titled "Cuentas" with the following fields and controls:

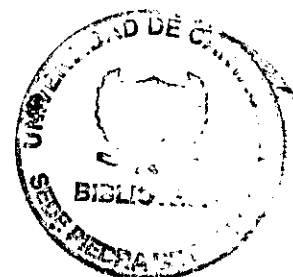
- Cuenta:** A text input field.
- Datos:**
  - Código:** A text input field.
  - Descripción:** A text input field.
  - Cuenta Padre:** A text input field.
- Naturaleza:** A group box containing:
  - Radio buttons for **Débito** and **Crédito**.
  - Checkboxes for **Depreciar** and **Ajustar**.
- Buttons:** A row of five buttons: **Buscar**, **Editar**, **Guardar**, **Imprimir**, and **Cerrar**.
- Footer:** A text box containing the instruction: "Cuenta: Escriba el código de la Cuenta a buscar, o presione F6".

Esta ventana permite agregar y clasificar las cuentas del Plan Unico de Cuentas (PUC).

Nombre de pantalla: **Creación de Categorías**

**Tipo de pantalla:** captura de datos

Descripción de ventana:



**Categorías**

Categoría: 01 EQUIPOS DE COMPUTACION

**Datos**

Código: 01

Descripción: EQUIPOS DE COMPUTACION

|                              |        |                                       |
|------------------------------|--------|---------------------------------------|
| Propiedades, Planta y Equipo | 151215 | Equipos De Computación Y Comunicación |
| Depreciación Acumulada       | 159220 | Equipo De Computación Y Comunicación  |
| Depreciación Acumulada CR    | 150805 | Construcciones Y Edificaciones        |
| Ajuste depreciación CR       | 150805 | Construcciones Y Edificaciones        |
| Ajuste depreciación CR       | 150805 | Construcciones Y Edificaciones        |
| Corrección Norma era         | 151205 | Maquinaria Y Equipos                  |
| Ajuste por inflación         | 150499 | Ajustes Por Inflación                 |
| Orden Deudora                | 150805 | Construcciones Y Edificaciones        |
| Orden Acreedora              | 150805 | Construcciones Y Edificaciones        |

Categorías:  Escriba el nombre

Esta ventana permite definir las diferentes categorías y las cuentas contables asociadas para cada uno de los procesos (Ajuste por inflación, depreciación, etc.).

Nombre de pantalla: **Creación de Periodos**

Tipo de pantalla: captura de datos

Descripción de ventana:

**Periodos**

Periodos

Periodo: 20022 2002 FEBRERO

**Datos:**

Código: 20022

Periodo: FEBRERO Año: 2002

Porcentaje PAAG: 0.035

Procesos realizados en el periodo

Depreciación

Ajuste de la Depreciación

Ajuste por Inflación

Estado:

Abierto  Cerrado

Buscar Editar Guardar Cerrar

Periodo:  
Modifica el periodo buscado

En esta ventana el usuario puede crear los diferentes periodos contable y el PAAG para este.

Nombre de pantalla: **Creación de Terceros**

**Tipo de pantalla:** Captura de datos

**Descripción de ventana:**

Interface para crear Responsables y Proveedores

### Terceros

Cédula o Nit

Información del Tercero

Empleado  Proveedor  Cliente

Nombres o Razón Social\*

Contacto \*

Dirección

Teléfonos:  Máximo Crédito

e-mail  Barrio

Datos como empleado

Largo

Observaciones

Terceros:  
Escriba el Número de Cédula ó Nit del tercero a buscar, o presione F6

En esta ventana podemos crear todos los terceros que pueden participar en una transacción

Nombre de pantalla: **Creación de conceptos de mantenimientos**

Tipo de pantalla: captura de datos

Descripción de ventana:

The screenshot shows a window titled 'Repuestos'. Below the title bar is a section titled 'Conceptos de Mantenimientos/Adiciones'. It contains a form with the following fields:

- 'Repuesto' field with the value '03' and a dropdown menu showing 'MANO DE OBRA'.
- 'Datos:' section containing:
  - 'Código' field with the value '03'.
  - 'Descripción' field with the value 'MANO DE OBRA'.

Below the form are five buttons: 'Buscar', 'Editar', 'Guardar', 'Imprimir', and 'Cerrar'. At the bottom, there is a status bar that reads 'Estado: Modifica el Estado'.

Nombre de pantalla: **Parámetros del Sistema**

Tipo de pantalla: selección

Descripción de ventana:

The screenshot shows a window titled 'Opciones para los Parametros Generales del Sist...'. Below the title bar is a section titled 'Parametros Generales'. It contains a list of three radio button options:

- Configurar Centros de Costos
- Configurar Estados
- Configurar Ubicaciones

Below the list are two buttons: 'Configurar' and 'Cerrar'.

Esta ventana permite seleccionar los parámetros que se van a configurar

Nombre de pantalla: **Configuración de Centros de Costo**

Tipo de pantalla: captura de datos

Descripción de ventana:

Centros de Costo

Centro de Costos

Centro de Costo 01 ADMINISTRACION

Datos:

Código 01

Descripción ADMINISTRACION

E. Costo Padre

Buscar Editar Guardar Cerrar

Centro de Costo:  
Permite realizar búsquedas sobre el formulario

Esta ventana permite que el usuario pueda crear los diferentes Centros de Costo de la compañía.

Nombre de pantalla: **Configuración de Estados**

Tipo de pantalla: captura de datos

Descripción de ventana:

Estados

Estados

Estado ACT ACTIVO

Datos:

Código ACT

Descripción ACTIVO

Buscar Editar Guardar Cerrar

Estado:  
Permite realizar búsquedas sobre el formulario

Con esta ventana podemos crear los diferentes estados del activo.

Nombre de pantalla: **Configuración de Ubicaciones**

Tipo de pantalla: captura de datos

Descripción de ventana:

Ubicaciones

Ubicaciones

Ubicación 02 TESORERIA

Datos

Código 02

Descripción TESORERIA

Buscar Editar Guardar Imprimir Cerrar

Ubicación:  
Modifica la ubicación buscada

**Esta ventana permite crear las diferentes localidades donde se puede encontrar el activo (dependencias).**

Nombre de pantalla: **Depreciar**

Tipo de pantalla: captura de datos

Descripción de ventana:

Depreciación de Activos

Depreciación Automática de Activos

Depreciación No. DEP32

Fecha de la Depreciación 2003-05-04

Año Contable

Período a Depreciar

El número de activos a depreciar para este período es: 2

Buscar Depreciar Anular Cerrar Imprimir

Depreciación:  
Presione este botón para realizar la depreciación del período



Esta ventana permite definir los parámetros de la depreciación del periodo para todos los activos que tengan saldos por depreciar.

Nombre de pantalla: **Ajustar por Inflación a la depreciación**

**Tipo de pantalla:** captura de datos

Descripción de ventana:

The screenshot shows a software window titled 'Depreciación de Activos'. Inside, there is a sub-header 'Ajuste de la depreciación Acumulada'. Below this, there is a field 'Ajuste de la Depreciación' with the value 'ADA9'. A table-like structure contains the following fields: 'Fecha' (2003-04-28), 'Año Contable', 'Periodo', and 'PAAC' (0). Below the table is a field 'El número de activos por Ajuste la Depreciación A.' with the value '2'. At the bottom, there are five buttons: 'Buscar', 'Ajustar', 'Anular', 'Imprimir', and 'Cerrar'. A message box at the very bottom reads: 'Ajuste por Inflación: Periodo listo para Ajustar. Seleccione las opciones para ejecutar una Acción'.

En esta ventana el usuario puede la fecha para realizar el ajuste por inflación a la depreciación.

Nombre de pantalla: **Ajustar por Inflación.**

**Tipo de pantalla:** captura de datos

Descripción de ventana:

**Depreciación de Activos**

**Ajuste por Inflación Automático**

Ajuste por Inflación No.

|                   |   |
|-------------------|---|
| Fecha             | <input type="text" value="2003-04-28"/> |
| Año Contable      | <input type="text"/>                    |
| Período a Ajustar | <input type="text"/>                    |
| PAAG              | <input type="text" value="0"/>          |

El número de activos a Ajustar para este período es:

Ajuste por Inflación: Período listo para Ajustar  
Seleccione las opciones para ejecutar una Acción

En esta ventana el usuario puede la fecha para realizar el ajuste por inflación.

Nombre de pantalla: **Mantenimientos preventivos/Correctivos**

Tipo de pantalla: captura de datos

Descripción de ventana:



**Mantenimientos**

Mantenimiento Correctivo No.  Estado

**Datos**

Fecha  Período  Año

Tercero

Activo Fijo

Observaciones

**Detalle del Mantenimiento**

| Código | Descripción | Valor | Orden | Concepto |
|--------|-------------|-------|-------|----------|
|        |             |       |       |          |
|        |             |       |       |          |
|        |             |       |       |          |
|        |             |       |       |          |

Total

Estado:

Con esta ventana podemos registrar los mantenimientos preventivos o correctivos, como también los repuestos o procedimiento empleados.

Nombre de pantalla: **Adiciones/Mejoras**

Tipo de pantalla: captura de datos

Descripción de ventana:

Adición/Mejoras

Mejoras No.  Estado

Datos

Fecha  Período  Año

Tercero

Activo Fijo

Observaciones:

Detalle de las Mejoras

| Código | Descripción | Valor | Orden | Concepto |
|--------|-------------|-------|-------|----------|
|        |             |       |       |          |
|        |             |       |       |          |
|        |             |       |       |          |
|        |             |       |       |          |

Total

Estado:

Esta ventana permite registrar las adiciones o mejoras realizadas al activo

Nombre de pantalla: **Programación de Mantenimientos**

Tipo de pantalla: captura de datos.

Descripción de ventana:

Programación de Mantenimientos

Programación No. [ ]

Activo [ ]

Descripción: [ ]

Sticker [ ]

Fecha Inicio: 2003-05-04 [v]

Fecha Terminación: 2003-05-04 [v]

Intervalo (Días): 1 [ ]

Detalle del Mantenimiento [ ]

[Buscar] [Guardar] [Editar] [Eliminar] [Cerrar] [Imprimir]

Activos Filas: [ ]

Con esta interfaz podemos programa los mantenimientos preventivos por rangos de fecha.

Nombre de pantalla: **creación de Usuarios**

**Tipo de pantalla:** Captura de datos

**Descripción de ventana:**

BABILOHIA

**USUARIOS**

Login: postgres administrador

**Información del Usuario**

Login: postgres Password: ●●●

Nombre: administrador C. Password: ●●●

**Formularios**

| Nombre Formulario                   | Leer | Actualizar | Borrar | Insertar | Autorizar | Contabilizar |
|-------------------------------------|------|------------|--------|----------|-----------|--------------|
| Adición/Mejoras                     | S    | S          | S      | S        | S         | N            |
| Ajustar por Inflación               | S    | S          | S      | S        | S         | S            |
| Ajuste de la depreciación Acumulada | S    | S          | S      | S        | S         | S            |
| Categorías                          | S    | S          | S      | S        | S         | S            |
| Definición de Cuentas de I PUC      | S    | S          | S      | S        | S         | N            |

**Reportes**

Nombre del Reporte: Imprimir

Buscar Editar Guardar Cerrar

Terceros:

Esta ventana permite crear los usuarios y definir los privilegios de estos

Nombre de pantalla: **Reporte de Activos**

**Tipo de pantalla:** Impresión de datos

Descripción de ventana:

Reporte de Activos

Reporte de Activos

Fecha inicio: 2003-05-04 Fecha Final: 2003-04-29

Categoría:  Todos  Uno [ ]

Ubicación:  Todas  Uno [ ]

Centro Costo:  Todos  Uno [ ]

Estado:  Todos  Uno [ ]

Responsable:  Todos  Uno [ ]

Imprimir Cerrar

Reporte:

En esta ventana el usuario podrá consultar una listado de los activos por diferentes criterios.

Nombre de pantalla: **Reporte de Depreciaciones**

**Tipo de pantalla:** Captura de datos

Descripción de ventana:

Reporte de Depreciaciones

Reporte de Depreciaciones

Periodo

Todos  Uno [ ] [ ]

Depreciacion

Todas  Una [ ] [ ]

Activo

Todos  Uno [ ] [ ]

Imprimir Cerrar

Ubicación:

con esta ventana puedo general reportes de la deferentes depreciaciones realizadas por diferentes criterio.

Nombre de pantalla: **Reporte ajuste por inflación**

**Tipo de pantalla:** Impresión de datos

Descripción de ventana:

Reporte de Ajustes por Inflación

Reporte de Ajustes por Inflación

Periodo

Todos  Uno [ ] [ ]

Ajuste por Inflación

Todas  Una [ ] [ ]

Activo

Todos  Uno [ ] [ ]

Imprimir Cerrar

Ubicación:



Con esta ventana puedo general reportes de la deferentes Ajustes por inflación realizadas por diferentes criterio.

Nombre de pantalla: **Reporte ajuste por inflación de la depreciación acumulada.**

**Tipo de pantalla:** Impresión de datos

Descripción de ventana:

Reporte de Ajuste por Inflación a la D. Acumulada

Reporte de Ajustes por Inflación a la Depreciación Acumulada

Periodo

Todos  Uno [ ] [ ]

Ajuste a Inflación a la Depreciación Acumulada

Todas  Una [ ] [ ]

Activo

Todos  Uno [ ] [ ]

Imprimir Cerrar

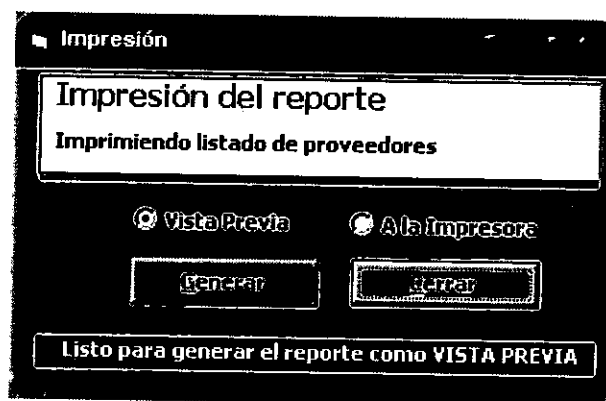
Ubicación: [ ]

Con esta ventana puedo general reportes de la deferentes Ajustes por inflación de la depreciación acumulada realizadas por diferentes criterio.

Nombre de pantalla: **Listado de Proveedor**

**Tipo de pantalla:** Impresión de datos

Descripción de ventana:

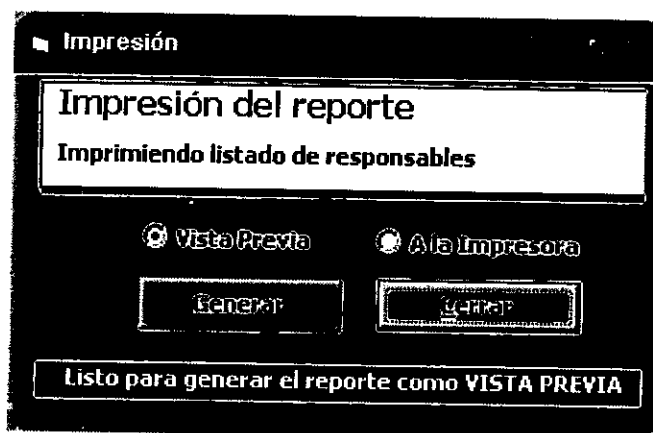


Con esta opción permite listar el grupo de los proveedores existentes

Nombre de pantalla: **Listado de responsable**

**Tipo de pantalla:** Impresión de datos

Descripción de ventana:



Con esta opción permite listar el grupo de los responsables existentes

Nombre de pantalla: **Reporte de Mantenimientos.**

**Tipo de pantalla:** Impresión de datos

Descripción de ventana:

The screenshot shows a window titled "Reporte de Activos" with a sub-header "Reporte de Mantencimientos". It features two date selection fields: "Fecha Inicio" set to "2003-05-04" and "Fecha Final" set to "2003-04-29". Below these are four filter sections, each with a "Todos" radio button and a "Uno" radio button followed by a text input field: "Documentos", "Periodo", "Activo Fijo", and "Tipo de Mantenimiento". At the bottom, there are "Imprimir" and "Cerrar" buttons, and a "Reporte:" label above a large empty text area.

Esta ventana permite listar los diferentes mantenimientos o mejoras de los activos.

Nombre de pantalla: **Reporte de bitácora del sistema**

**Tipo de pantalla:** Impresión de datos

Descripción de ventana:

The screenshot shows a window titled "Reporte de Activos" with a sub-header "Reporte de Bitacora". It features two date selection fields: "Fecha Inicio" set to "2003-05-04" and "Fecha Final" set to "2003-04-29". Below these is a "Usuarios" filter section with a "Todos" radio button and a "Uno" radio button followed by a text input field. At the bottom, there are "Imprimir" and "Cerrar" buttons, and a "Reporte:" label above a large empty text area.

Esta ventana lista una bitácora de procesos realizados por usuario.

#### **5.4 DISEÑO DE REPORTES**

Los reportes que genera el sistema son detallados y con gran versatilidad para filtrar los datos, por ejemplo, desde una misma interface el usuario puede generar hasta 32 reportes distintos, el listado es el siguiente:

- Reporte de activos (Por ubicación, por cuenta, por vida útil, por centro de costo, por responsable, etc)
- Hojas de vida de activos
- Reporte de depreciaciones
- Reporte de ajustes por inflación
- Reporte de Ajustes por inflación a la depreciación acumulada
- Reporte de mantenimientos
- Listado de proveedores
- Listado de responsables
- Listado de repuestos
- Programación de mantenimientos

Ver Anexo I.

## **6 DESARROLLO E IMPLEMENTACION**

### **6.1 HERRAMIENTA**

Lenguaje de programación.

### **6.2 MODULOS**

#### ***PROCESOS:***

- Depreciaciones automáticas
- Ajustes por inflación
- Ajustes por inflación a la depreciación acumulada
- Programación de mantenimientos
- Registro de mantenimientos

#### ***USUARIOS DEL SISTEMA:***

- Registro de usuarios
- Asignación de permisos

#### ***REPORTES:***

- Reportes de activos
- Hojas de vida
- Reporte de depreciaciones
- Reporte de ajustes por inflación

- Reporte de mantenimientos
- Listado de proveedores
- Listado de ubicaciones
- Listado de responsables
- Mantenimientos preventivos

### **6.3 MANUALES : TECNICO DEL SISTEMA Y DEL USUARIO**

Ver Anexos

## **7 PRUEBAS DEL SISTEMA**

### **7.1 PLANIFICACION DE ACTIVIDADES DE PRUEBA**

Determinados los requerimientos se trabajará un calendario de actividades de prueba, para garantizar la calidad de la aplicación, para realizar una evaluación permanente analizando parámetros y depurando la aplicación.

| <b>ACTIVIDAD</b>                        | <b>FECHA</b>                   |
|---|--------------------------------|
| Planificación de actividades de prueba. | Marzo 1 de 2007                |
| Diseño de pruebas.                      | De Abril 3 a Abril 20 del 2007 |
| Ejecución de pruebas.                   | De Mayo 16 a junio 30 del 2007 |
| Evaluación de resultados.               | Julio 20 del 2007              |

La etapa de prueba es un proceso de retroalimentación en el cual a medida que se van ejecutando las pruebas se van evaluando los resultados, se depura el código y se vuelve a ejecutar la prueba nuevamente.

## **7.2 DISEÑO DE CASOS DE PRUEBA**

Teniendo en cuenta las metodologías consultadas, se desarrolló una estrategia de prueba conformada de la siguiente forma:

### **Pruebas de unidad**

Se utilizaron para evaluar el comportamiento de la aplicación con respecto a los siguientes criterios

- Prueba de módulo
- Estructuras de datos locales
- Caminos de manejo de control de errores

### **Pruebas de integración**

Se utilizaron para tener en cuenta la interacción entre módulos

- Integración entre módulos
- Errores funcionales en las interfaces

- Funcionalidad de las estructuras de datos locales y globales

### **Pruebas validación**

Evalúa los siguientes criterios

- Demostrar la conformidad de las limitantes de rendimiento.
- Cumplimiento de los requisitos mínimos de usuario.

### **Pruebas del sistema**

- Recuperación de fallos.
- Seguridad del sistema.
- Resistencia a situaciones anormales.
- Rendimiento en tiempo real.

## **7.3 EVALUACION DE RESULTADOS**

Durante la actividad de pruebas del sistema se recopilarán datos acerca del funcionamiento de la aplicación.

También se recogerán sugerencias del Jefe del Dpto de Contabilidad con respecto al área técnica con el fin de mejorar la calidad del sistema.



Los formatos de prueba facilitarán el entendimiento del sistema, puesto que permitirán encaminar las actividades.

#### **7.4 DEPURACION**

Las anotaciones que se realizarán durante las pruebas permitirán obtener una lista de problemas de fácil solución, los cuales se corregirán de forma inmediata y las de mayor complejidad, implicarán una investigación y corrección a largo plazo.

- Depuración del diseño inicial.
- Refinamiento en la comunicación entre terminales y administrador.
- Refinamiento de consultas.
- Ampliación de la auditoria del sistema.
- Ampliación de los reportes impresos.

## **8 PUESTA EN MARCHA**

La puesta en marcha del sistema incluye la instalación y configuración de la aplicación, capacitación a los usuarios y seguimiento.

La instalación del programa se llevara a cabo en las instalaciones de la sede vacacional los trupillos. La instalación del sistema comprende:

- Parametrización inicial del sistema.
  
- Creación de usuarios.
  
- Asignación de identificaciones y contraseñas.

La capacitación se dirigirá a los usuarios finales y al administrador del sistema e incluye los siguientes temas:

- Instalación de la aplicación.
- Funciones principales del sistema.
- Módulo de creación de activos
- Módulo de depreciaciones
- Módulo de ajustes por inflación
- Módulo de ajustes por inflación a la depreciación acumulada
- Modulo de programación de mantenimientos

- Módulo de registro de mantenimientos
- Módulo de registro de ubicaciones
- Módulo de registro de centros de costo
- Módulo de registro de proveedores y empleados
- Módulo de ingreso de usuarios y claves
- Módulo de auditorias
- Módulo de reporte de activos
- Módulo de reporte de depreciaciones
- Módulo de reporte de ajustes por inflación
- Módulo de reporte de mantenimientos

La funcionalidad del programa se resume en el cumplimiento de las siguientes características:

Ha sido diseñado y elaborado para facilitar la labor de contable y financiera del departamento de Finanzas del Círculo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos en la ciudad de Santa Marta.

El sistema se convierte en la principal herramienta del departamento de finanzas automatizando tareas como son las depreciaciones, ajustes por inflación, ajustes por inflación a la depreciación acumulada y programación de mantenimientos.

Una característica importante es el esquema de seguridad que se maneja basado en perfiles con permisos y privilegios otorgados a usuarios. Los perfiles facilitan la labor del administrador del sistema en cuanto al manejo de la información.

## **9 EVALUACION**

### **9.1 EVALUACION DEL PROYECTO**

La evaluación del proyecto estará a cargo del director de tesis y del Director de finanzas de del Circulo de suboficiales de las fuerzas militares sede vacacional los Trupillos en la ciudad de Santa Marta.

### **9.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Del anterior trabajo hemos podido concluir:

- Los sistemas de información, cualesquiera que este sea, se debe dimensionar siempre cliente-servidor, es decir, nunca se debe minimizar una aplicación por sencillo que se vea el problema, es mejor plantear la solución macro del problema.
- Es necesario trabajar con tecnología de punta ya que el mundo de la informática esta cambiando y hay que adaptarse fácilmente.

### *RECOMENDACIONES*

Existe una recomendación muy útil e importante en lo que a diseñar módulos de actividades conexas con contabilidad, es decir, siempre que se piense en realizar módulos de este estilo como activos fijos, inventarios, control de almacén, etc, se debe pensar en sus movimientos contables, ya que uno de los requisitos fundamentales de estos módulos es agilizar las tareas de este departamento. Por tal razón nunca se debe pensar aisladamente de la contabilidad.

## BIBLIOGRAFIA

GOXENS, A. Enciclopedia Práctica de la Contabilidad. Editorial Oceano Centrum.

CORAL LUCY, GUDIÑO EMMA. Contabilidad Universitaria. Editorial McGraw-Hill, 1996.

O. Ray whittington. Auditoria un enfoque integral. Editorial Mc Graw Hill 12ª. Edición, Mayo de 2001.

Reglamento General de la Contabilidad y PUC para comerciantes. LEGIS.

[www.dian.gov.co](http://www.dian.gov.co)

[www.actualicese.com](http://www.actualicese.com)

[www.postgresql.com](http://www.postgresql.com)

[www.portalvb.com](http://www.portalvb.com)

[www.lawebdelprogramador.com](http://www.lawebdelprogramador.com)

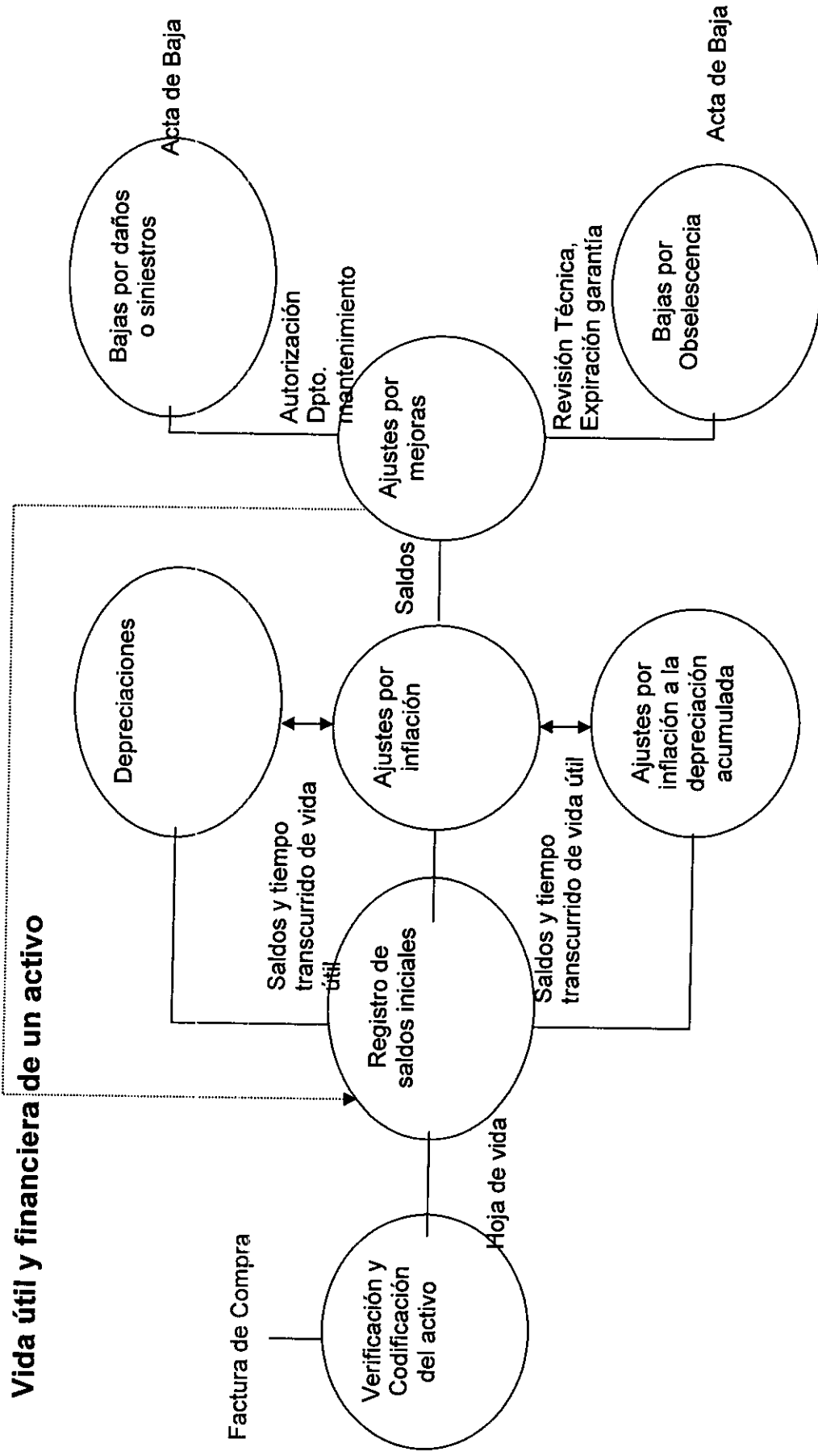
# **ANEXOS**



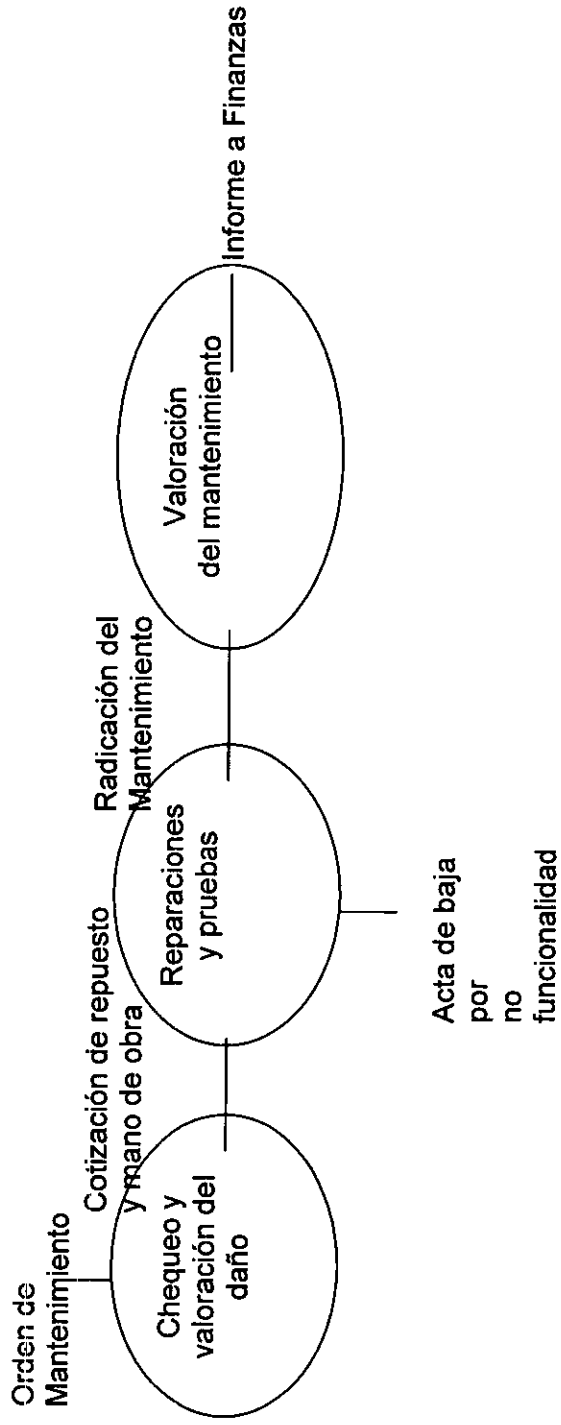


**Anexo B.  
PRESUPUESTO**

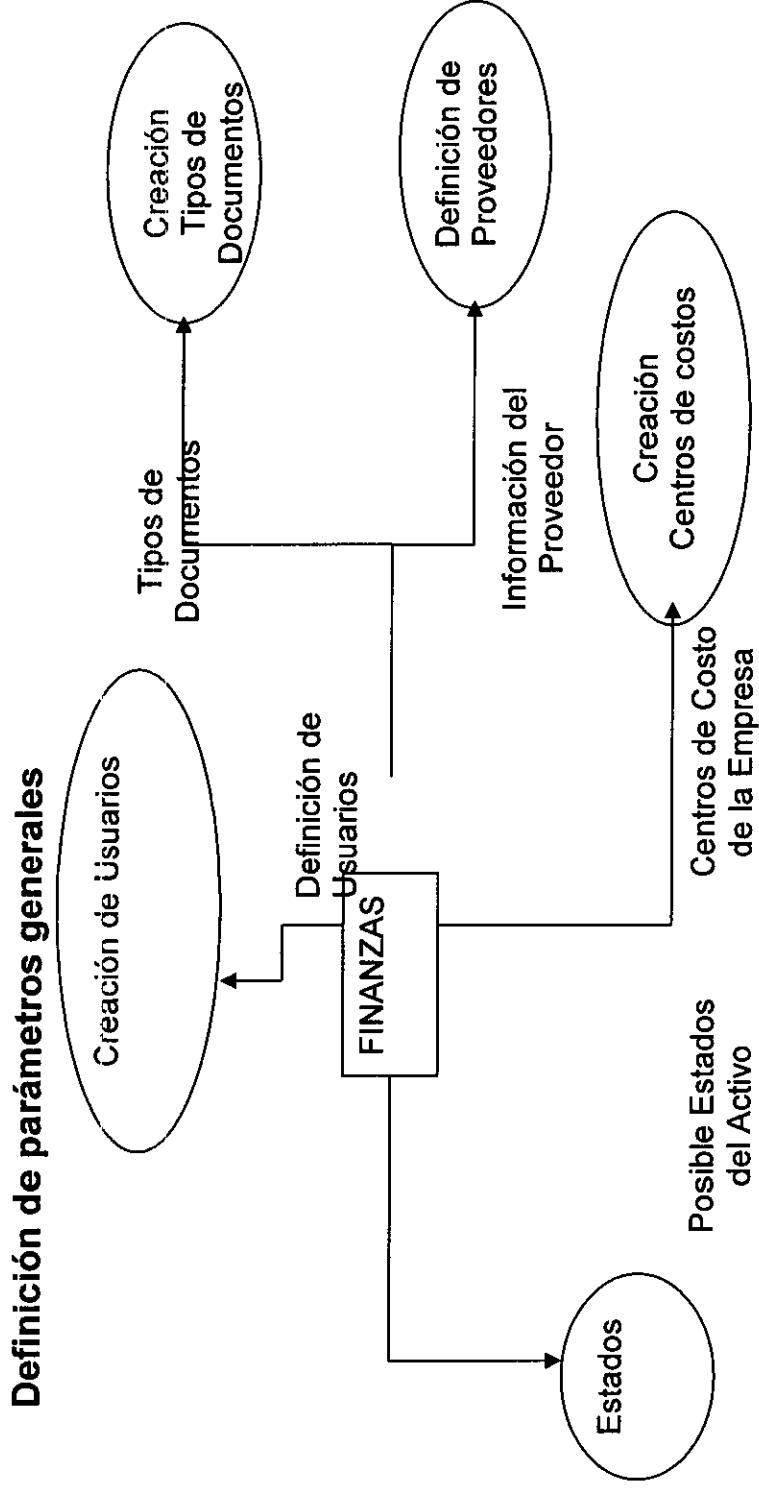
| <b>1. Gastos del proyecto.</b>   |                             |             |                     |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------|---------------------|
| Cantidad                         | Detalle                     | V. unitario | Total               |
| 2                                | Resma de papel tamaño carta | 9.300       | 18.600              |
| 2                                | Cartucho de tinta a color   | 27.700      | 55.400              |
| 2                                | Toner de tinta negra        | 29.500      | 59.000              |
| 2                                | Caja de Diskets             | 7.000       | 14.000              |
| 2                                | CD's gravables              | 23.000      | 46.000              |
| 2                                | Argollado                   | 3.000       | 6.000               |
| 2                                | Empastes de monografía      | 45.000      | 90.000              |
| <b>Total</b>                     |                             |             | <b>\$ 289.000</b>   |
| <b>2. Gastos por honorarios.</b> |                             |             |                     |
| Cantidad                         | Detalle                     | V. unitario | Total               |
| 50                               | Hora de asesoría particular | 10.000      | 500.000             |
| <b>Total</b>                     |                             |             | <b>\$500 .000</b>   |
| <b>3. Gastos generales.</b>      |                             |             |                     |
| Cantidad                         | Detalle                     | V. unitario | Total               |
| 360                              | Transporte                  | 900         | 324.000             |
| <b>Total</b>                     |                             |             | <b>\$ 324.000</b>   |
| <b>Gasto Total</b>               |                             |             | <b>\$ 1.113.000</b> |

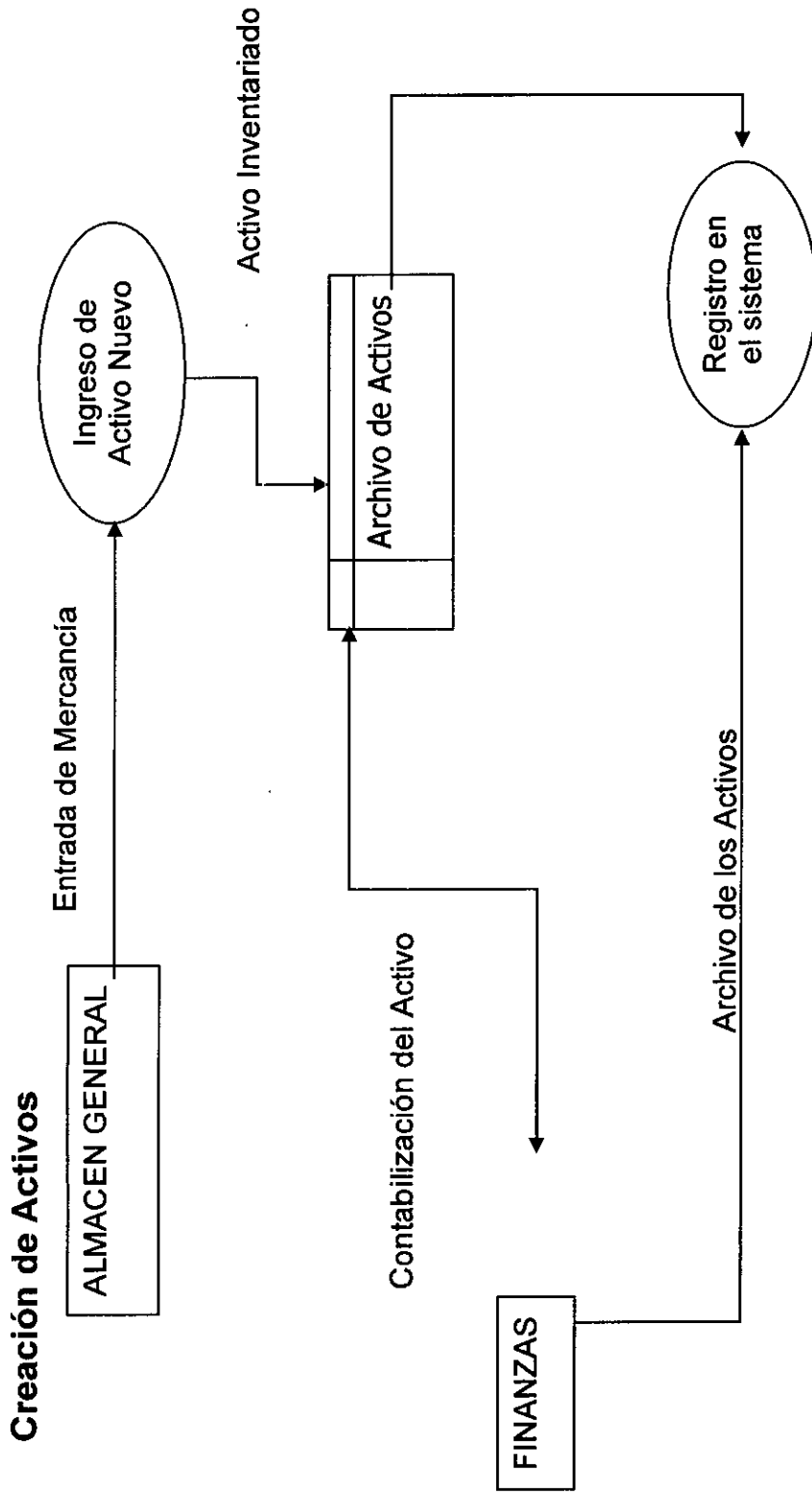


### Mantenimientos y reparaciones de activos

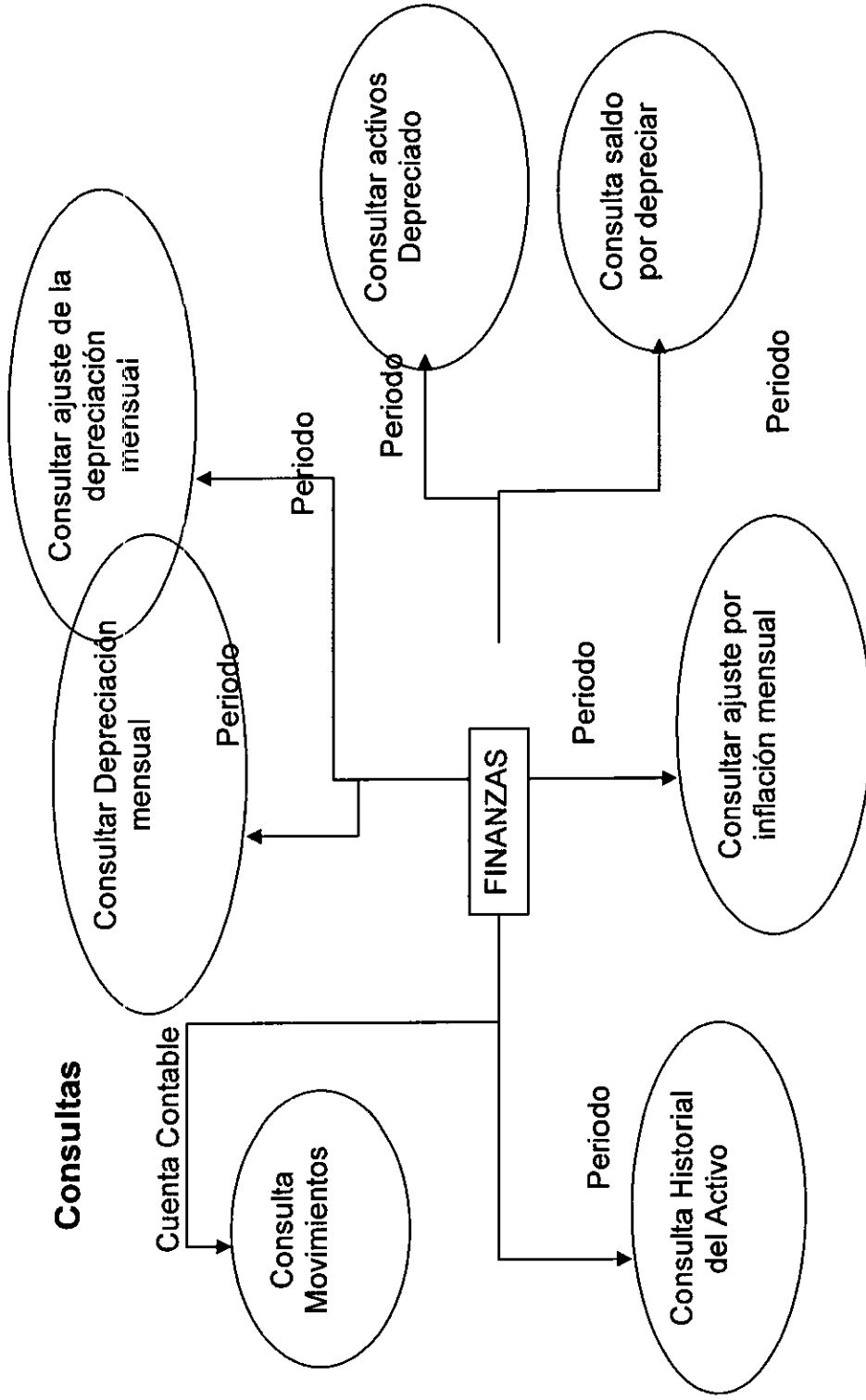


### Anexo D. Diagrama de Procesos

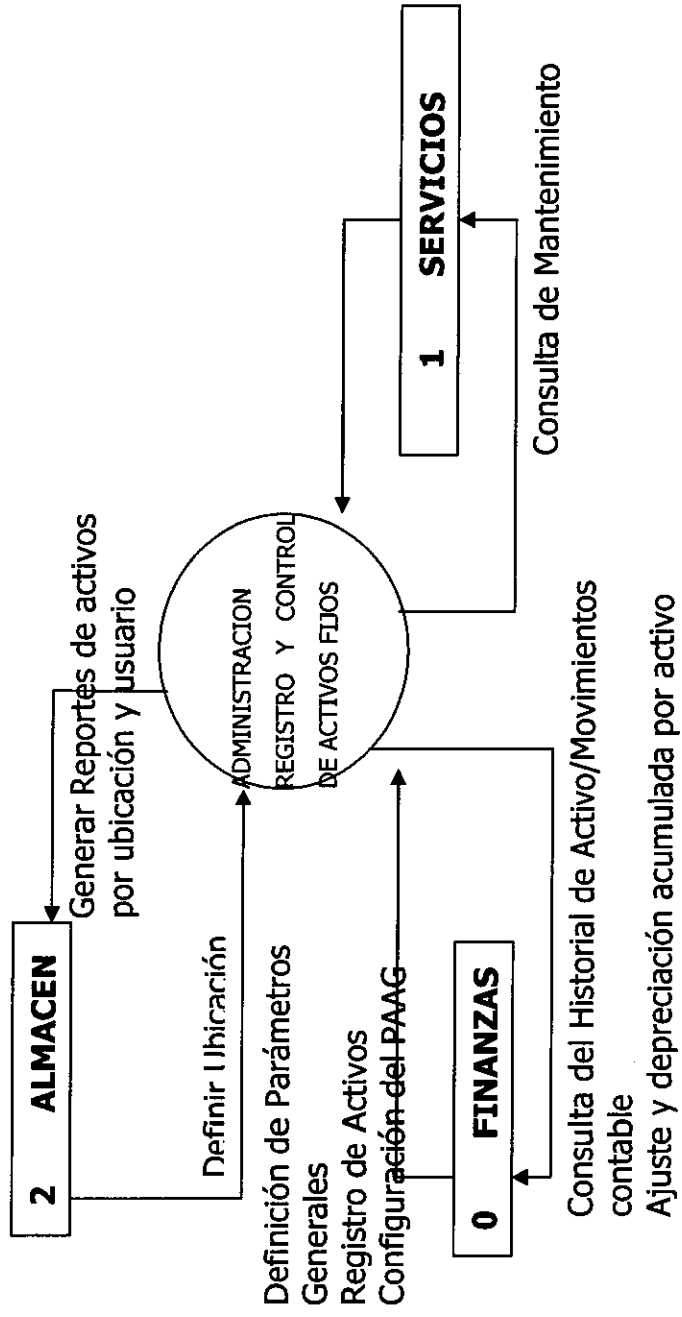






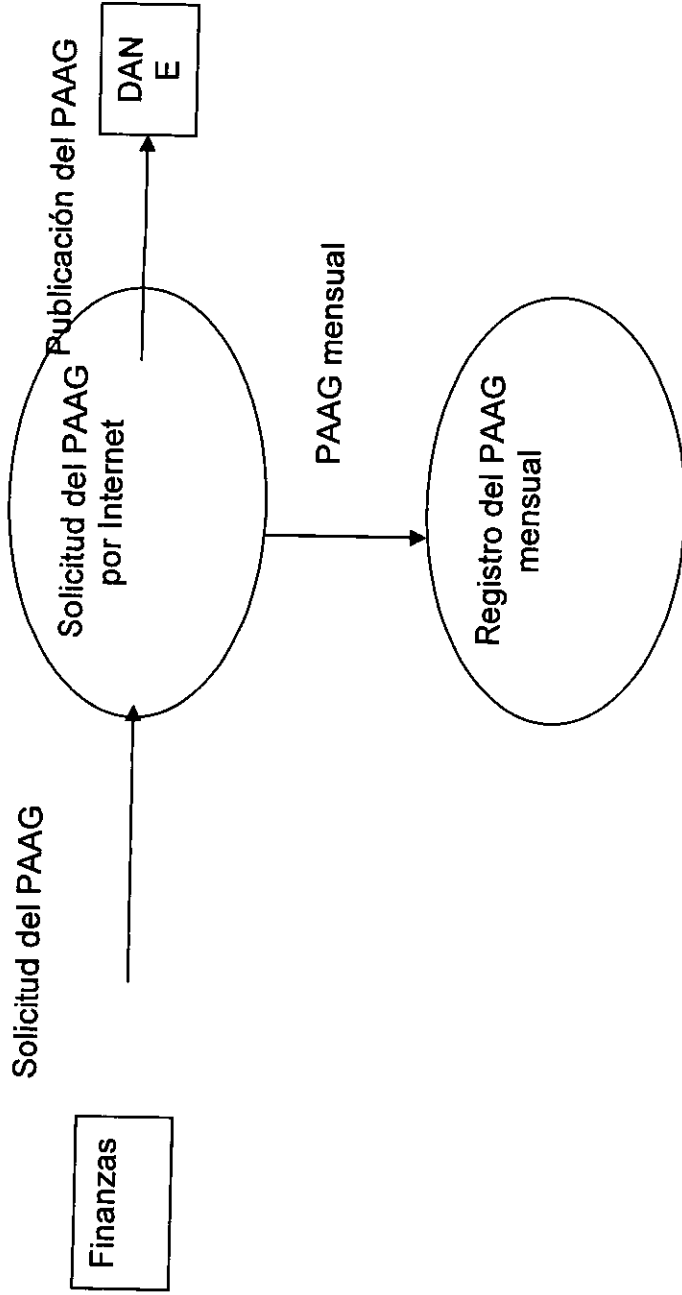


### Anexo E. Diagrama de contexto



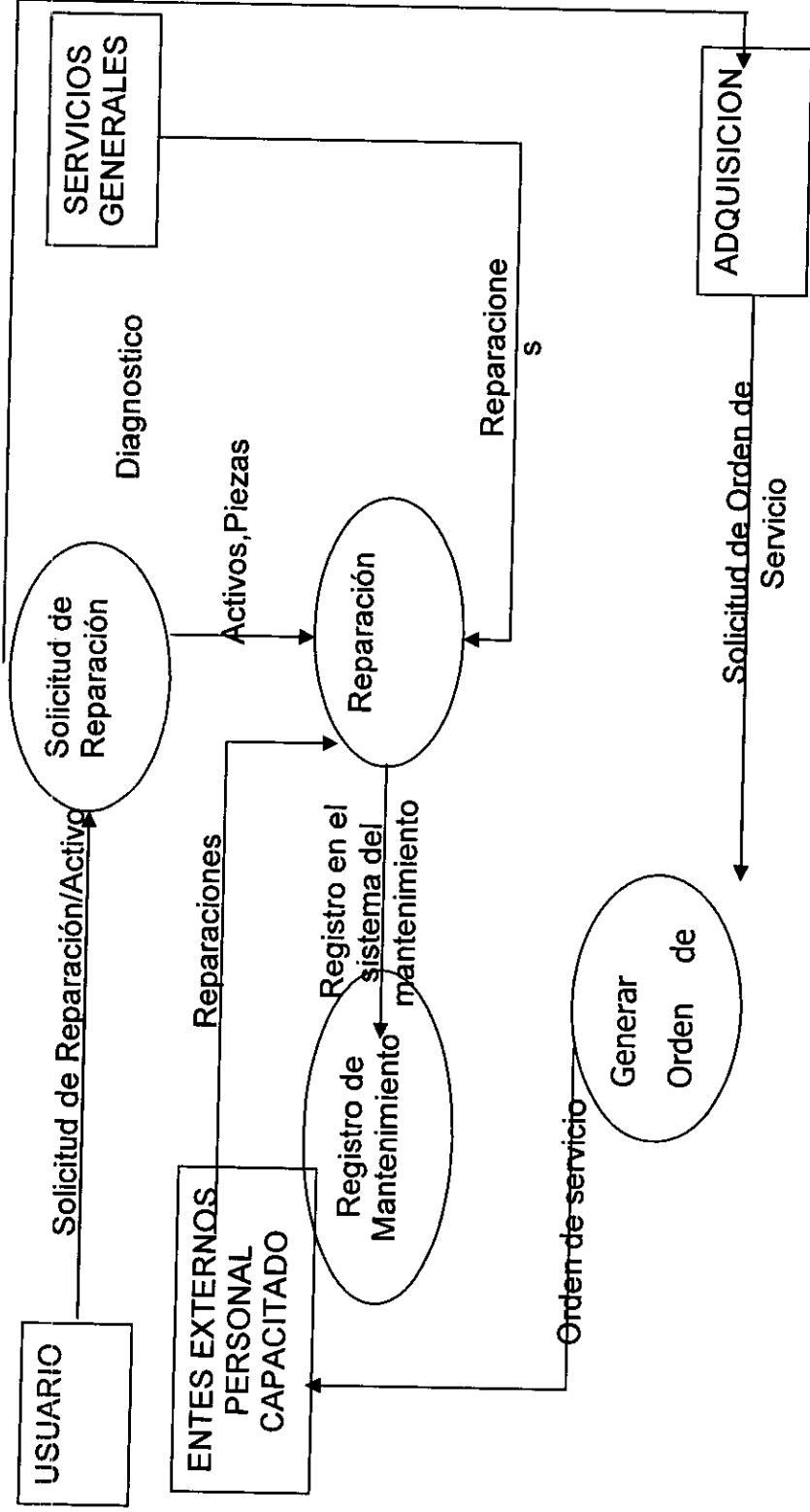


**CONFIGURACION DE PAAG.**





### REGISTROS DE MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS



Anexo F.

Diagrama de navegación de pantallas

