

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**



**Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación**

**“SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTROL DE BIENES Y  
SERVICIOS BASADAS EN PHP Y MYSQL”**

**TESINA DE SEMINARIO**

**Previo a la Obtención del Título de:  
Licenciado en Sistemas de Información**

**PRESENTADO POR**

**David Lenin Albuja Quiñonez**

**Gary Gabriel Castillo Jaramillo**

**Guayaquil – Ecuador  
2013 - 2014**

## **Dedicatoria**

En este proyecto se le dedico Dios, a mis padres por estar conmigo en cada momento, a mis hermanos, por darme aliento en seguir mi expectativa de cumplir mi meta y objetivo personal.

***Gary Castillo Jaramillo***

## **Dedicatoria**

Este proyecto es dedicado a Dios y a mis padres que han realizado muchos esfuerzos para poder brindarme una educación, y con su apoyo incondicional me han ayudado a conseguir mis metas.

***David Albuja Quiñonez***

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por darme fuerza de seguir delante en mi vida universitaria, de evadir de todo el obstáculo que se me ha presentado.

A mi Familia y amigos por su gran apoyo en cada momento de mi vida.

***Gary Castillo Jaramillo***

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios, a mis padres y los docentes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral por todos los conocimientos compartidos durante mi carrera universitaria.

***David Albuja Quiñonez***

## **TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

Dr. Gustavo H. Galio Molina

PROFESOR DEL SEMINARIO DE GRADUACIÓN

---

Msig. Néstor Arreaga Alvarado

PROFESOR DELEGADO POR LA UNIDAD ACADÉMICA

## DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido expuesto en esta Tesina nos corresponde exclusivamente y el patrimonio intelectual de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”.

---

David Lenin Albuja Quiñonez

---

Gary Gabriel Castillo Jaramillo

## RESUMEN

En el capítulo 1 se basa en redactar los antecedentes de la empresa SisPreConf, creada para brindar soluciones informáticas, la misión la visión, identificar los problemas en la administración de bienes y servicios, y de esta manera brindar una solución acorde de las necesidades del cliente. En el capítulo 2 se analiza el mercado estimado de las empresas que necesitan sistemas informáticos para mejorar la administración de bienes y servicios, analizando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas correspondiente a la empresa, estudiando quienes serán nuestros competidores directos e indirectos, se define las estrategias a seguir para incursionar en el mercado. En el capítulo 3 se detalla, la construcción del sitio web que la empresa utilizara para darse a conocer al mercado, además se detalla el prototipo y las especificaciones funcionales del primer producto de la empresa, se presenta también los casos de uso de cómo se llevara a cabo las actividades de cada proceso del sistema. Se presenta también la estandarización del modelo de entidad y relación. En el capítulo 4 se detalla los requerimientos mínimos de calidad con que cumple el sistema, se presenta los script de la base de datos y la guía para poner en funcionamiento la aplicación web. En el capítulo 5 se detallarán las inversiones necesarias para llevar a cabo el inicio de actividades de la empresa. También se presentará los respectivos análisis financieros y el



cálculo de la Tasa Interna de Retorno de la inversión y además se presenta el valor presente neto.

# ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	VIII
ÍNDICE GENERAL .....	X
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XV
ÍNDICE DE TABLAS .....	XVIII
INTRODUCCIÓN .....	XIX
CAPÍTULO 1.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Misión.....	4
1.3. Visión .....	4
1.4. Objetivo General .....	4
1.5. Objetivo Especifico .....	5
1.6. Solución Propuesta .....	5
1.7. Alcance .....	6
CAPÍTULO 2.....	8
2.1 Análisis del Mercado .....	8
2.2 Estimación de la Oferta actual.....	11
2.3 Análisis de FODA.....	13
2.4 Análisis de la competencia .....	14

2.5 Estrategia .....	15
2.6 Estrategia Comunicacional.....	17
2.7 Promociones .....	18
CAPÍTULO 3.....	21
3.1 Requerimientos de Hardware y Software. ....	21
3.1.1 Hardware .....	21
3.1.2 Software .....	23
3.2 Casos de uso .....	29
3.2.1. Caso de uso Planificación de Consultorías. ....	30
3.2.2. Caso de uso de Registrar Datos del Cliente. ....	31
3.2.3. Caso de Uso de Solicitar Consultoría. ....	32
3.2.4. Caso de Uso Anular Solicitud de Consultoría. ....	33
3.2.5. Caso de uso Cancelación de la Solicitud de Consultoría. ....	34
3.2.6. Caso de Registrar Ingresos Bienes. ....	35
3.2.7. Caso de uso Solicitar acta de Traslado de Bienes. ....	36
3.2.8. Caso de uso Anular acta de traslado del Bien.....	37
3.3 Diseño del Modelo Entidad Relación (MER). ....	38
3.4 Diseño de Formularios .....	39
3.4.1. Pantalla Principal .....	39

3.4.2. Menú.....	40
3.4.3. Pantalla de Consulta de Categoría.....	41
3.4.4. Pantalla de Ingreso de Categoría. ....	41
3.4.5. Pantalla de Consulta Persona.....	42
3.4.6. Pantalla de ingreso Persona.....	43
3.4.7. Pantalla de Consulta de Bienes. ....	44
3.4.8. Pantalla de Ingresos de Bienes. ....	45
3.4.9. Pantalla de Consulta Tipo Servicio.....	46
3.4.10. Pantalla Ingreso Tipo Servicio. ....	46
3.4.11. Pantalla de Consulta Servicio. ....	47
3.4.12. Pantalla de Ingreso de Servicio .....	48
3.4.13. Pantalla de Transferencia de Bien .....	49
3.4.14. Pantalla de Consulta Mantenimiento y Mejora de Bienes. ....	50
3.4.15. Pantalla de ingreso Mantenimiento y Mejora de Bienes.....	51
3.4.16. Reporte de categoría de Bienes .....	52
3.4.17. Reporte de Empleados.....	54
3.5 Diseño de la estructura del sitio web .....	55
3.6 Modelo y Diseño de Pagina Web .....	57
CAPÍTULO 4.....	64

4.1. Requerimientos de calidad.....	64
4.2. Ejecución de Pruebas. ....	65
4.2.1. Objetivos de las pruebas. ....	66
4.3. Implementación.....	67
4.3. 1. Script de instalación de la base de datos .....	67
4.3. 2. Implementación de la Aplicación Web .....	75
4.3. 3. Instalación de JDK 1.6 .....	75
4.3. 4. Instalación de Jboss 7.1 .....	77
4.3. 5. Desplegar la aplicación en el servidor. ....	78
CAPITULO 5.....	85
5.1. Presupuesto Financiero.....	85
5.1.1. Costo de Hosting .....	85
5.1.2. Inversión Inicial .....	86
5.1.3. Servicios Básicos.....	87
5.1.4. Precio del Producto .....	87
5.2. Análisis Financiero.....	88
5.2.1. Ingreso del Proyecto .....	88
5.2.2. Retorno de Inversión.....	90
CONCLUSIONES .....	92

RECOMENDACIONES.....	94
BIBLIOGRAFÍA .....	95

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1. Windows 7 Profesional. ....	23
Figura 3.2. Java. ....	24
Figura 3.3. ZK Framework. ....	24
Figura 3.4. MySQL. ....	25
Figura 3.5. MySQL WorkBench. ....	26
Figura 3.6. JBoss.....	27
Figura 3.7. Dreamweaver.....	27
Figura 3.8. Caso de Uso de Gestión de Control de bienes y servicios. ....	29
Figura 3.9. MER de Gestión de Control de Bienes y Servicios. ....	38
Figura 3.10. Pantalla de Inicio. ....	39
Figura 3.11. Menú Despegable. ....	40
Figura 3.12. Pantalla Consulta Categoría. ....	41
Figura 3.13. Pantalla de Ingreso de Categoría.....	41
Figura 3.14. Pantalla de Consulta Persona. ....	42
Figura 3.15. Pantalla de Ingreso Persona. ....	43
Figura 3.16. Pantalla de Consulta de Bienes. ....	44
Figura 3.17. Pantalla de Ingresos de Bienes. ....	45
Figura 3.18. Pantalla de Consulta Tipo Servicio. ....	46
Figura 3.19. Pantalla de Ingreso de Tipo Servicio. ....	46
Figura 3.20. Pantalla de Consulta Servicio. ....	47

Figura 3.21. Pantalla de Ingreso de Servicio. ....	48
Figura 3.22. Pantalla de Transferencia de Bienes. ....	49
Figura 3.23. Pantalla de Consulta Mantenimiento y Mejora de Bienes.....	50
Figura 3.24. Pantalla de Ingreso Mantenimiento y Mejora de bienes.....	51
Figura 3.25. Reporte de categoría de bienes formato PDF. ....	52
Figura 3.26. Reporte de categoría de Bienes formato XLS. ....	53
Figura 3.27. Reporte de categoría de Bienes formato PDF. ....	54
Figura 3.28. Estructura del Sitio Web. ....	55
Figura 3.29. Página Principal .....	57
Figura 3.30. Página de Registro de Usuario .....	58
Figura 3.31. Página de Quienes Somos .....	59
Figura 3.32. Página de Servicios .....	60
Figura 3.33. Página de Productos .....	61
Figura 3.34. Página de Ventas.....	62
Figura 3.35. Página de Contáctenos .....	63
Figura 4.1. Lista de Descargas. ....	76
Figura 4.2. Interfaz web de administración de JBoss.....	79
Figura 4.3. Pantalla de Identificación Requerida. ....	79
Figura 4.4. Pantalla Standalone Server. ....	80
Figura 4.5. Manage Deployments.....	81
Figura 4.6. Pantalla de Cargar Archivo.....	81
Figura 4.7. Pantalla de Cargar Archivo.....	82



Figura 4.8. Verificación de nombre del archivo. ....	82
Figura 4.9. Manage Deployments. ....	83
Figura 4.10. Mensaje de Confirmación. ....	83
Figura 4.11. Inicio de Sesión. ....	84
Figura 5.1. Comparativo de Ingresos y Egresos .....	90

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descuento de Alquiler .....	20
Tabla 2. Descripción del Hardware .....	22
Tabla 3. Caso de uso Planificación de Consultorías. ....	30
Tabla 4. Caso de uso de Registrar Datos del Cliente. ....	31
Tabla 5. Caso de Uso de Solicitar Consultoría. ....	32
Tabla 6. Caso de Uso Anular Solicitud de Consultoría. ....	33
Tabla 7. Caso de uso Cancelación de la Solicitud de Consultoría. ....	34
Tabla 8. Caso de Registrar Ingresos Bienes. ....	35
Tabla 9. Caso de uso Solicitar acta de Traslado de Bienes. ....	36
Tabla 10. Caso de uso Anular acta de traslado del Bien. ....	37
Tabla 11. Requerimiento de Calidad. ....	65
Tabla 12. Plan Plantinum. ....	86
Tabla 13. Inversión Inicial. ....	86
Tabla 14. Tabla de Servicios Básicos. ....	87
Tabla 15. Catálogo de Precios. ....	87
Tabla 16. Egresos e Ingresos. ....	89

# INTRODUCCIÓN

SisPreConf S.A. nace como empresa de consultoría y desarrollo de software, brindando al cliente tecnología de punta, para lograr satisfacer las necesidades según los requerimientos solicitados.

Las necesidades de las empresas son cada vez mayor, requieren que sus procesos sean lo más eficientes, además de tener más seguridad y control; aprovechando de esta oportunidad para el desarrollo de este tipo de negocio.

Por otro lado el uso de lenguajes de programación libre, permite desarrollar productos menos costosos para los clientes finales, lo que facilita el comercio de software.

En este documento presentamos un plan de negocio de comercialización de un sistema web para administración de bienes y servicios llamado SIBIS, por lo cual, el producto SIBIS se lo puede obtener en nuestro sitio web [www.sispreconf.com](http://www.sispreconf.com), mediante la compra o alquiler del sistema por una mensualidad acorde a la economía del cliente.

# **CAPÍTULO 1**

## **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **1.1. Antecedentes**

Actualmente en nuestro país, está evolucionando la forma de operar las transacciones de una manera más eficiente, las empresas están reemplazando los sistemas tradicionales que solo permiten acceder al sistema a través de un computador, por lo tanto hoy en día se ha facilitado la forma de acceder a la información de la empresa desde cualquier parte del mundo, en cualquier dispositivo ya sea en teléfonos inteligentes,

computadoras de bolsillo, laptops, etc. Además de realizar consultas inmediatas a través de la web.

Existen una nueva tecnología llamado Cloud Computing es un servicio informático que permite al usuario acceder a una lista de servicio y responder con ellos las necesidades de sus negocio, de una manera flexible y segura, y solamente pagando por el consumo efectuado, por lo tanto no hay necesidad de obtener hardware y software en su propia infraestructura.

En nuestro país no es muy común en el uso de Cloud Computing al alcance de clientes, no es necesariamente ser un experto, solo se requiere capacitación en el uso del servicio, logrando satisfacer las necesidades del cliente.

Los procesos de control de bienes de las entidades no se realizan en forma adecuada, por la cantidad de ítems que hay en cada entidad, las adquisiciones de los bienes se registran manualmente, y seguramente esto puede ocasionar conflictos internos por el mínimo detalle que se ingresa o traslado.

El aspecto fundamental en la gestión de controlar bienes, es conocer con claridad, la ubicación y estado del bien dentro de una entidad, de forma que

la organización pueda utilizar de forma adecuada los bienes, sin embargo muchas entidades tienen bienes desactualizados o que ya no son útiles para los propósitos de la empresa.

La dificultad del uso adecuado de la gestión es la falta de normas internas que faciliten la administración de los bienes y servicios, se llega a perder la confianza del uso usuario por el mal estado que puede llegar a tener ese bien, por no realizar los respectivos mantenimientos.

Entre los problemas en la administración de los bienes que puede tener una empresa, están que los resultados obtenidos durante la revisión del inventario fueron inexactos, la descripción no fue estandarizada, la partida presupuestaria fue incorrecta, el ítem no corresponde, la fuente de financiamiento no fue la apropiada, entre los relevantes. Para realizar el traslado de un bien a otra localidad de una entidad o dentro del mismo, se desconoce la ubicación física del bien. Los contadores desconocen la vida útil del bien por no llevar a cabo un historial que facilite realizar transacciones contables de cada bien o activo.

En cambio entre los problemas en la administración de servicios, no se cuenta con información importante como cuando solicitaron el servicio, fecha que se envió la propuesta, etc. Además de no contar con un registro

histórico de los servicios que la empresa brinda, la información de los servicios prestados se encuentra en documentos de Word y hojas de Excel, esto impide obtener la información de una manera fácil y rápida.

## **1.2. Misión**

Satisfacer las necesidades en la administración de bienes y servicios en la organización, a nivel nacional, apoyado en la tecnología y personal especializado con experiencia y servicios personalizados.

## **1.3. Visión**

Ser líderes en nivel nacional en la comercialización de sistemas tecnológicos.

## **1.4. Objetivo General**

Proveer la gestión de bienes incorporados en una entidad y servicios que ofrece una organización, mediante una aplicación web que asegura la administración, control y mantenimiento de bienes y servicios de forma sencilla y flexible.

### **1.5. Objetivo Especifico**

1. Reducir el 40% de los proceso manuales de los ingresos y traslados de bienes.
2. Generar consultas y reportes que contengan 100% de veracidad y confiabilidad en los datos.
3. Controlar el nivel eficiencia y eficacia de los servicios que oferta la empresa.
4. Administrar en forma oportuna y eficiente los seguimientos semanales de ingresos de bienes, traslados de bienes en una entidad.
5. Clasificar por tipo de bienes y servicios.
6. Obtener 40% de utilidad de las ventas de software.
7. Garantizar la depreciación correcta por cada uno de los bienes depreciables.

### **1.6. Solución Propuesta**

Hoy en día las empresas gastan mucho tiempo y dinero en la administración, cuidado y mantenimiento de los bienes y servicios, la gestión y control de bienes tales como maquinaria industrial, implican tener una serie de controles, que son necesarios a fin de mantener y alargar la vida útil de sus activos. Dentro de esta perspectiva surge el sistema SIBIS, desarrollado para



solucionar fortalecer la gestión de administración y tener información actualizada de los bienes y servicios de la empresa.

Problemas a solucionar:

- Conocer la ubicación física de un activo.
- Generar eficiencia y eficacia con el manejo de los activos fijos.
- Clasificación y control de bienes y servicios por responsables.
- Registrar de forma automática la depreciación de los bienes.

### **1.7. Alcance**

El proyecto “Sistemas de Gestión de Control de Bienes y Servicios” será el primer producto de la empresa de software SisPreConf S.A., esta aplicación web tiene la finalidad de controlar administrar y ubicar los bienes y servicios de la compañía, el sistema permitirá contar con un registro permanentemente actualizado de los bienes y servicios de la empresa.

Las principales funciones del sistema son:

1. Reducir el riesgo de pérdidas de equipos.
2. Contar con información actualizada de los bienes y servicios con los que cuenta la empresa.

3. Generar Reportes de bienes y servicios generales y específicos en formato PDF, CVS y Excel.
4. Registrar los cambios de ubicación física del activo.
5. Consultar los Reportes históricos de transferencia de activos.

## CAPÍTULO 2

### PRODUCTO Y MERCADO

#### 2.1 Análisis del Mercado

Las empresas de software ecuatorianas entre el año 2006 y 2012, ha experimentado un incremento del 28% en ventas locales, mientras en las ventas de software internacional tiene un crecimiento de 12%<sup>1</sup>. Según la misma fuente, en el país existe una mayor demanda de software personalizado, es decir a la medida, que van de la mano con otros servicios

---

<sup>1</sup> Software ecuatoriano se abre paso en el país. (2009, 12 de nov.). *Diario Hoy*. <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/software-ecuadoriano-se-abre-paso-en-el-pais-377475.html>

complementarios como soporte técnico, mantenimiento, financiamiento, etc., con una tendencia de crecimiento anual, parecida a la tasa de crecimiento empresarial del Ecuador (4,89%).

Cada día la tecnología que se vuelve imprescindible, y necesaria para las empresas, por lo que es necesario potenciar su desarrollo, apoyándose en solución tecnológicas para las empresas que necesiten que sus procesos sean optimo, resultando beneficioso para las empresas, reduciendo los tiempos que llevan el uso de recursos manuales, los cuales con el pasar el tiempo, dificultan las actividades, al no estar integrada la información perdiendo ventaja competitiva en el mercado, por esa razón surgieron empresas de desarrollo de software, brindando y ofreciendo sus productos para que sus proceso sean los más eficiente para toda la organización de la empresa.

En nuestro país, se ha segmentado en tres periodos el desarrollo del mercado de ventas de software, con el fin de comprender este proceso; en el periodo que corresponde en el 2000 hasta 2006 la situación que involucro el proceso de dolarización con grandes situaciones traumáticas para el mercado ecuatoriano por la incautación de divisas y el congelamiento de las inversiones en el sistema financiero, lo que afecto a las empresas en general. El segundo periodo del 2007 al 2009 abarca el periodo de recuperación del

mercado ecuatoriano y de la incipiente de la estabilización monetaria y recuperación del mercado en general periodo del cual las empresas de software tiene un ligero crecimiento en el mercado, y el tercero periodo del 2010 a la actualidad, debido a que el país ha sufrido grandes cambios de las políticas gubernamentales, que han impulsado la economía y la estabilidad monetaria y financiera del gobierno en el cual las empresas desarrollo de software han tenido participación del mercado debido a las políticas gubernamentales de utilización de tecnologías de información en los procesos de negocio, educación, salud, financiero.

Para el análisis del mercado se tomó como referencia las ciudades de Guayaquil, Quito y Cuenca, en la cual se determinó la existencia de 170 empresas desarrolladores de software asentadas en estas ciudades, según la AESOFT, Asociación Ecuatoriana de Software, distribuidas de la siguiente manera: 38 en Guayaquil, 104 en Quito y 28 en Cuenca.

En Guayaquil y Cuenca la mayoría son pequeñas empresas, mientras que en Quito son medianas y grandes empresas.

El 46% del total de las empresas ofrecen servicios de consultorías, desarrollo y venta de aplicaciones empresariales.

En el 2012, empresas que realizan actividades de desarrollo de software tuvo un crecimiento económico con aproximación de 144,6 millones de dólares, es decir que corresponde 5,09% por más en relación a 2011, que fue de 137,6 millones de dólares. Esto se vio formado por dos rubros que son; servicio de desarrollo de software y la venta de productos tecnológicos, para pequeñas y medianas.

En la actualidad se mantiene un alto crecimiento el mercado de ventas de software debido a una inversión hecho por el gobierno el cual mantiene sus programas de desarrollo fortalecido en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

## **2.2 Estimación de la Oferta actual**

Actualmente las organizaciones tienen una alta demanda en asesorarse y brindar capacitaciones a sus empleados con la finalidad de que los empleados desempeñen mejor sus funciones dentro de la organización. Según los datos de la Súper Intendencia de Compañías las empresas de asesoría y consultoría han tenido un crecimiento anual de 4%.

Se ha realizado la recopilación de información en la Superintendencia de compañías<sup>2</sup>, cuyo registro se conoce en el país hasta el año 2013 se han registrados alrededor de 409 empresas que brinda asesoría y consultorías legamente constituidas, de las cuales, aproximadamente el 32% corresponde a Guayaquil (130); en Quito el 60% (247); en Cuenca el 2% (8) y otros el 6% (24).

De las empresas registradas en la Superintendencia de compañías, el 3% corresponde en grandes empresas, el 13% en empresas medianas y el 84% en empresas pequeñas.

En las empresas grandes está debidamente organizados, por lo que sostiene una buena gestión de sus bienes y servicios, sin embargos, en las empresas medianas y pequeñas no lleva una formación en sus bienes, los servicios son muy ineficientes en satisfacer las necesidades del cliente.

En conclusión, se estima que de las 130 empresas ubicadas en la ciudad de Guayaquil, un 3% decidan comprar el sistema, un 7% decidan alquilar el sistema, y de las empresas que compran el 50% soliciten requerimientos nuevos al sistema.

---

<sup>2</sup> Superintendencia de Compañías. <http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/index.php?archive=portaldeinformacion/consultadirectorioparametro.zul?height=844>

## 2.3 Análisis de FODA

### Fortaleza

- Alto conocimiento técnico de desarrollo de aplicaciones web, redes de computadoras y entre otros proyectos similares.
- Soluciones inmediatas en vía remota a los usuarios.
- El desarrollo de nuestros productos son de costos muy bajos, por ser lenguajes free, las ventajas es adaptable para todo tipo de plataforma.

### Oportunidades

- Comercializaremos los productos que no están elaborados en nuestro país, por lo que tendremos grandes posibilidades arrancar las operaciones con éxitos.
- En las empresas que prestan servicios de asesoría y consultorías, aumenta el mercado a nivel nacional.
- Los sistemas desarrollados por SisPreConf S.A. son desarrollados con herramientas Open Source, coincidiendo con la política del gobierno ecuatoriano, que recomienda que las empresas del gobierno usen software libre.

### Debilidades



- Los servidores pueden ser vulnerados ante un ataque de hackers, por lo que sería un alto riesgo que la información de los clientes quede expuesta.
- SisPreConf es una empresa nueva en el mercado de tecnologías de información.
- Gerentes de la empresa cuentan con poca experiencia profesional.

### **Amenazas**

- Incremento de competencia indirecta.
- Posibilidad de que la competencia pueda apropiarse de una porción significativa de nuestro mercado.
- Perdida de personal indispensable en la empresa.
- Cambio en las políticas del gobierno.

### **2.4 Análisis de la competencia**

El análisis de competencia de Sistemas de control de bienes y servicios se lo puede clasificar de la siguiente manera:

1. Empresas que venden un sistema de bienes y servicios.

Entre las empresas que están comercializando sistemas de bienes y servicios tenemos las siguientes:

- SERINGENIERIA.
- GEDEONTECNOLOGIA

2. Empresas que desarrollan todo tipo de sistemas comerciales.

Entre las empresas de tecnología de información que desarrollan todo tipo de sistemas están las siguientes:

- Kruger
- Sudamericana de Software.
- Corporación Latino Americana de Software.
- CIMA Consulting.

3. Nuevos competidores.

Las opciones de que aparezcan nuevos competidores se rigen por las leyes del mercado, al momento no hay un interés marcado en la demanda de software que realice esta gestión.

## **2.5 Estrategia**

La estrategia desarrollada por SisPreConf S.A. para consolidarse en el mercado ecuatoriano con los sistemas de gestión de control de bienes y

servicios, se basa en desarrollar los sistemas con personal altamente capacitado en tecnología actual y una estrategia en la usabilidad, lo que permite una rápida adaptación de los usuarios, independientemente de su edad o afinidad a la tecnología, lo cual favorece el uso de la herramienta y su aplicabilidad en menor costo riesgo, permitiendo a las organizaciones crecer en el mercado.

SisPreConf S.A., ofrece diversos modelos de negocio como:

- **Comercialización de Sistema:**
  - El cliente, una vez llegado a un acuerdo para solventar sus necesidades, cancela el valor de la negociación.
  - SisPreConf S.A. lo implementa y configura en la ubicación que el cliente decida.
  - El cliente debe fijar un nivel de conformidad con la solución implementada.
  
- **Soporte del Sistema:** SisPreConf S.A. cuenta con personal altamente capacitado para resolver y solucionar cualquier ayuda o aclaración con respecto al manejo del sistema.

- **Actualización del Sistema:** cada empresa cuenta con un modelo de negocio muy similar pero cada negocio tiene sus particularidades y SisPreConf S.A. cuenta con un equipo de profesionales listos para adaptar los sistemas a las necesidades del cliente.
- **Alquiler del Sistema:** Con este modelo de negocio el cliente solo necesita de internet para acceder al sistema, evitando que la empresa invierta en hardware costoso, personal especializado y pago por licenciamiento.

## 2.6 Estrategia Comunicacional

Es muy importante aplicar esta estrategia para la comercialización del producto, que nos permite dar conocer el producto y servicio que la empresa ofrece a los clientes.

Inicialmente usaremos a través en las redes sociales tales como Facebook, Google+, YouTube y Twitter; muy conocidos a nivel mundial donde existen millones de usuarios registrado en las redes sociales antes mencionadas, que nos ayuda y permite interactuar con el usuario en forma momentánea, ofreciendo un producto de calidad, con el fin de crecer en el mercado potencial definido inicialmente.

Se someterá en la herramienta de Adwords que nos permite crear anuncios detallando el producto que ofreceremos al cliente, y re direccionar el sitio web que se comercializa el negocio.

En nuestro propio sitio web se podrá recibir las inquietudes, problemas y/o sugerencias de los usuarios, para mejorar y agregar nuevas categorías del SisPreConf y adaptar nuestros servicios a sus necesidades.

## **2.7 Promociones**

Internet ofrece un medio completamente nuevo en el que las empresas pequeñas se pueden anunciar. Gracias a sus gráficos a color, intercambios de información bilateral, transmisión de videos y disponibilidad las 24 horas, la publicidad en línea está desafiando a los medios tradicionales. La publicidad en internet permite que los anunciantes alcancen a una gran cantidad de compradores globales de manera oportuna, a menor costo, y con más eficacia que muchas otras formas de publicidad.

Anunciantes de todo tipo se han congregado en internet, esperando que la supercarretera de la información sea el siguiente gran medio masivo. La

mayoría de las empresas grandes y más y más empresas pequeñas están utilizando esta tecnología<sup>3</sup>.

Los métodos básicos de promoción en internet son:

- Anuncios en banners y pop-ups
- Correo electrónico
- Patrocinios y vínculos
- Sitios web corporativos

SisPreConf S.A. contara con un sitio web corporativo para promocionar sus productos y darse a conocer en el mercado, el sitio web desarrollado se concentrara en tres aspectos claves en la política de promoción:

1. Reputación e imagen de la empresa: el sitio web debe reflejar la experiencia, conocimiento del personal y calidad del servicio.
2. Beneficios de la utilización: se pondrá mucho énfasis en las ventajas del producto y servicio a los posibles compradores.
3. Disponibilidad: el sitio web dejara muy en claro donde el cliente tiene que dirigirse y cuando cómo puede ponerse en contacto con la empresa.

SisPreConf S.A. Es una empresa nueva en el mercado y para poder ingresar al mercado se utilizara una campaña promocional dirigida a potenciar la

---

<sup>3</sup> Administración de pequeñas empresas. Lanzamiento y crecimiento de iniciativas emprendedoras.

apertura del mercado. Con la campaña se espera incrementar las ventas del sistema a corto plazo y animar a los clientes a realizar la compra o alquiler del sistema SIBIS.

El cliente podrá acceder a un descuento por el valor del alquiler dependiendo de la cantidad de meses que alquile el sistema.

<b>Meses de Alquiler</b>	<b>Precio Normal</b>	<b>Precio Promocional</b>	<b>Descuento</b>
<b>6 Meses</b>	960.00	864.00	10%
<b>9 Meses</b>	1444.00	1267.20	12%
<b>12 Meses</b>	1920.00	1632.00	15%

**Tabla 1.** Descuento de Alquiler

## **CAPÍTULO 3**

### **ANÁLISIS Y DISEÑO**

#### **3.1 Requerimientos de Hardware y Software.**

##### **3.1.1 Hardware**

Se detalla a continuación las siguientes características de los equipos que serán utilizados para la implementación del sistema:



	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Core I5</li> <li>• Memoria 4Gb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Departamento de Sistema</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidor HP ProLiant ML110 G6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Departamento de Sistemas.</li> </ul>

**Tabla 2.** Descripción del Hardware

### Computadora

Es una máquina que sirve para procesar datos y convertirlo en información útil, el cual permitirá al usuario ejecutar la aplicación web.

## **Servidor**

Un servidor es un equipo informático que forma parte de una red y provee servicios a otros equipos cliente, el cual permitirá al cliente conocer los servicios que ofrecen la empresa.

### **3.1.2 Software**

La aplicación web de Gestión de Control de Bienes y Servicios se desarrollara con el lenguaje de programación java y base de datos MySQL, bajo el esquema Cliente Servidor, además para reducir los tiempos de desarrollo se utilizar ZK Framework.

Se detalla a continuación las aplicaciones para el desarrollo y ejecución del sitio web:

### **Windows 7 Profesional**



**Figura 3.1.** Windows 7 Profesional.

Es un sistema operativo producido por Microsoft Corporation, lo cual permite controlar las actividades general de un computador.

## Java SE 6



**Figura 3.2.** Java.

Java es un lenguaje de programación muy utilizado en aplicaciones de red, juegos, aplicaciones web, aplicaciones móviles y software empresarial. Java permite desarrollar, interpretar y utilizar de forma eficaz interesantes aplicaciones y servicios.

Características:

- Es orientado a objeto.
- Distribuido.
- Multiplataforma.
- Multihilos.

## ZK Framework



**Figura 3.3.** ZK Framework.

ZK es un Framework de interfaz de usuario basada en componentes que le permite construir aplicaciones ricas de Internet (RIA). Permite construir aplicaciones web AJAX altamente interactivas y sensibles en Java puro. La

arquitectura de ZK Framework es centrada en el servidor, además permite desarrollar en el lado del cliente.

Características:

- Fácil de aprender.
- Permite programar aplicaciones web sin tener conocimiento en JavaScript o Ajax.
- ZK Framework proporciona el patrón de diseño MVC (Modelo Vista Controlador).
- Contiene todos los componentes necesarios para la entrada y salida de datos.

### MySQL v 5.0



**Figura 3.4.** MySQL.

MySQL es un sistema de administración de base de datos (Database Management System, DBMS) para bases de datos relacionales, es una de las bases de datos más utilizada por ser de código abierto, veloz, multiusuario y robusto.

Características:

- Funciona en diferentes plataformas.
- Multihilo.

- Proporciona sistemas de almacenamientos transaccionales y no transaccionales.
- Cuenta con un sistema de contraseñas que es muy flexible y seguro.

### MySQL WorkBench 5.2.



**Figura 3.5.** MySQL WorkBench.

MySQL Workbench es una herramienta visual de base de datos unificada para arquitectos, desarrolladores y administradores de bases. MySQL Workbench ofrece modelado de datos, desarrollo de SQL y herramientas completas de administración y configuración.

#### Características:

- Permite crear el modelo de la base de datos visualmente.
- Tiene herramientas visuales para crear y ejecutar consultas, procedimientos almacenados, índices y tareas programadas.
- Proporciona un entorno visual agradable para administrar la base de datos.

**JBoss 7.1.1.****Figura 3.6.** JBoss.

JBoss es un servidor de aplicaciones web que permite alojar aplicaciones empresariales del mundo real basadas en las últimas tecnologías, JBoss es de código abierto y además cuenta con una gran comunidad donde se puede informar de actualizaciones y parches.

**Características:**

- Rápido
- Ligero
- Despliegue en caliente y paralelo.
- Basado en servicios.
- Permite ejecutar procesos periódicos.

**Dreamweaver CS.****Figura 3.7.** Dreamweaver.

Dreamweaver es un software de diseño web que proporciona una interfaz visual intuitiva para la construcción, diseño y edición de sitios web.

### 3.2 Casos de uso

Se detalla las actividades que se realizan para llevar a cabo de los proceso del control de bienes y servicios:

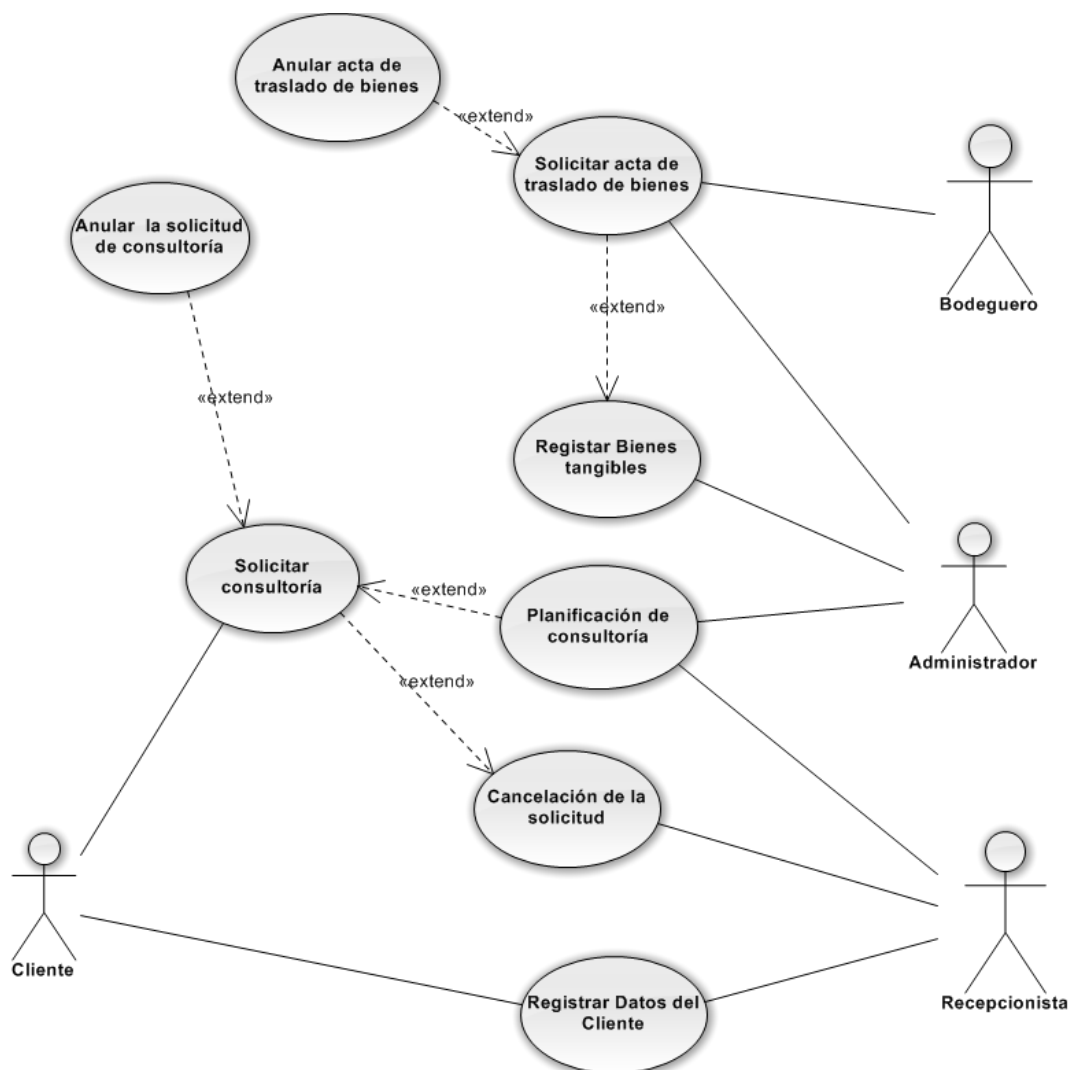


Figura 3.8. Caso de Uso de Gestión de Control de bienes y servicios.



### 3.2.1. Caso de uso Planificación de Consultorías.

Sistema de Control de Gestión de Bienes y Servicios	
Actores	Administrador
Propósito	Permite realizar la planificación de consultorías
Descripción General	El administrador realiza la planificación de consultoría, indicando los horarios y responsables.
Precondición:	Poscondiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliente verifica los horarios</li> </ul>
ACCION DEL ACTOR	RESULTADO DEL SISTEMA
<ol style="list-style-type: none"> <li>Este caso de uso empieza el administrador realiza una consulta de responsables registrado para ofrecer el servicio.</li> <li>El administrador verifica el tipo consultoría que prestara el empleado</li> <li>El administrador selecciona al responsable y la consultoría, con el horario establecido del mismo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica los datos de los empleados</li> <li>Muestra los datos del empleado</li> <li>Verificar tipo consultoría</li> <li>Muestra la información de las consultoría.</li> <li>Se registra los datos de la planificación.</li> </ol>

**Tabla 3.** Caso de uso Planificación de Consultorías.

### 3.2.2. Caso de uso de Registrar Datos del Cliente.

Sistema de Control de Gestión de Bienes y Servicios	
Actores	Cliente, Recepcionista
Propósito	Permite registrar los datos del cliente
Descripción General	La recepcionista registra los datos del cliente
Precondición:	Poscondiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar solicitud de servicio</li> </ul>
ACCION DEL ACTOR	RESULTADO DEL SISTEMA
<ol style="list-style-type: none"> <li>En este caso comienza, el cliente ingresa al a página web, selecciona crear nuevo usuario.</li> <li>El cliente ingresa sus datos personales, usuario y claves.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Muestra el formulario de registro</li> <li>Verifica si existe el nombre de usuario en la base de datos</li> <li>Registra en la base de datos los datos personales, usuario y clave del cliente.</li> <li>Presenta el mensaje de registro exitoso.</li> </ol>

**Tabla 4.** Caso de uso de Registrar Datos del Cliente.

### 3.2.3. Caso de Uso de Solicitar Consultoría.

Sistema de Control de Gestión de Bienes y Servicios	
Actores	Cliente, Recepcionista
Propósito	Permite realizar una nueva solicitud de consultoría
Descripción General	El cliente solicita el servicio que ofrece la empresa, verificando los horarios disponibles de su agrado
Precondición: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliente Registrado</li> </ul>	Poscondiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horario Ocupado</li> <li>• Responsable no disponible</li> </ul>
ACCION DEL ACTOR	RESULTADO DEL SISTEMA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente se comunica con la recepcionista para realizar la solicitud.</li> <li>2. La recepcionista pide los datos del cliente.</li> <li>5. La recepcionista verifica el horario de consultoría disponible.</li> <li>8. La recepcionista registra el cliente con el horario seleccionado por el cliente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Verifica los datos de los del cliente.</li> <li>4. Muestra los datos del cliente.</li> <li>6. Verifica los datos de planificación</li> <li>7. Muestra los horarios disponible</li> <li>9. Se almacena la información del servicio</li> <li>10. Genera el valor a pagar</li> <li>11. Muestra el valor a pagar.</li> </ol>

**Tabla 5.** Caso de Uso de Solicitar Consultoría.

### 3.2.4. Caso de Uso Anular Solicitud de Consultoría.

Sistema de Control de Gestión de Bienes y Servicios	
Actores	Cliente, Recepcionista
Propósito	Permite anular la solicitud del cliente
Descripción General	El cliente indica a la recepcionista sobre la anulación del servicio, la recepcionista verifica los datos del cliente, y realiza la eliminación de la solicitud.
Precondición: Servicio registrado	Poscondiciones: Horario Disponible Responsable disponible
ACCION DEL ACTOR	RESULTADO DEL SISTEMA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente se comunica con la recepcionista para realizar la anulación del servicio.</li> <li>2. La recepcionista pide los datos del cliente.</li> <li>3. El cliente indica los datos personales</li> <li>4. La recepcionista ingresa el número de identificación del cliente al sistema para consultar la información.</li> <li>6. La recepcionista realiza la anulación del servicio por el cliente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Verifica los datos de los del cliente y del servicio registrado.</li> <li>6. Muestra los datos del cliente y del servicio.</li> <li>8. Anula el servicio de consultoría, cambia el estado del horario del servicio.</li> </ol>

**Tabla 6.** Caso de Uso Anular Solicitud de Consultoría.

### 3.2.5. Caso de uso Cancelación de la Solicitud de Consultoría.

Sistema de Control de Gestión de Bienes y Servicios	
Actores	Cliente, Recepcionista
Propósito	Permite cancelar el servicio
Descripción General	La recepcionista indica al cliente el pago del servicio, que podrá realizarse por efectivo, transferencia bancaria, tarjeta crédito y entre otros.
Precondición: Servicio registrado	Poscondiciones:
ACCION DEL ACTOR	RESULTADO DEL SISTEMA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente se comunica con la recepcionista para realizar la cancelación del servicio.</li> <li>2. La recepcionista indica la forma de pagar del servicio.</li> <li>3. El cliente cancela el valor del servicio.</li> <li>4. La recepcionista registra el pago.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Registra el pago y cambia el estado del servicio no disponible en el horario solicitado.</li> <li>6. Genera factura del servicio</li> <li>7. Muestra la información de la factura.</li> </ol>

**Tabla 7.** Caso de uso Cancelación de la Solicitud de Consultoría.

### 3.2.6. Caso de Registrar Ingresos Bienes.

Sistema de Control de Gestión de Bienes y Servicios	
Actores	Administrador
Propósito	Permite registrar el establecimiento de la empresa
Descripción General	El administrador registrar los bienes, identificando sus característica.
Precondición:	Poscondiciones: Realizar traslado del bien
ACCION DEL ACTOR	RESULTADO DEL SISTEMA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador verifica el estado del bien.</li> <li>2. El administrador realiza el registro del bien o bienes.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Registro de bienes seccionado</li> <li>4. Actualiza el inventario del bien existente</li> </ol>

**Tabla 8.** Caso de Registrar Ingresos Bienes.

### 3.2.7. Caso de uso Solicitar acta de Traslado de Bienes.

Sistema de Control de Gestión de Bienes y Servicios	
Actores	Administrador, bodeguero
Propósito	Permite registrar el establecimiento de la empresa
Descripción General	El administrado solicita al bodeguero traslado del bien, para el funcionamiento de la empresa.
Precondición: • Bien existente	Poscondiciones:
ACCION DEL ACTOR	RESULTADO DEL SISTEMA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El empleado le solicita el envío del bien.</li> <li>2. El administrador verifica el Bien solicitado</li> <li>5. Selecciona el Bien o/ los bienes requerido por el empleado.</li> <li>6. Selecciona la zona donde el bien será trasladado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Verifica la existencia del Bien en la base de datos.</li> <li>4. Muestra la información</li> <li>7. Registra el formulario de traslado del bien o/ los bienes y cambia la existencia de inventario del bien seleccionado</li> <li>8. Genera la acta de envío del bien</li> <li>9. Realiza el envío del bien o de los bienes.</li> </ol>

**Tabla 9.** Caso de uso Solicitar acta de Traslado de Bienes.

### 3.2.8. Caso de uso Anular acta de traslado del Bien.

Sistema de Control de Gestión de Bienes y Servicios	
Actores	Administrador, bodeguero
Propósito	Permite registrar la anulación del acta de traslación del bien.
Descripción General	El administrador anula el traslado de Bien, por lo cual se mantendrá en stock para su uso futuro.
Precondición: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitado el acta de traslado</li> </ul>	Poscondiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de existencia del bien en inventario</li> </ul>
ACCION DEL ACTOR	RESULTADO DEL SISTEMA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El empleado realiza la anulación del acta de traslado el envío en su localidad</li> <li>2. El administrador ingresa el número del acta de traslado de bienes</li> <li>5. Seleccionada anular el acta de traslado del bien</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Consulta el número del acta de traslado</li> <li>4. Muestra la información del acta de traslado.</li> <li>6. Registra la anulación del acta de traslado y cambia el estado de la existencia en el inventario.</li> </ol>

**Tabla 10.** Caso de uso Anular acta de traslado del Bien.



### 3.3 Diseño del Modelo Entidad Relación (MER).

En la siguiente figura se muestra las tablas necesarias con sus respectivos campos para el funcionamiento del sistema.

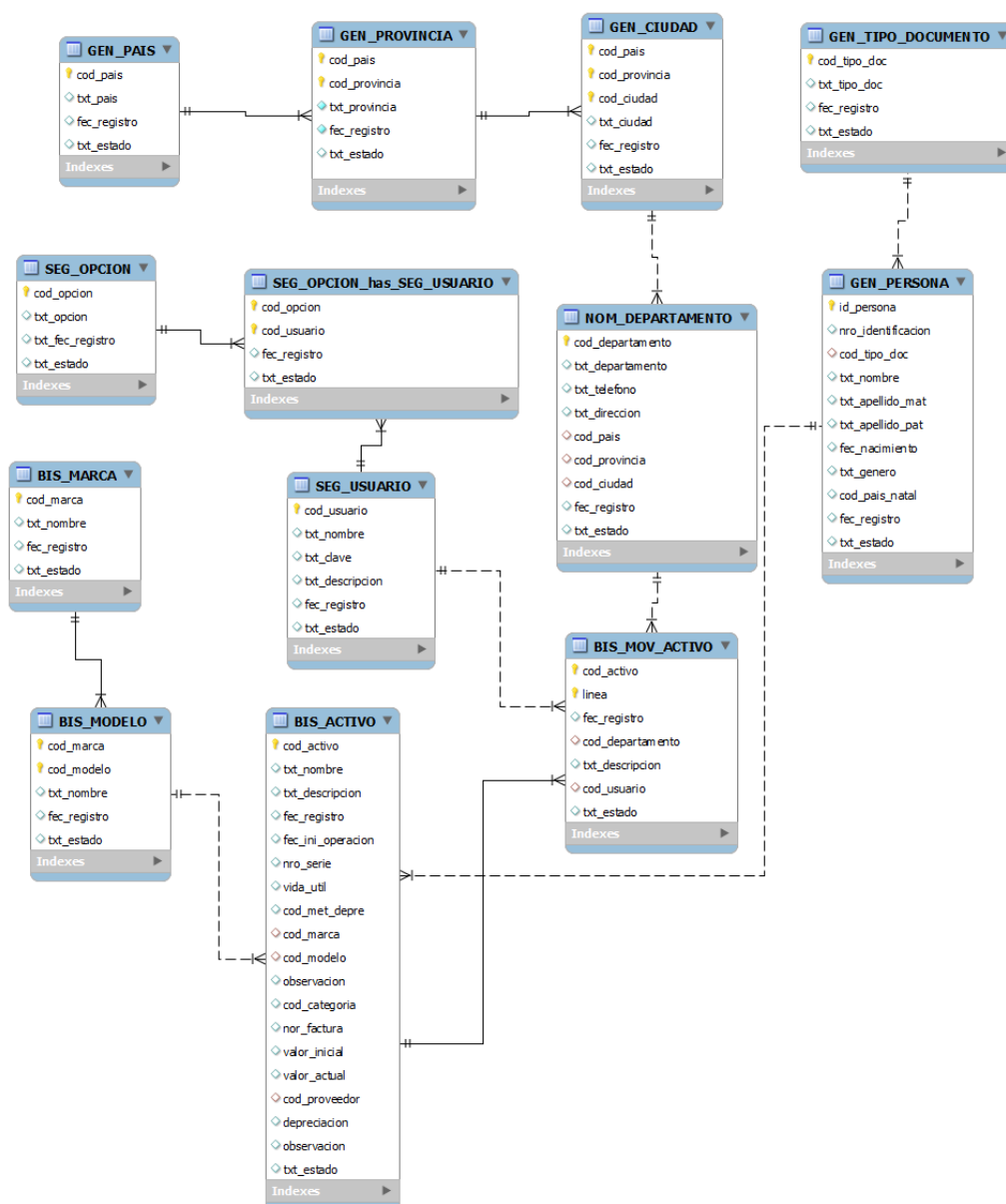
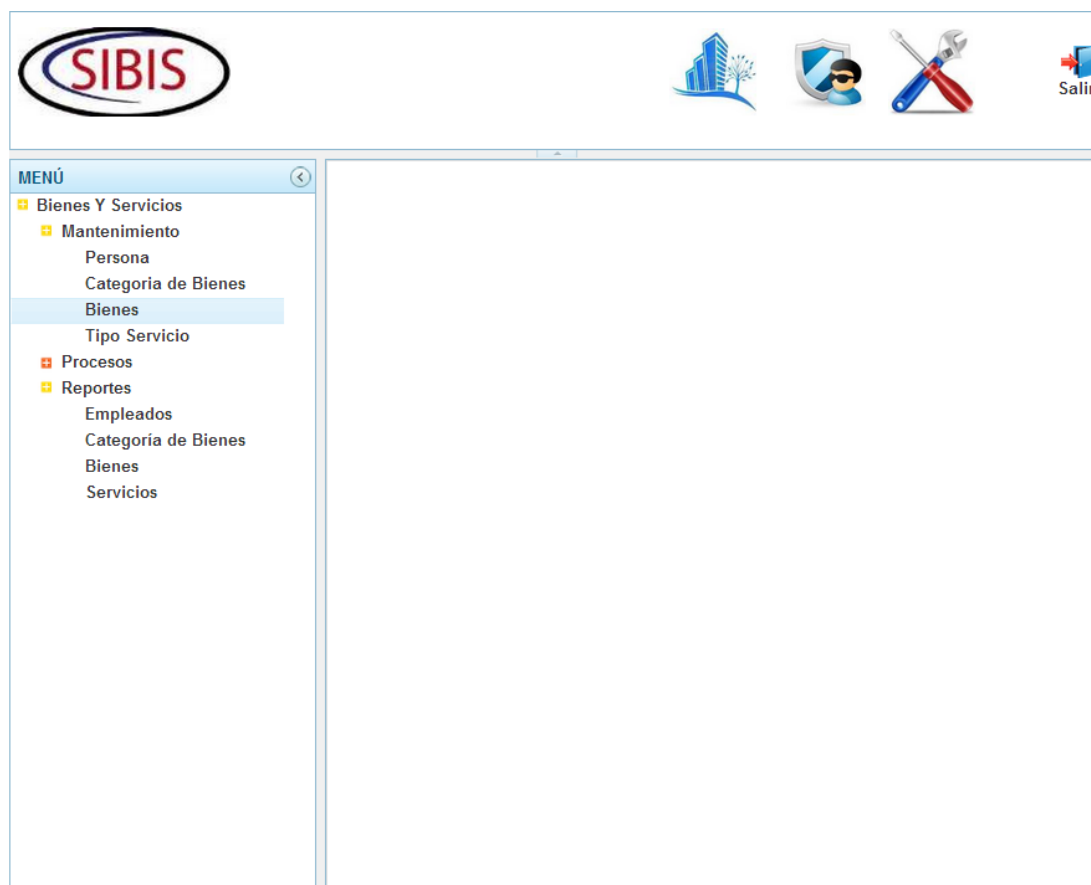


Figura 3.9. MER de Gestión de Control de Bienes y Servicios.

## 3.4 Diseño de Formularios

### 3.4.1. Pantalla Principal

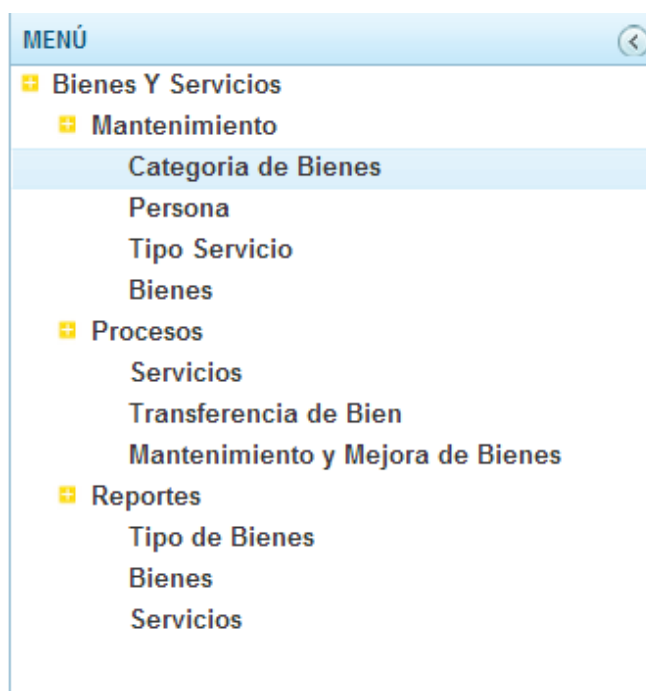
Una vez que ingrese al sistemas, el sistema SIBIS mostrara la pantalla principal, donde en la parte izquierda se encuentra el menú ye le la parte superior derecha los iconos que representan cada módulo.



**Figura 3.10.** Pantalla de Inicio.

### 3.4.2. Menú

El menú se encuentra representado por un árbol donde tenemos cada una de las opciones del Menú de Bienes y Servicios.



**Figura 3.11.** Menú Despegable.

### 3.4.3. Pantalla de Consulta de Categoría.

En esta pantalla encontraremos todas las categorías de bienes que se hallan registrado, además de consultar tenemos los botones de ingresar y actualizar las categoría de bienes.



Código	Fec. Registro	Descripción	Estado
1	20/02/2013	Equipos de Computo	Activo
2	20/02/2013	Vehiculos	Activo

Figura 3.12. Pantalla Consulta Categoría.

### 3.4.4. Pantalla de Ingreso de Categoría.

La pantalla de ingreso de categorías podemos ingresar todos los campos que conforman la categoría de Bienes.

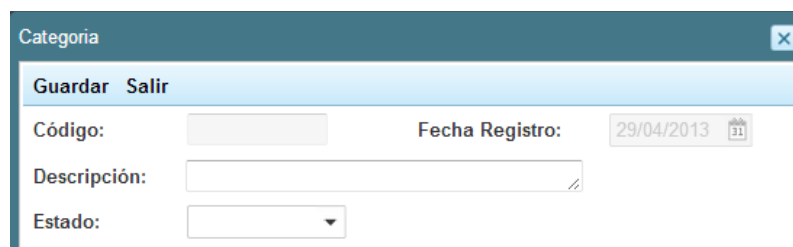


Figura 3.13. Pantalla de Ingreso de Categoría.

### 3.4.5. Pantalla de Consulta Persona.

En la pantalla consulta de persona tenemos la opción de consultar por varios filtros como nombre e identificación, además de consultar también podemos actualizar una persona o ingresar un registro nuevo.



Código	Identificación	Apellidos	Nombres
1	0924114812	Velez Castro	David
1	0924114815	Perez Vera	Juan Carlos

**Figura 3.14.** Pantalla de Consulta Persona.

### 3.4.6. Pantalla de ingreso Persona.

En la pantalla de ingreso de Persona tenemos todos los campos necesarios para registrar los datos de la persona, datos como nombres, dirección, teléfonos etc.

Telefono		
Tipo Telefono	Contacto	Numero
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Figura 3.15.** Pantalla de Ingreso Persona.

### 3.4.7. Pantalla de Consulta de Bienes.

En la pantalla consulta de bienes tenemos la opción de consultar por varios filtros como nombre y categoría, además de consultar también podemos actualizar un bien o ingresar un registro nuevo.

Código	Fec. Registro	Nombre	Categoría	Estado
1	20/02/2013	Laptop HP Pavilion i5	Equipos de Computo	Activo
2	20/02/2013	Camioneta Chevrolet Luv 4x4	Vehiculos	Activo

**Figura 3.16.** Pantalla de Consulta de Bienes.

### 3.4.8. Pantalla de Ingresos de Bienes.

Esta pantalla aparece al presionar el botón ingresar en la pantalla anterior, esta pantalla se abre como una ventana flotante lista para ingresar los datos del activo fijo.

The screenshot shows a window titled "Bienes" with a close button in the top right corner. The window contains a form with the following fields and sections:

- Guardar** and **Salir** buttons at the top left.
- Código:** text input field.
- Fec. Registro:** date input field with a calendar icon, showing "29/04/2013".
- Fec. Inicio Operación:** date input field with a calendar icon.
- Nombre:** text input field.
- Categoría:** dropdown menu.
- Marca:** dropdown menu.
- Modelo:** dropdown menu.
- Nro. Serie:** text input field.
- Vida Util:** text input field.
- Depreciación:** dropdown menu.
- Datos de Compra:** section header with a scroll arrow on the right.
  - Fec. Recepción:** date input field with a calendar icon.
  - Factura:** text input field.
  - Valor Adquisición:** text input field.
  - Proveedor:** text input field with a search icon.
- Ubicación:** section header with a scroll arrow on the right.
  - Departamento:** text input field with a search icon.
  - Responsable:** text input field with a search icon.
- Observación:** large text area with a scroll arrow on the right.

**Figura 3.17.** Pantalla de Ingresos de Bienes.



### 3.4.9. Pantalla de Consulta Tipo Servicio.

En la pantalla consulta de tipo de servicios tenemos la opción de consultar por varios filtros como código y descripción, además de consultar también podemos actualizar un tipo de servicio o ingresar un registro nuevo.

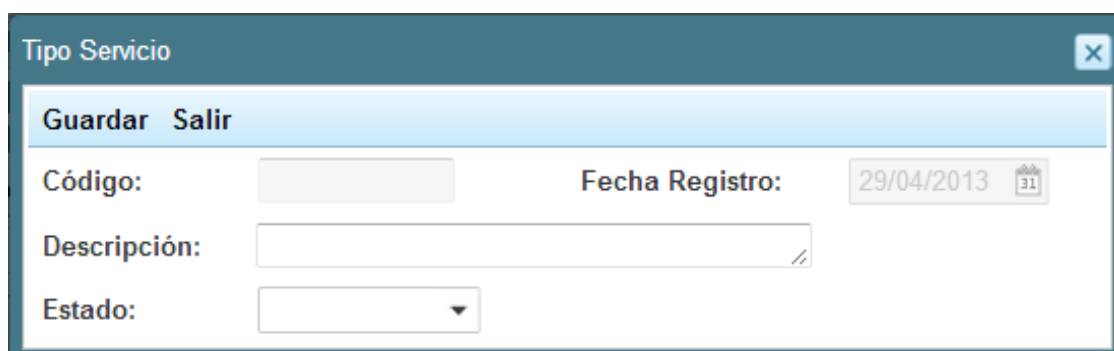


Código	Fec. Registro	Descripción	Estado
1	20/02/2013	Consultoria Contable	Activo
2	20/02/2013	Asesoría Financiera	Activo

**Figura 3.18.** Pantalla de Consulta Tipo Servicio.

### 3.4.10. Pantalla Ingreso Tipo Servicio.

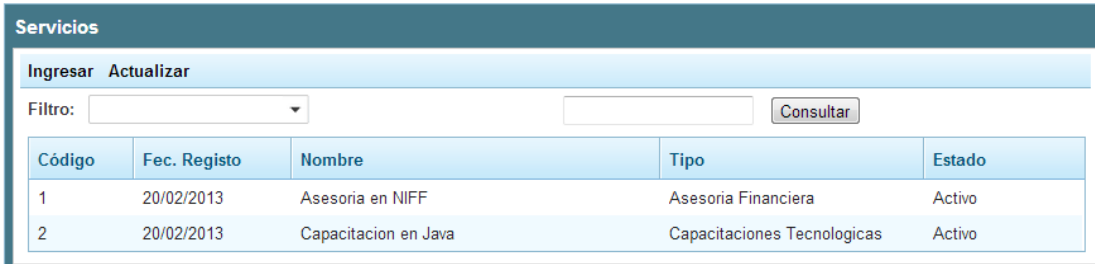
En la pantalla de ingreso de tipo servicio tenemos que ingresar la descripción y el estado para luego proceder a guardar.



**Figura 3.19.** Pantalla de Ingreso de Tipo Servicio.

### 3.4.11. Pantalla de Consulta Servicio.

En la pantalla consulta de servicios tenemos la opción de consultar por varios filtros como nombre y tipo, además de consultar también podemos actualizar un servicio o ingresar un registro nuevo.



The screenshot shows a web interface titled 'Servicios'. At the top, there are two buttons: 'Ingresar' and 'Actualizar'. Below these is a search section labeled 'Filtro:' with a dropdown menu, a text input field, and a 'Consultar' button. The main part of the interface is a table with the following data:

Código	Fec. Registro	Nombre	Tipo	Estado
1	20/02/2013	Asesoría en NIFF	Asesoría Financiera	Activo
2	20/02/2013	Capacitación en Java	Capacitaciones Tecnológicas	Activo

**Figura 3.20.** Pantalla de Consulta Servicio.

### 3.4.12. Pantalla de Ingreso de Servicio

En la pantalla de servicios tenemos que ingresar los datos del servicio, datos como nombre del servicio, tipo servicio, alcance exclusiones, etc.

Servicio

Grabar Imprimir

Numero:  Fec. Registro: 29/04/2013

Fecha Inicio: 29/04/2013 Fecha Fin: 29/04/2013

Nombre Servicio:

Tipo Servicio:

Alcance:

Exclusiones:

Responsable:

**Figura 3.21.** Pantalla de Ingreso de Servicio.

### 3.4.13. Pantalla de Transferencia de Bien

En la pantalla de transferencia de Bienes es para registrar el cambio de ubicación del bien y la asignación de su responsable.

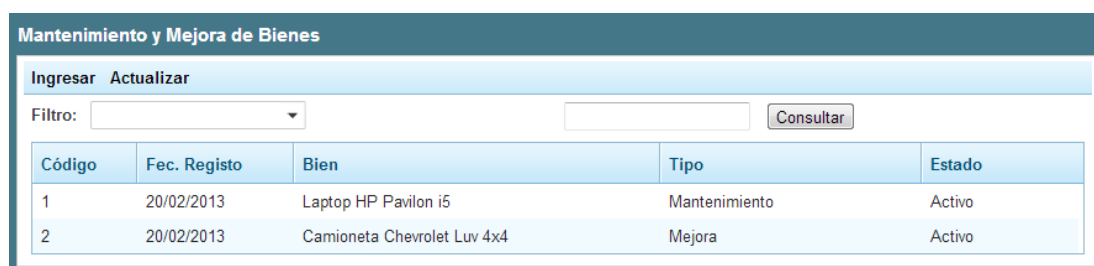
The screenshot shows a web form titled "Transferencia de Activo". At the top, there are buttons for "Grabar" and "Imprimir". Below this, there are two input fields: "Código" and "Fec. Registro:" which is pre-filled with "29/04/2013". The form is divided into three main sections:

- Datos Del Activo:** Contains an "Activo" field with a search icon, a "Categoria:" field, and a "Fec. Inicio Operación:" field.
- Ubicación:** Contains a "Departamento:" field with a search icon, and three dropdown menus for "Pais:", "Provincia:", and "Ciudad:".
- Responsable:** A single input field with a search icon.
- Observación:** A large text area for notes.

**Figura 3.22.** Pantalla de Transferencia de Bienes.

### 3.4.14. Pantalla de Consulta Mantenimiento y Mejora de Bienes.

Con la pantalla de consulta de Mantenimiento y Mejora de bienes se podrá realizar consultas utilizando los filtros de código, descripción y categoría.



Código	Fec. Registro	Bien	Tipo	Estado
1	20/02/2013	Laptop HP Pavilion i5	Mantenimiento	Activo
2	20/02/2013	Camioneta Chevrolet Luv 4x4	Mejora	Activo

**Figura 3.23.** Pantalla de Consulta Mantenimiento y Mejora de Bienes.

### 3.4.15. Pantalla de ingreso Mantenimiento y Mejora de Bienes.

Con la pantalla de ingreso de Mantenimiento y Mejora de bienes se podrá registrar el mantenimiento o mejora del bien.

Mantenimiento y Mejora de Bienes

Grabar Imprimir

Código: [ ] Fec. Registro: 29/04/2013

**Datos Del Activo**

Activo: [ ] [ ]  
Categoria: [ ] Fec. Inicio Operación: [ ]

**Datos Mantenimiento o Mejora**

Tipo:  Mantenimiento  Mejora Costo: [ ]  
Factura: [ ] Incremento Vida Util: [ ] años  
Detalle: [ ]

**Figura 3.24.** Pantalla de Ingreso Mantenimiento y Mejora de bienes.

### 3.4.16. Reporte de categoría de Bienes

El reporte de categoría de Bienes permite realizar consultas de manera general o por filtros como descripción, fecha de registro y estado.

Al presionar el botón PDF el sistema mostrara el reporte en un visor como muestra la siguiente pantalla:



CÓDIGO	FEC. REGISTRO	DESCRIPCIÓN	ESTADO
1	01/02/2013	EQUIPOS DE COMPUTO	ACTIVO
2	10/02/2013	VEHÍCULOS	ACTIVO
3	10/02/2013	MUEBLES Y ENCERES	ACTIVO

Figura 3.25. Reporte de categoría de bienes formato PDF.

El reporte de categoría de Bienes también puede ser descargado en formato XLS, utilizando cualquiera de los respectivos filtros como descripción, fecha de registro y estado.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

CÓDIGO	FEC. REGISTRO	DESCRIPCIÓN	ESTADO
1	01/02/2013	EQUIPOS DE COMPUTO	ACTIVO
2	10/02/2013	VEHÍCULOS	ACTIVO
3	10/02/2013	MUEBLES Y ENCERES	ACTIVO

**Figura 3.26.** Reporte de categoría de Bienes formato XLS.



### 3.4.17. Reporte de Empleados

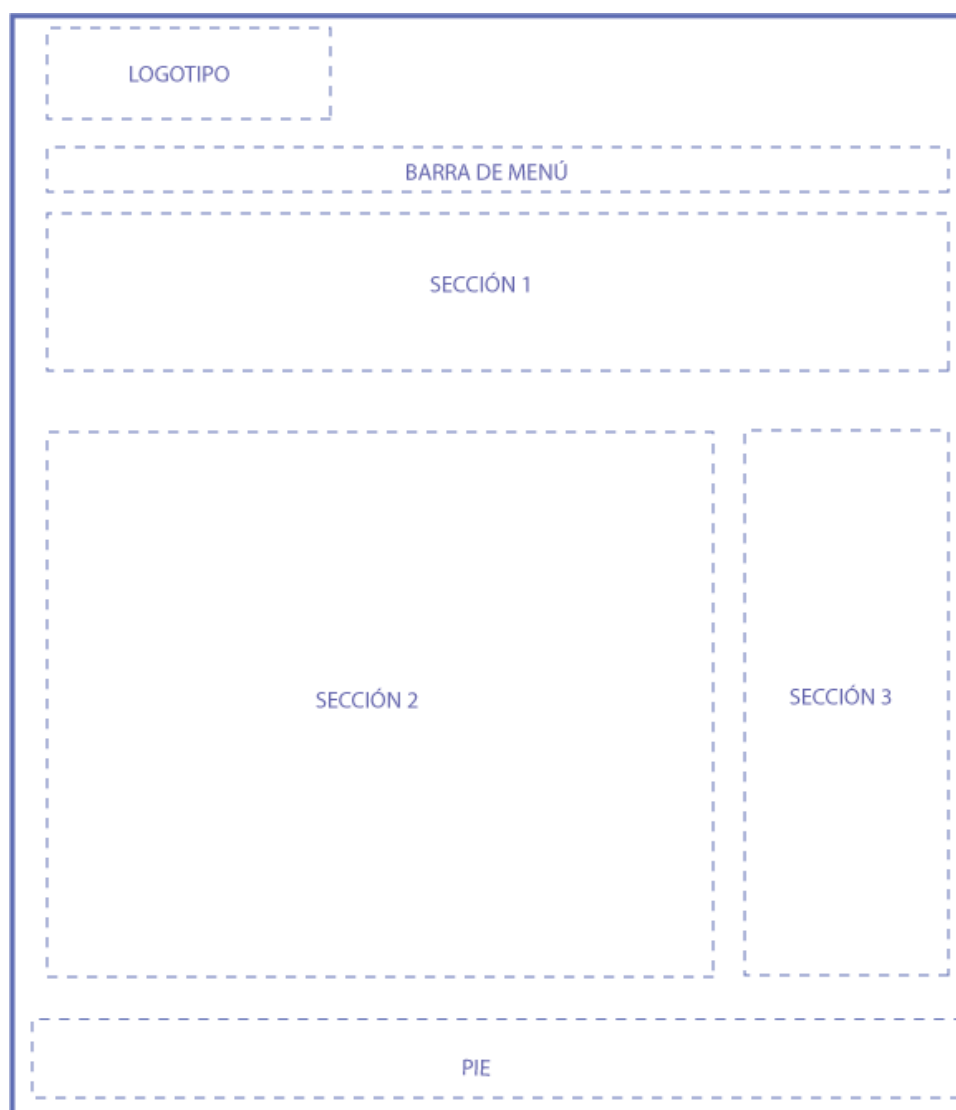
El reporte de empleado puede ser generado de manera general o especificando los siguientes filtros: Apellidos, Nombres, Número de Identificación y Sexo.

NO. IDENTIFICACIÓN	APELLIDOS	NOMBRES	DIRECCIÓN	TELÉFONO
0924228415	CASTRO VERA	JUAN ANDRES	SAMANES 7 MZ. 14 VILLA: 12	0998989890
0924241327	VÉLEZ ARMAS	JUAN CARLOS	GARCIA GOYENA 4605 ENTREE LA 22 Y	0998989890
0927139415	ANDRADE PÉREZ	DIEGO RAFAEL	SAMANES 7 MZ. 14 VILLA: 12	0998989890

Figura 3.27. Reporte de categoría de Bienes formato PDF.

### 3.5 Diseño de la estructura del sitio web

El bosquejo del sitio web nos sirve de qué manera será ubicada los elementos en forma organizada.



**Figura 3.28.** Estructura del Sitio Web.

**Elementos fijos del esquema del sitio web.**

- **Logotipo**

Muestra el logotipo de la empresa SisPreConf.

- **Barra de Menú**

Esta herramienta nos desglosa un conjunto de enlaces.

- **Pie de Página**

Indica el nombre del sitio, la dirección de nuestra empresa y el año de creación.

- **Sección 1**

Muestra las imágenes publicitario del sitio web.

**Elementos variables de la estructura del sitio web.**

- **Sección 2**

Indica el contenido de cada uno los links.

- **Sección 3**

Indica el ingreso de usuario y contraseña.

### 3.6 Modelo y Diseño de Pagina Web

A continuación se presenta el siguiente prototipo que conforma nuestro sitio web.

- **Página Principal**



**Figura 3.29.** Página Principal

- **Página de Registro de Usuario**

**SisPreConf**  
SISTEMAS PRECISOS Y CONFIABLES

[Inicio](#) [Nosotros](#) [Servicios](#) [Productos](#) [Contáctenos](#) [Ventas](#)

Buscar...

Registro de Usuario  
\* Campo obligatorio

Nombre: \*

Usuario: \*

Contraseña: \*

Confirmar Contraseña: \*

Correo electrónico: \*

Confirmar correo electrónico: \*

**FORMULARIO DE ACCESO**

Usuario

Contraseña

Recordarme

[Crear una cuenta](#)

[¿Olvido su usuario?](#)

[¿Olvido su contraseña?](#)

www.sispreconf.com  
Contáctenos: inf@sispreconf.com  
Telf.: (04)2471906 / (04)2471907  
Dir.: Torres de la Merced piso 5 Of. No. 8 Víctor Manuel Rendón y Cordova  
Guayaquil - Ecuador

SISPRECONF © 2013 | TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS | [CARRO](#)

**Figura 3.30.** Página de Registro de Usuario

- **Página de Quienes Somos**

**SisPreConf**  
SISTEMAS PRECISOS Y CONFIABLES

Inicio **Nosotros** Servicios Productos Contáctenos Ventas

Seguro, Rápido y Confiable

### Quienes Somos

SisPreConf S.A. está formada por un equipo de especialistas en tecnologías de Información que ponen a disposición de sus clientes sus servicios profesionales, enfocándose en la ejecución de ideas aplicables a todo tipo de empresas, optimizando la forma de hacer negocios a través de soluciones simples. Nuestra experiencia nos ha permitido incursionar exitosamente en el campo de la Informática, uniendo diferentes disciplinas que antes trabajaban por separado logrando así una explotación óptima de recursos.

www.sispreconf.com  
 Contáctenos: inf@sispreconf.com  
 Telf: (0402471906 / 0402471907  
 Dir.: Torres de la Merced piso 5 Dt. No. 3 Víctor Manuel Rendón y Cordova  
 Guayaquil - Ecuador

FORMULARIO DE ACCESO

Usuario

Contraseña

Recordarme

Iniciar sesión

Crear una cuenta

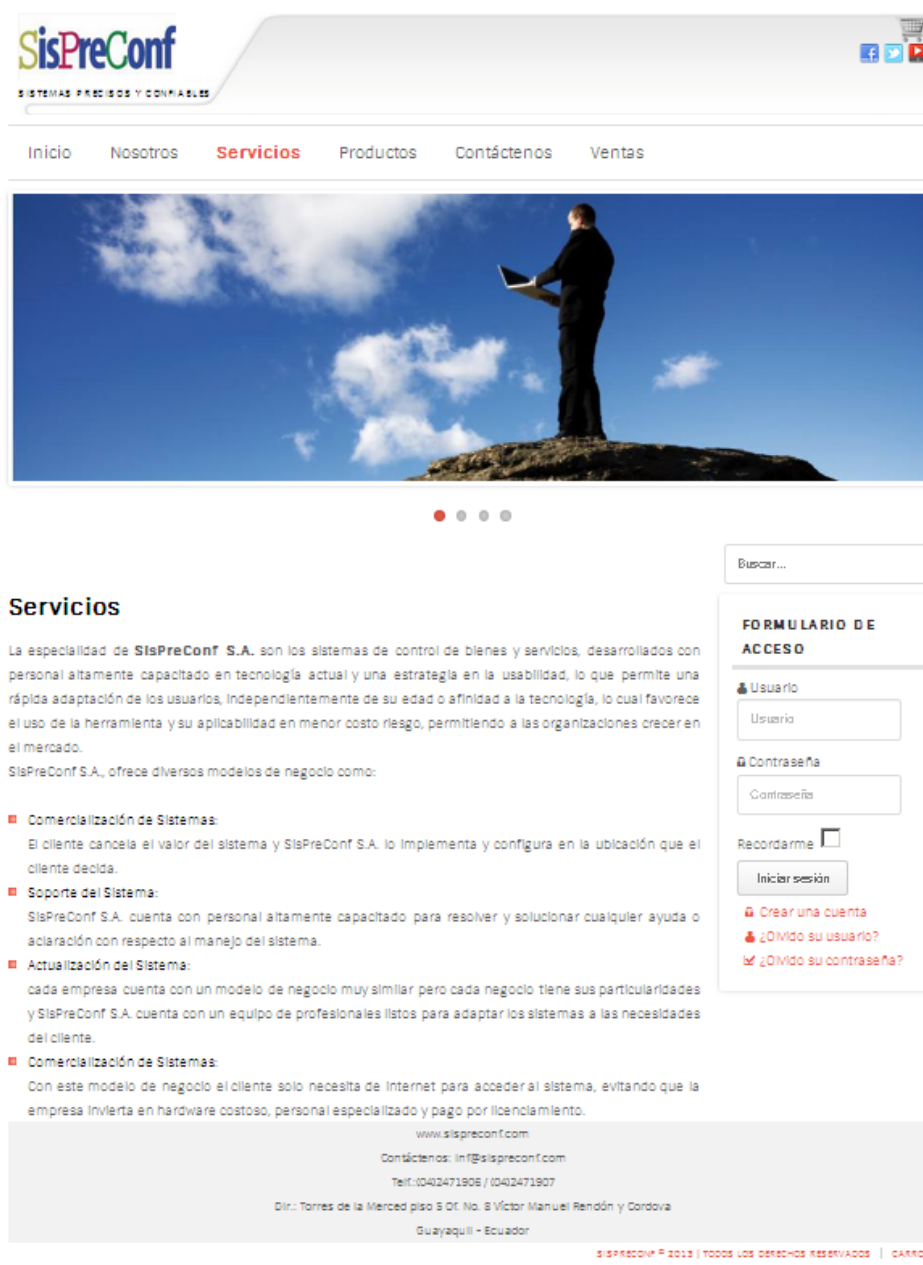
¿Olvidó su usuario?

¿Olvidó su contraseña?

SISPRECONF © 2013 | TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS | CARRITO

**Figura 3.31.** Página de Quienes Somos

- **Página de Servicio**



**SisPreConf**  
SISTEMAS PRECISOS Y CONFIABLES

Inicio   Nosotros   **Servicios**   Productos   Contáctenos   Ventas

**Servicios**

La especialidad de **SisPreConf S.A.** son los sistemas de control de bienes y servicios, desarrollados con personal altamente capacitado en tecnología actual y una estrategia en la usabilidad, lo que permite una rápida adaptación de los usuarios, Independientemente de su edad o afinidad a la tecnología, lo cual favorece el uso de la herramienta y su aplicabilidad en menor costo riesgo, permitiendo a las organizaciones crecer en el mercado.

SisPreConf S.A., ofrece diversos modelos de negocio como:

- **Comercialización de Sistemas:**  
El cliente cancela el valor del sistema y SisPreConf S.A. lo implementa y configura en la ubicación que el cliente decida.
- **Soporte del Sistema:**  
SisPreConf S.A. cuenta con personal altamente capacitado para resolver y solucionar cualquier ayuda o aclaración con respecto al manejo del sistema.
- **Actualización del Sistema:**  
Cada empresa cuenta con un modelo de negocio muy similar pero cada negocio tiene sus particularidades y SisPreConf S.A. cuenta con un equipo de profesionales listos para adaptar los sistemas a las necesidades del cliente.
- **Comercialización de Sistemas:**  
Con este modelo de negocio el cliente solo necesita de Internet para acceder al sistema, evitando que la empresa invierta en hardware costoso, personal especializado y pago por licenciamiento.

www.sispreconf.com  
Contáctenos: info@sispreconf.com  
Tel: (0402471906 / 0402471907  
Dir.: Torres de la Merced piso 5 Of. No. 8 Víctor Manuel Rendón y Cordova  
Guayaquil - Ecuador

SISPRECONF © 2013 | TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS | CARRO

**Figura 3.32.** Página de Servicios

- **Página de Productos**

**SisPreConf**  
SISTEMAS PRECISOS Y CONFIABLES

Inicio   Nosotros   Servicios   **Productos**   Contáctenos   Ventas

Seguro, Rápido y Confiable

**SIBIS**

El sistema SIBIS, es una aplicación web que tiene la finalidad de controlar administrar y ubicar los bienes y servicios de la compañía, el sistema permitirá contar con un registro permanentemente actualizado los bienes y servicios de la empresa.

**Problemas a solucionar:**

- Conocer la ubicación física de un activo.
- Generar eficiencia y eficacia con el manejo de los activos fijos.
- Clasificación y control de activos fijos por responsables.
- Registrar de forma automática la depreciación de los bienes.

**Las principales funciones del sistema son:**

- Reducir el riesgo de pérdidas de equipos.
- Contar con información actualizada de los bienes con los que cuenta la empresa.
- Generar Reportes de bienes y servicios generales y específicos en formato PDF, CSV y Excel.
- Registrar los cambios de ubicación física del activo.
- Consultar los Reportes históricos de transferencia de activos.

www.sispreconf.com  
 Contáctenos: inf@sispreconf.com  
 Telf: 00432471906 / 00432471907  
 Dir.: Torres de la Merced piso 5 Of. No. 5 Víctor Manuel Rendón y Cordova  
 Guayaquil - Ecuador

FORMULARIO DE ACCESO

Buscar...

Usuario

Contraseña

Recordarme

Iniciar sesión

[Crear una cuenta](#)  
[¿Olvidó su usuario?](#)  
[¿Olvidó su contraseña?](#)

SISPRECONF 2019 | TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS | CARRO

**Figura 3.33.** Página de Productos





- **Página de Ventas**

**SisPreConf**  
SISTEMAS PRECISOS Y CONFIABLES

Inicio   Nosotros   Servicios   Productos   Contáctenos   **Ventas**

Seguro, Rápido y Confiable

Ordenar por: Nombre  Mostrar: 12

 <p><b>SIBIS</b> Sistema de Bienes y Servicios USD8.000.00 <a href="#">Comprar</a> <a href="#">Detalles</a></p> <p>★★★★★ Comentarios (0)</p>	 <p><b>SIBIS</b> Alquiler del Sistema de Bienes y Servicios USD160.00 <a href="#">Comprar</a> <a href="#">Detalles</a></p> <p>★★★★★ Comentarios (0)</p>
---	--

Buscar...

**FORMULARIO DE ACCESO**

Usuario

Contraseña

Recordarme

[Crear una cuenta](#)

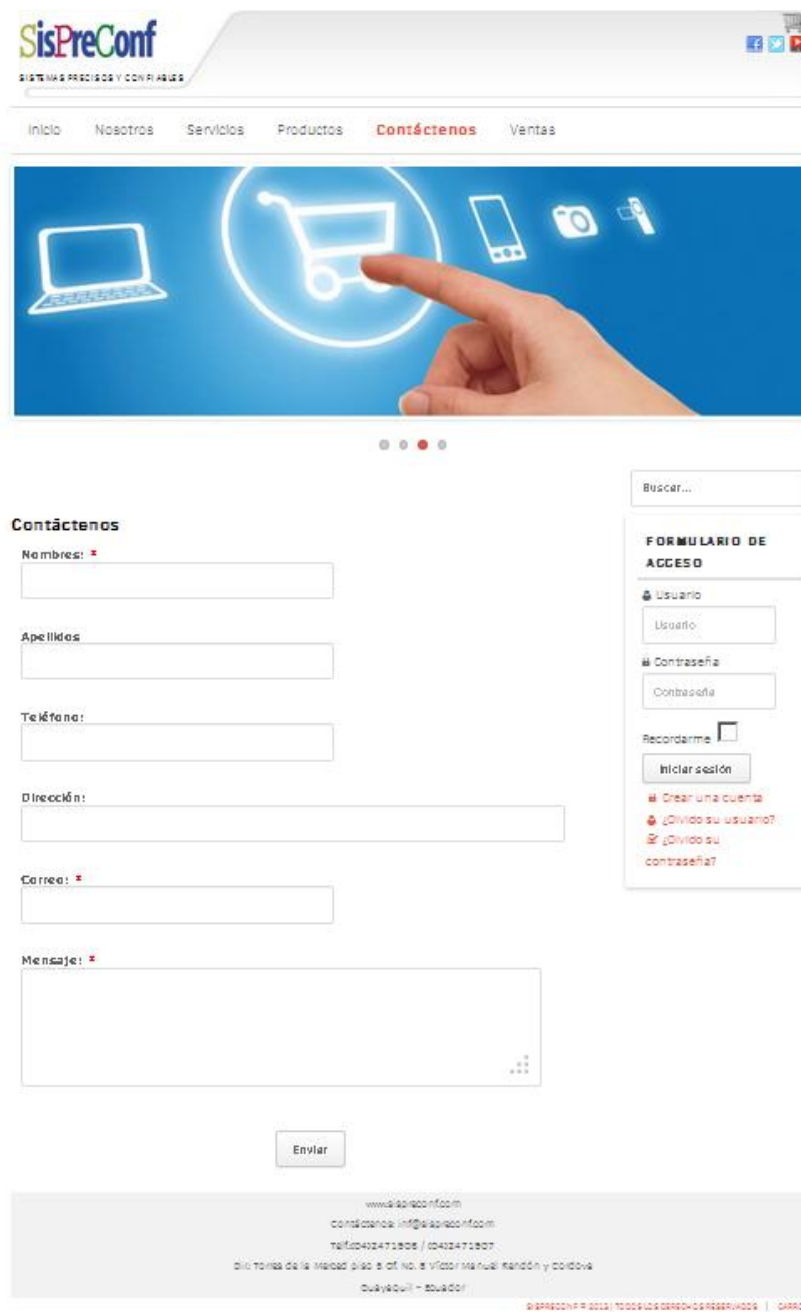
[¿Olvido su usuario?](#)

[¿Olvido su contraseña?](#)

www.sispreconf.com  
Contáctenos: Inf@sispreconf.com  
Telf.: (04)2471906 / (04)2471907  
Dir.: Torres de la Merced piso 5 Dt. No. 8 Víctor Manuel Rendón y Cordova

**Figura 3.34.** Página de Ventas.

- **Página de Contáctenos**



**SisPreConf**  
SISTEMAS PRECISOS Y CONFIABLES

Inicio Nosotros Servicios Productos **Contáctenos** Ventas

Contáctenos

Nombre: \*

Apellidos

Teléfono:

Dirección:

Correo: \*

Mensaje: \*

Enviar

Buscar...

**FORMULARIO DE ACCESO**

Usuario

Contraseña

Recordarme

Iniciar sesión

[Crear una cuenta](#)

[¿Olvidó su usuario?](#)

[¿Olvidó su contraseña?](#)

www.sispreconf.com  
contacto: info@sispreconf.com  
tel: 02402471808 / 02402471807  
Dir. Torres de la Maribon plaza s of. No. 8 Víctor Manuel mandón y colidova  
Quayáculi - Ecuador

SISPRECONF © 2013 | TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS | CARR

**Figura 3.35.** Página de Contáctenos

## **CAPÍTULO 4**

### **PRUEBA E IMPLEMENTACIÓN**

#### **4.1. Requerimientos de calidad.**

En los respectivos manejos del sistema se estable los siguientes parámetros que un sistema se debe considerar en la siguiente tabla:

<b>Requerimientos de calidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Nivel de servicio</b>
<b>Tiempo Promedio de una transacción.</b>	Segundos	< a 4 segundos
<b>Usuarios concurrentes.</b>	Número de usuarios	120 usuarios
<b>Tiempo de corrección de errores de la aplicación.</b>	Meses	3 meses
<b>Tiempo de generación de reportes</b>	Minutos	< a 3 minutos
<b>Tiempo de accesibilidad a hipervínculo.</b>	Segundos	< a 8 segundos
<b>Tiempo de cargas de la página</b>	Segundos	< a 10 segundos
<b>Tiempo de Inicio de sesión</b>	Segundos	< a 10 segundos

**Tabla 11.** Requerimiento de Calidad.

#### **4.2. Ejecución de Pruebas.**

Las pruebas y control de calidad del sistema son una tarea imprescindible durante el desarrollo y después del desarrollo de todo sistema informático. Esta es la mejor opción para certificar que es sistema cumple con los requerimientos definidos.

### **4.2.1. Objetivos de las pruebas.**

- Reducir significativamente la fase de mantenimiento del sistema.
- Disminuir pérdidas por conceptos de corrección durante la fase de implementación.
- Evita la inconformidad del cliente.
- Reducir la baja calidad del software producido y pérdida de clientes.

### **Problemas encontrados.**

Una vez finalizadas las pruebas con el usuario se encontraron los siguientes inconvenientes:

- Generar el reporte histórico de traslado de bienes superaba los 3 minutos.

### **Soluciones realizadas.**

Se crearon los índices respectivos para obtener la información de las tablas en forma rápida.

### 4.3. Implementación

#### 4.3. 1. Script de instalación de la base de datos

##### Tabla País

```
CREATE TABLE GEN_PAIS (  
    cod_pais INT ,  
    txt_pais VARCHAR(50) ,  
    fec_registro DATE ,  
    txt_estado VARCHAR(3)  
)
```

##### Tabla Provincia

```
CREATE TABLE GEN_PROVINCIA (  
    cod_pais INT ,  
    cod_provincia INT ,  
    txt_provincia VARCHAR(50) ,  
    fec_registro DATE ,  
    txt_estado VARCHAR(3)  
)
```

##### Tabla Ciudad

```
CREATE TABLE GEN_CIUADAD (  
  
    cod_pais INT ,  
  
    cod_provincia INT ,  
  
    cod_ciudad INT ,  
  
    txt_ciudad VARCHAR(50) ,  
  
    fec_registro DATE ,  
  
    txt_estado VARCHAR(3)  
  
)
```

#### **Tabla Tipo Documento**

```
CREATE TABLE GEN_TIPO_DOCUMENTO (  
  
    cod_tipo_doc INT ,  
  
    txt_tipo_doc VARCHAR(50) ,  
  
    fec_registro DATE ,  
  
    txt_estado VARCHAR(3)  
  
)
```

#### **Tabla Persona**

```
CREATE TABLE GEN_PERSONA (  
  
    id_persona INT ,  
  
    nro_identificacion VARCHAR(15) ,  
  
    cod_tipo_doc INT ,
```

```
txt_nombre VARCHAR(100) ,  
txt_apellido_mat VARCHAR(45) ,  
txt_apellido_pat VARCHAR(45) ,  
fec_nacimiento DATE ,  
txt_genero VARCHAR(1) ,  
cod_pais_natal INT ,  
fec_registro VARCHAR(45) ,  
txt_estado VARCHAR(3)  
)
```

#### **Tabla Usuario**

```
CREATE TABLE SEG_USUARIO (  
cod_usuario INT ,  
txt_nombre VARCHAR(15) ,  
txt_clave VARCHAR(15) ,  
txt_descripcion VARCHAR(45) ,  
fec_registro VARCHAR(45) ,  
txt_estado VARCHAR(3)  
)
```

#### **Tabla Opción**

```
CREATE TABLE SEG_OPCION (  

```



```
cod_opcion INT ,  
txt_opcion VARCHAR(50) ,  
txt_fec_registro DATE ,  
txt_estado VARCHAR(3)  
)
```

### **Tabla Departamento**

```
CREATE TABLE NOM_DEPARTAMENTO (  
cod_departamento INT ,  
txt_departamento VARCHAR(45) ,  
txt_telefono VARCHAR(15) ,  
txt_direccion VARCHAR(100) ,  
cod_pais INT ,  
cod_provincia INT ,  
cod_ciudad INT ,  
fec_registro DATE ,  
txt_estado VARCHAR(3)  
)
```

### **Tabla Opción usuario**

```
CREATE TABLE SEG_OPCION_USUARIO (  
cod_opcion INT ,
```

```
cod_usuario INT ,  
fec_registro DATE ,  
txt_estado VARCHAR(3)  
)
```

### **Tabla Marca**

```
CREATE TABLE BIS_MARCA (  
cod_marca INT ,  
txt_nombre VARCHAR(45) ,  
fec_registro DATE ,  
txt_estado VARCHAR(3)  
)
```

### **Tabla Modelo**

```
CREATE TABLE BIS_MODELO (  
cod_marca INT ,  
cod_modelo INT ,  
txt_nombre VARCHAR(45) ,  
fec_registro DATE ,  
txt_estado VARCHAR(3)  
)
```

**Tabla Categoría**

```
CREATE TABLE BIS_CATEGORIA (  
    cod_categoria INT ,  
    txt_categoria VARCHAR(45) ,  
    fec_registro DATE ,  
    estado VARCHAR(3)  
)
```

**Tabla Método Depreciación**

```
CREATE TABLE BIS_METODO_DEP (  
    cod_metodo_dep INT ,  
    txt_metodo_dep VARCHAR(45) ,  
    fec_registro DATE ,  
    estado VARCHAR(3)  
)
```

**Tabla Activo**

```
CREATE TABLE BIS_ACTIVO (  
    cod_activo INT ,  
    txt_nombre VARCHAR(50) ,  
    fec_registro DATE ,  
    fec_ini_operacion DATE ,
```

```
nro_serie VARCHAR(50) ,  
vida_util INT ,  
cod_met_depre INT ,  
cod_marca INT ,  
cod_modelo INT ,  
observacion VARCHAR(100) ,  
cod_categoria INT ,  
nor_factura VARCHAR(15) ,  
costo DECIMAL(10,2) ,  
valor_actual DECIMAL(10,2) ,  
cod_proveedor INT ,  
observacion VARCHAR(100) ,  
txt_estado VARCHAR(3)  
)
```

#### **Tabla Movimiento Activo**

```
CREATE TABLE BIS_MOV_ACTIVO (  
cod_activo INT ,  
linea INT ,  
fec_registro DATE ,  
cod_departamento INT ,  
cod_responsable INT ,
```

```
txt_descripcion VARCHAR(100) ,  
cod_usuario_ing INT ,  
txt_estado VARCHAR(3)  
)
```

### **Tabla Tipo Servicio**

```
CREATE TABLE BIS_TIPO_SERVICIO (  
cod_tip_servicio INT ,  
txt_descripcion VARCHAR(45) ,  
fec_registro DATE ,  
estado VARCHAR(3)  
)
```

### **Tabla Servicio**

```
CREATE TABLE BIS_SERVICIO (  
num_servicio INT ,  
fec_registro DATE ,  
fec_inicio DATE ,  
fec_fin DATE ,  
txt_nombre VARCHAR(100) ,  
cod_tipo_servicio INT ,  
cod_cliente INT ,
```

```
cod_responsable INT ,  
txt_alcance VARCHAR(200) ,  
txt_exclusion VARCHAR(200) ,  
cod_usuario_ing INT ,  
estado VARCHAR(3)  
)
```

### **4.3. 2. Implementación de la Aplicación Web**

La implementación es el término utilizado para el proceso de instalación de una aplicación web en el servidor Web.

Para poner en ejecución nuestro aplicativo primero debemos configurar nuestro servidor, con las siguientes herramientas:

- JDK 1.6
- Jboss 7.1

### **4.3. 3. Instalación de JDK 1.6**

JDK o Java Development Kit es la a base para operar cualquier producto que utiliza tecnología "Java", para realizar la instalación primero debemos descargar el instalador de la página de Oracle, en este caso la instalación la

realizaremos en un servidor con sistema operativo Fedora 14 y arquitectura de 32bits, entonces debemos elegir la opción Linux x86.

Enlace de descarga de Java 6:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javasebusiness/downloads/java-archive-downloads-javase6-419409.html>

Java SE Development Kit 6u45		
You must accept the <a href="#">Oracle Binary Code License Agreement for Java SE</a> to download this software.		
Thank you for accepting the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE; you may now download this software.		
Product / File Description	File Size	Download
Linux x86	65.46 MB	<a href="#">jdk-6u45-linux-i586-rpm.bin</a>
Linux x86	68.47 MB	<a href="#">jdk-6u45-linux-i586.bin</a>
Linux x64	65.69 MB	<a href="#">jdk-6u45-linux-x64-rpm.bin</a>
Linux x64	68.75 MB	<a href="#">jdk-6u45-linux-x64.bin</a>
Solaris x86	68.38 MB	<a href="#">jdk-6u45-solaris-i586.sh</a>
Solaris x86 (SVR4 package)	120 MB	<a href="#">jdk-6u45-solaris-i586.tar.Z</a>
Solaris x64	8.5 MB	<a href="#">jdk-6u45-solaris-x64.sh</a>
Solaris x64 (SVR4 package)	12.23 MB	<a href="#">jdk-6u45-solaris-x64.tar.Z</a>
Solaris SPARC	73.41 MB	<a href="#">jdk-6u45-solaris-sparc.sh</a>
Solaris SPARC (SVR4 package)	124.74 MB	<a href="#">jdk-6u45-solaris-sparc.tar.Z</a>
Solaris SPARC 64-bit	12.19 MB	<a href="#">jdk-6u45-solaris-sparcv9.sh</a>
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	15.49 MB	<a href="#">jdk-6u45-solaris-sparcv9.tar.Z</a>
Windows x86	69.85 MB	<a href="#">jdk-6u45-windows-i586.exe</a>
Windows x64	59.96 MB	<a href="#">jdk-6u45-windows-x64.exe</a>
Linux Intel Itanium	53.89 MB	<a href="#">jdk-6u45-linux-ia64-rpm.bin</a>
Linux Intel Itanium	56 MB	<a href="#">jdk-6u45-linux-ia64.bin</a>
Windows Intel Itanium	51.72 MB	<a href="#">jdk-6u45-windows-ia64.exe</a>
<a href="#">Back to top</a>		

**Figura 4.1.** Lista de Descargas.

Después de descargar el instalador, lo ejecutamos y seguimos los pasos de instalación.

Finalmente para comprobar que Java se ha instalado correctamente ejecutamos el siguiente comando en la consola:

```
java -version
```

Al ejecutar este comando el sistema nos mostrara la respectiva versión de Java:

```
java version "1.6.0_17"
```

#### 4.3. 4. Instalación de Jboss 7.1

El proceso de instalación de Jboss empieza descargando el archivo comprimido de la página de JBoss, la versión de JBoss que utilizaremos es JBoss 7.1.1 el archivo de descarga es válido tanto para servidores Windows como Linux.

Enlace de descarga de JBoss 7.1.1:

```
http://www.jboss.org/jbossas/downloads.html
```

Una vez descargado realizaremos los siguientes pasos:

- Crear una carpeta con el nombre de “JBoss7” en la raíz del directorio.
- Copiar el archivo descargado a la carpeta que creamos.
- Ingresamos a la consola y descomprimos el archivo con el comando:

```
unzip jboss-as-7.1.1.Final
```

- Creamos un usuario con el siguiente comando:

```
adduser jboss
```

- Cambiamos el propietario del archivo que descomprimos con el comando:



```
chown -Rf jboss:jboss /jboss7/jboss-as-7.1.1.Final/
```

- Ingresamos a la carpeta bin con el comando:

```
cd /jboss7/jboss-as-7.1.1.Final/bin/
```

- Cambiamos de usuario con el comando:

```
su jboss
```

- Creamos un usuario de JBoss con el comando:

```
./add-user.sh
```

Este comando ejecuta un script el cual permite crear un usuario con los privilegios de administración para la consola gráfica del servidor web.

- Finalmente ejecutamos el servicio con el comando:

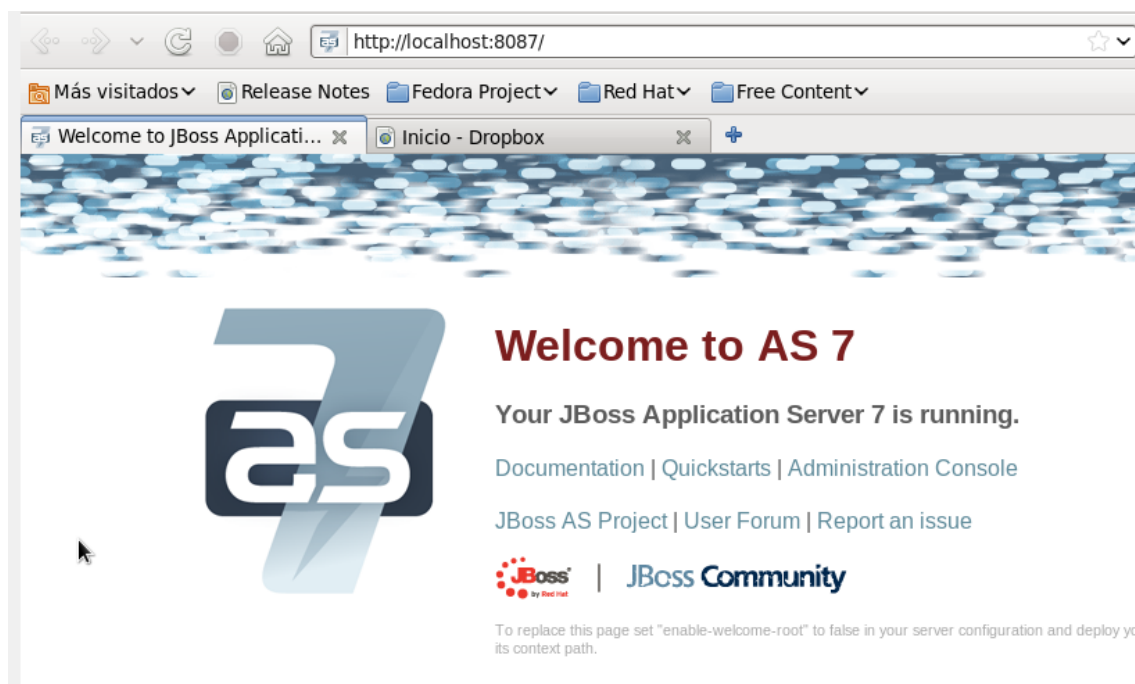
```
./standalone.sh -b 0.0.0.0 &.
```

#### **4.3. 5. Desplegar la aplicación en el servidor.**

Para desplegar la aplicación en el servidor, utilizaremos la interfaz web de administración de JBoss la cual nos permitirá realizar el despliegue de una forma fácil y ágil.

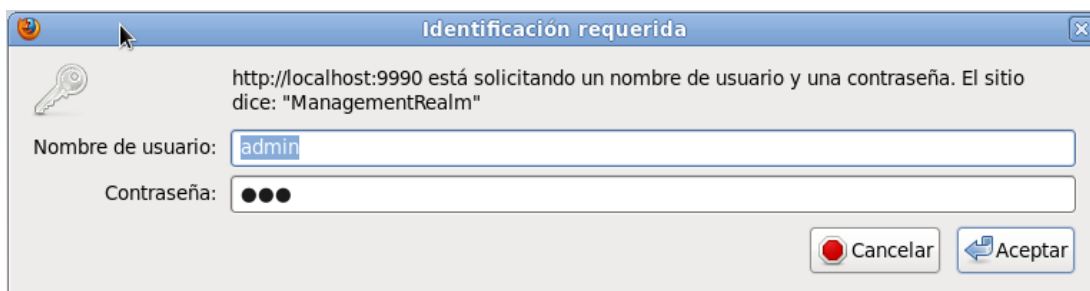
Para acceder a la administración realizaremos los siguientes pasos:

Abriremos el navegador e ingresaremos la dirección localhost:8087, aquí veremos la página de inicio de JBoss y damos clic en el enlace Administration Console.



**Figura 4.2.** Interfaz web de administración de JBoss.

La página nos re direccionara a la página de autenticación donde debemos ingresar con el usuario y clave que creamos anteriormente.



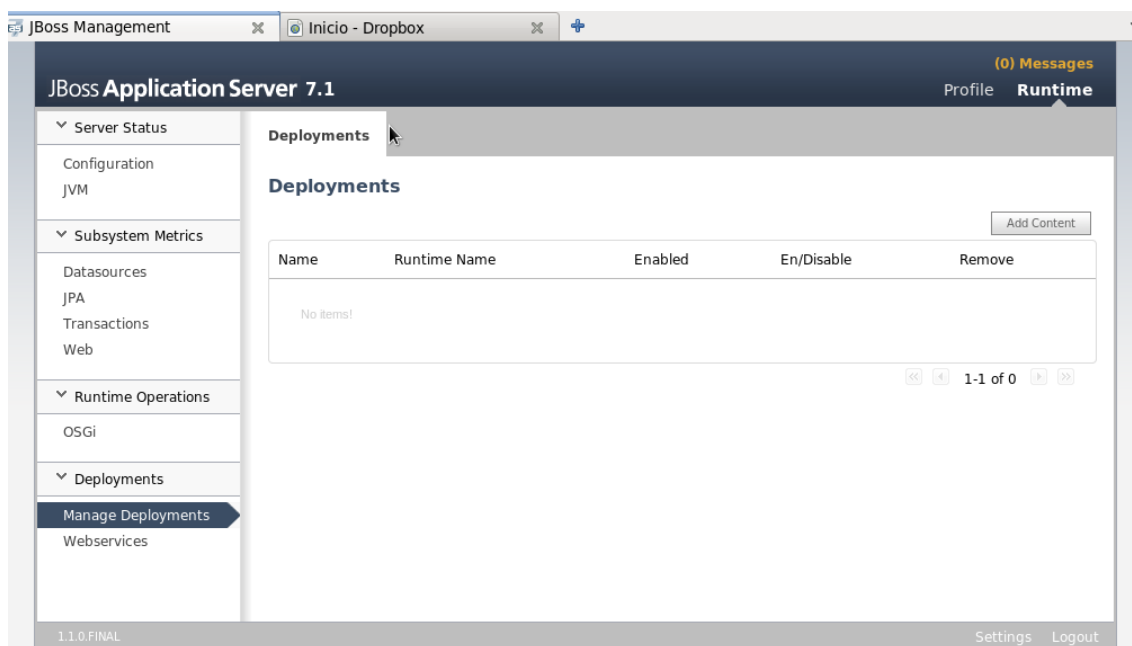
**Figura 4.3.** Pantalla de Identificación Requerida.

Una vez ingresado el usuario y clave veremos la página principal de la administración de JBoss.

The screenshot displays the JBoss Application Server 7.1 management console. The top navigation bar includes the title 'JBoss Application Server 7.1', a '(0) Messages' indicator, and links for 'Profile' and 'Runtime'. A left-hand sidebar contains a menu with categories: 'Server Status', 'Configuration' (highlighted), 'Subsystem Metrics', 'Runtime Operations', and 'Deployments'. Under 'Configuration', 'JVM' is selected. The main content area is titled 'Standalone Server' and shows 'Server: david-pc'. A message states: 'Server configuration status. In some cases the configuration needs to be reloaded in order to become effective.' Below this, the 'Server Configuration' section shows a success message: 'The server configuration seems up to date!'. Fields for 'Code Name: Brontes' and 'Release version: 7.1.1.Final' are visible, along with 'Server State: running'. At the bottom, there are tabs for 'Extensions' and 'Environment Properties'. The 'Extensions' tab is active, showing a list of extension names: org.jboss.as.clustering.infinispan, org.jboss.as.configadmin, org.jboss.as.connector, org.jboss.as.deployment-scanner, org.jboss.as.ee, org.jboss.as.ejb3, org.jboss.as.jaxrs, and org.jboss.as.jdr. A pagination control at the bottom right indicates '1-8 of 23'. The footer of the page shows '1.1.0.FINAL' on the left and 'Settings Logout' on the right.

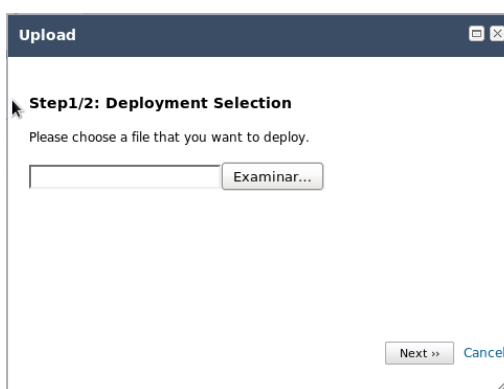
**Figura 4.4.** Pantalla Standalone Server.

Luego debemos dirigirnos a la sección de Manage Deployments, en esta pestaña encontraremos funciones muy útiles, como tener la capacidad de desplegar una nueva aplicación web, o anular la implementación de una ya existente, sin tener que apagar y reiniciar todo el servicio.



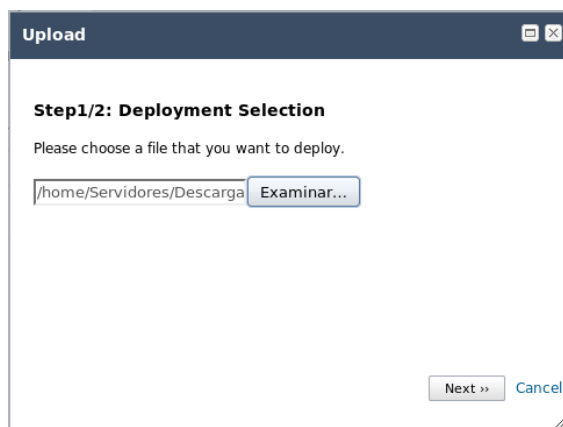
**Figura 4.5.** Manage Deployments.

Luego debemos presionar el botón Add Content, el cual nos mostrara una ventana flotante, donde debemos seleccionar el archivo de la aplicación.



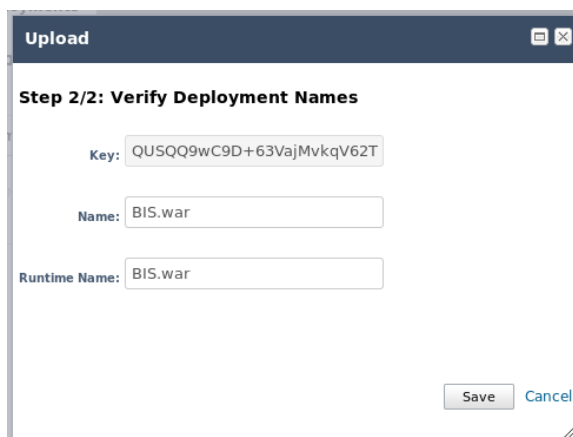
**Figura 4.6.** Pantalla de Cargar Archivo.

Seleccionamos el archivo War y presionamos Next.



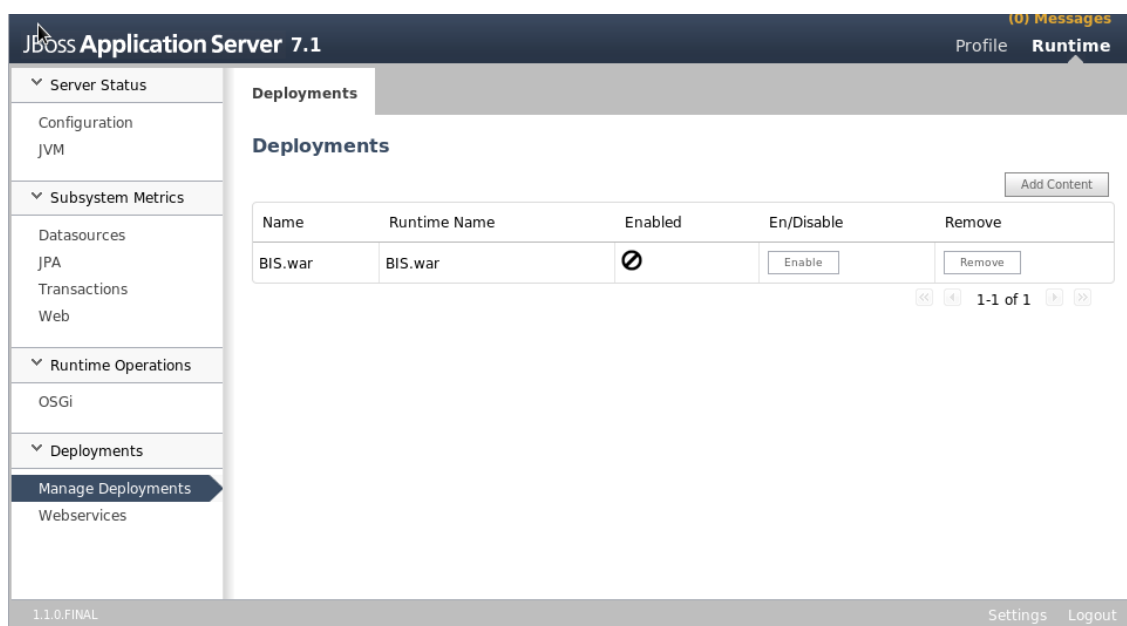
**Figura 4.7.** Pantalla de Cargar Archivo.

Verificamos que los datos del archivo seleccionado sean los correctos y presionamos Save.



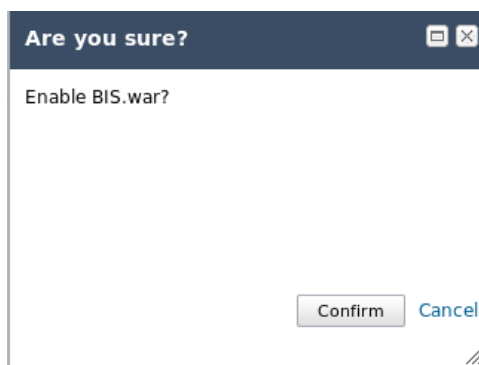
**Figura 4.8.** Verificación de nombre del archivo.

En este momento nuestra aplicación ya se encuentra en el Servidor Web, pero se encuentra en modo inhabilitado.



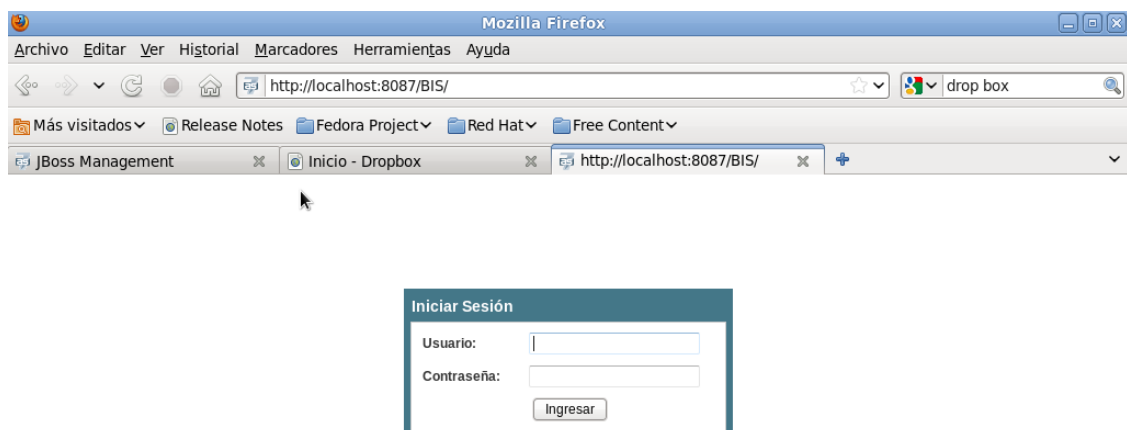
**Figura 4.9.** Manage Deployments.

Para realizar la publicación de la aplicación presionamos en el botón Enable y Confirmar.



**Figura 4.10.** Mensaje de Confirmación.

Por último abrimos el navegador e ingresamos la siguiente dirección: <http://localhost:8087/BIS/> lo cual mostrara el sistema en funcionamiento.



**Figura 4.11.** Inicio de Sesión.

## **CAPITULO 5**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

#### **5.1. Presupuesto Financiero**

##### **5.1.1. Costo de Hosting**

Para entrar en funcionamiento de nuestro sitio web, contrataremos a un proveedor que nos brinde el alojamiento de nuestro sitio web, a continuación se detallan las características de nuestro plan de Hosting:



<b>Concepto</b>	
<b>Almacenamiento HD de Espacio</b>	15.000 MB
<b>Transferencia mensual</b>	ilimitado
<b>Velocidad de Servidores</b>	12200 mhz
<b>Server - Memoria</b>	16GB
<b>Precio Anual</b>	\$ 139

**Tabla 12.** Plan Plantinum.

### 5.1.2. Inversión Inicial

Concluyendo el estudio de la inversión del proyecto se llevara a cabo el proyecto del sistema de gestión de control de bienes y servicios, por lo cual se muestra la siguiente tabla los costos necesarios para invertir el proyecto.

<b>Descripción</b>	
<b>Alquiler</b>	\$ 450,00
<b>Gasto de Constitución</b>	\$ 1.060,00
<b>2 Computador Core I3</b>	\$ 1.160,00
<b>Servidor HP ProLiant ML110 G6</b>	\$ 1.349,95
<b>Instalación de Internet</b>	\$ 134,40
<b>Suministros varios</b>	\$ 120,00
<b>Desarrollo de la Pagina Web</b>	\$ 2.600,00
<b>Total</b>	\$ 7.454,35

**Tabla 13.** Inversión Inicial.

### 5.1.3. Servicios Básicos

<b>Servicio Básico</b>	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
<b>Agua</b>	\$ 30,00	\$ 360,00
<b>Luz</b>	\$ 140,00	\$ 1.680,00
<b>Teléfono</b>	\$ 40,00	\$ 480,00
<b>Internet</b>	\$ 179,20	\$ 2.150,40
<b>Total</b>	<b>\$ 389,20</b>	<b>\$ 4.670,40</b>

**Tabla 14.** Tabla de Servicios Básicos

### 5.1.4. Precio del Producto

La venta del producto solo tiene único valor lo que incluye a su vez la implementación del sistema, si el cliente necesita un cambio o requiere de una funcionalidad adicional del sistema, esto tiene un costo adicional por concepto de mantenimiento, si el cliente no desea comprar nuestro producto por algún motivo, ofrecemos también alquiler de nuestro servicio, a continuación se muestra los precios en la siguiente tabla:

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>
<b>Alquiler del Sistema SIBIS</b>	12 usuarios	\$ 160,00
<b>Venta del sistema SIBIS</b>	-	\$ 8.000,00
<b>Mantenimiento del Sistema SIBIS</b>	-	\$ 200,00

**Tabla 15.** Catálogo de Precios.

## **5.2. Análisis Financiero**

### **5.2.1. Ingreso del Proyecto**

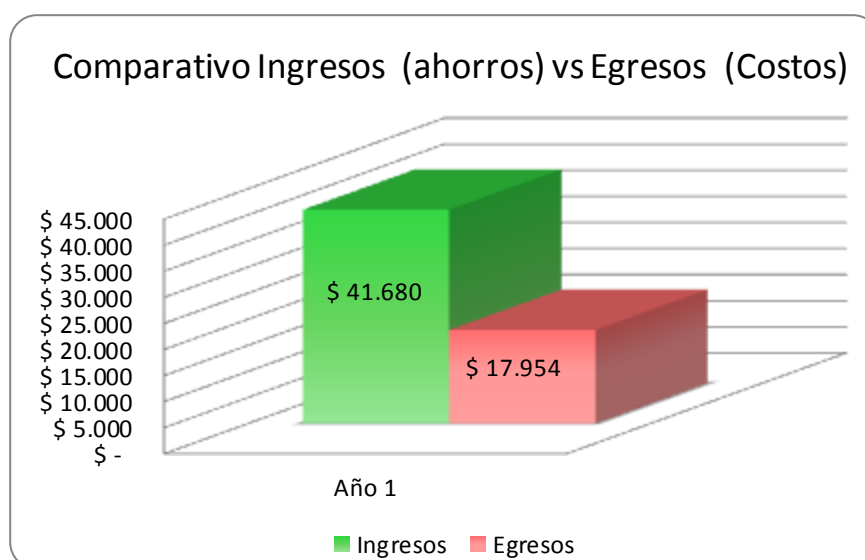
En los ingresos que genera la empresa, se estima que el 3% de las empresas requiere comprar un sistema de gestión de bienes y servicios, con la finalidad de tener la información de los activos de forma ordenada y el temor de que la información pueda ser accedido por terceros, de las empresas que compran el sistema se estima que por lo menos la mitad de las empresas solicitaran un cambio.

A continuación se presenta con detalles los egresos e ingresos que se tiene en la empresa en el primer año:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Egresos</b>												
<b>Servicios Básicos</b>	\$ 389,20	\$ 389,20	\$ 389,20	\$ 389,20	\$ 389,20	\$ 389,20	\$ 389,20	\$ 389,20	\$ 389,20	\$ 389,20	\$ 389,20	\$ 389,20
<b>Alquiler de oficina</b>	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00
<b>2 Computadora core 3</b>	\$ 1.160,00											
<b>Servidor</b>	\$ 1.349,95											
<b>Gastos de constitución</b>	\$ 1.060,00											
<b>Suministros Varios</b>	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
<b>Instalación de Internet</b>	\$ 134,40											
<b>Levantamiento del Sitio Web</b>	\$ 139,00											
<b>Desarrollo de la Pagina Web</b>	\$ 2.600,00											
<b>Total Egresos</b>	\$ 7.402,55	\$ 959,20	\$ 959,20	\$ 959,20	\$ 959,20	\$ 959,20	\$ 959,20	\$ 959,20	\$ 959,20	\$ 959,20	\$ 959,20	\$ 959,20
<b>Ingresos (Ahorros)</b>												
<b>Alquiler del Sistema SIBIS</b>	\$ -	\$ 160,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 640,00	\$ 640,00	\$ 800,00	\$ 1.120,00	\$ 1.120,00	\$ 1.280,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00
<b>Venta del sistema SIBI</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.000,00	\$ -	\$ 8.000,00	\$ -	\$ 8.000,00	\$ -	\$ -	\$ 8.000,00	\$ -
<b>Mantenimiento del Sistema SIBI</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200,00	\$ -	\$ 200,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Ingresos</b>	\$ -	\$ 160,00	\$ 320,00	\$ 8.320,00	\$ 640,00	\$ 8.840,00	\$ 800,00	\$ 9.320,00	\$ 1.120,00	\$ 1.280,00	\$ 9.440,00	\$ 1.440,00
<b>Utilidad Bruta</b>	\$ (7.402,55)	\$ (799,20)	\$ (639,20)	\$ 7.360,80	\$ (319,20)	\$ 7.880,80	\$ (159,20)	\$ 8.360,80	\$ 160,80	\$ 320,80	\$ 8.480,80	\$ 480,80

Tabla 16. Egresos e Ingresos

Por lo tanto el egreso total para un año es de \$ 17.953,75, mientras en los Ingresos es de \$ \$ 41.680,00, obteniendo una utilidad bruta \$ \$ 23.726,25 en el primer año.



**Figura 5.1.** Comparativo de Ingresos y Egresos

### 5.2.2. Retorno de Inversión

Después de realizar el estudio de los costos y beneficio que tendrá la empresa correspondiente a cada mes se logra una Tasa Interna de Retorno de 32%, concluyendo que, el negocio es rentable, señalando que la inversión inicial se derivara en comenzar las operaciones del negocio.

El tiempo de recuperación de la inversión se logra obtener una aproximación de 9 meses y 2 días.

Mediante el cálculo de valor actual neto se llega a obtener \$ 5.772, que resulta que nuestro proyecto es rentable.

## **CONCLUSIONES**

1. El uso del sistema SIBIS, mejora el control de la gestión de bienes y servicios dentro de la empresa, logrando optimizar procesos, demostrando resultados de una manera organizada.
2. En base a la información expuesta y los estudios financieros, podemos decir que el proyecto es viable y confiable, elaborado con tecnología moderna usando diferentes plataformas como Linux y Windows, permitiendo a las empresas reducir costos de licenciamientos.

3. En la gestión de bienes y servicios, minimiza los registros manuales, mediante reducir de costos operativos y motivación al usuario que acceda desde cualquier dispositivo como laptops, computadoras de bolsillo, teléfonos inteligentes y tabletas electrónicas.



## RECOMENDACIONES

1. Extender y cumplir el alcance del sistema y mejorar la gestión de los bienes y servicios que tiene la empresa mediante nuevas opciones que permita fijar las nuevas tendencias del mercado en el país.
2. Recomendar seguimiento de monitoreo en la red, para mantener la efectividad de nuestro servicios.
3. Confiar q todos los sistemas hoy en día se está lineando mediante diferentes dispositivos.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Superintendencia de Compañías, Empresas de Asesoría y Consultoría, <http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/ndex.php?archive=portaldeinformacion/consultadirectorioparametro.zul?height=844>, fecha de consulta junio 2013.
- [2] Diario Hoy, Software ecuatoriano se abre paso en el país, <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/software-ecuadoriano-se-abre-paso-en-el-pais-377475.html>, fecha de consulta junio 2013.
- [3] Prochile, Estudio de Mercado Servicio Desarrollo de Software en Ecuador, [http://www.prochile.gob.cl/wpcontent/blogs.dir/1/files\\_mf/documento\\_11\\_19\\_12112936.pdf](http://www.prochile.gob.cl/wpcontent/blogs.dir/1/files_mf/documento_11_19_12112936.pdf), fecha de consulta junio 2013.
- [4] Kenneth, E. K., Aseguramiento de la calidad mediante ingeniería de software, [http://ingenieriasoftware2011.files.wordpress.com/2011/07/analisis-y-disenio-de-sistemas-kendall\\_-kendall-6ta-edicion.pdf](http://ingenieriasoftware2011.files.wordpress.com/2011/07/analisis-y-disenio-de-sistemas-kendall_-kendall-6ta-edicion.pdf), fecha de consulta agosto 2013.

[5] Pedro, Estrategias de pruebas de software, <http://elchrboy.blogspot.com/2010/03/estrategias-de-pruebas-de-software.html>, fecha de consulta septiembre 2013.

[6] Administración de pequeñas empresas. Lanzamiento y crecimiento de iniciativas emprendedoras, fecha de consulta septiembre 2013.