

Proyecto Final - Tendencias Avanzadas de Ingeniería de Software

Edwin Aarón Garcia Pulido
20161020051

Brian Orlando Rodríguez Velandia
20151020014

9 de junio de 2019

Índice general

I	Estructura Empresa de Diseño de Software	5
1.	Definición Empresa de Desarrollo de Software	7
1.1.	Constitución de la Empresa	7
1.2.	Misión	7
1.3.	Visión	8
1.4.	Objetivos	8
1.5.	Metas	8
1.6.	Políticas	8
1.7.	Estrategias	9
1.8.	Estructura Organizacional	9
1.9.	Estructura Funcional	10
II	Estructura Empresa del Cliente	11
2.	Estudio General de la Organización	13
2.1.	Constitución de la Empresa	13
2.2.	Misión	13
2.3.	Visión	13
2.4.	Política	14
2.5.	Política de Calidad	14
2.6.	Valores Organizacionales	14
2.7.	Estructura Organizacional	15
2.8.	Estructura Funcional	16

III	Proyecto de Software	17
3.	Requerimientos	19
3.1.	Identificación y Justificación del Área funcional	19
3.2.	Caracterización de los Procesos y Actividades	20
3.3.	Análisis de Requerimientos de Información	20
3.4.	Obtención de Requerimientos	21
3.4.1.	Funcionales	21
3.4.2.	No Funcionales	22
3.4.3.	Dominio	23
3.4.4.	Usuario	24
3.4.5.	Sistema	24
4.	Planificación del Proyecto de Software	27
4.1.	Alcances Proyecto de Software	27
4.2.	Objetivos Proyecto de Software	27
4.3.	Metodología Proyecto de Software	27
4.4.	Determinación de Recursos del Proyecto de Software	28
4.4.1.	Recursos Humanos	28
4.4.2.	Recursos Tecnológicos	28
4.4.3.	Recursos Financieros	29
4.5.	Cronograma de Actividades	29
5.	Diseño del Proyecto de Software	31
6.	Desarrollo del Proyecto de Software	33
7.	Propuesta de Plan de Mejoramiento del Software	35

Parte I

Estructura Empresa de Diseño de Software

Capítulo 1

Definición Empresa de Desarrollo de Software

1.1. Constitución de la Empresa

Nombre de la Empresa

SOFBORe

Razón Social

Software BORe, S.A.S

Actividad Económica

Empresa de servicios dirigidos a actividades de información y apoyo administrativo.

1.2. Misión

Desarrollar software de buena calidad que permita la solución de problemas encontrados en las PYMES de manera integral, adaptado a las necesidades de cada una de estas empresas.

1.3. Visión

Estar comprometidos con los clientes de forma transparente y eficaz para convertirnos en su socio de confianza, así mismo ser una empresa de referencia que camine con el cambio de la tecnología y la sociedad.

1.4. Objetivos

- Analizar los distintos problemas presentados por nuestros clientes para concebir las posibles óptimas soluciones para ofrecer a los mismos.
- Desarrollar y comercializar software diseñado para facilitar y automatizar diferentes tareas en las PYMES.
- Generar productos de buena calidad y un aceptable nivel competitivo.

1.5. Metas

- Anticiparse a las necesidades de los clientes teniendo en cuenta la posibilidad de clientes que puedan llegar a consultoría.
- Entablar una relación de confianza y lealtad entre la empresa y los clientes PYMES.
- Crear Software que ayude a convertir a clientes potenciales en clientes constantes de la empresa.
- Ser lo más transparente en el desarrollo y la entrega de los productos.

1.6. Políticas

Es nuestro compromiso ofrecer productos y servicios de clase municipal y nacional que satisfagan o excedan los requerimientos de nuestros clientes y les permitan solucionar de manera eficiente y eficaz los diferentes problemas presentados teniendo en cuenta los cambios que se puedan presentar en la variación de hardware por cliente. La empresa se fundamenta en el mejoramiento y aprendizaje continuos, para poder cumplir con la responsabilidad adquirida.

1.7. Estrategias

- Competir en base a diferenciación, ofreciendo productos y servicios considerados únicos y novedosos.
- Aplicar programas de capacitación, para fortalecer las competencias del equipo; estos programas abarcaran competencias técnicas y sociales.
- Mejorar cada vez más el diseño del producto para que sea atractivo a los clientes potenciales.

1.8. Estructura Organizacional

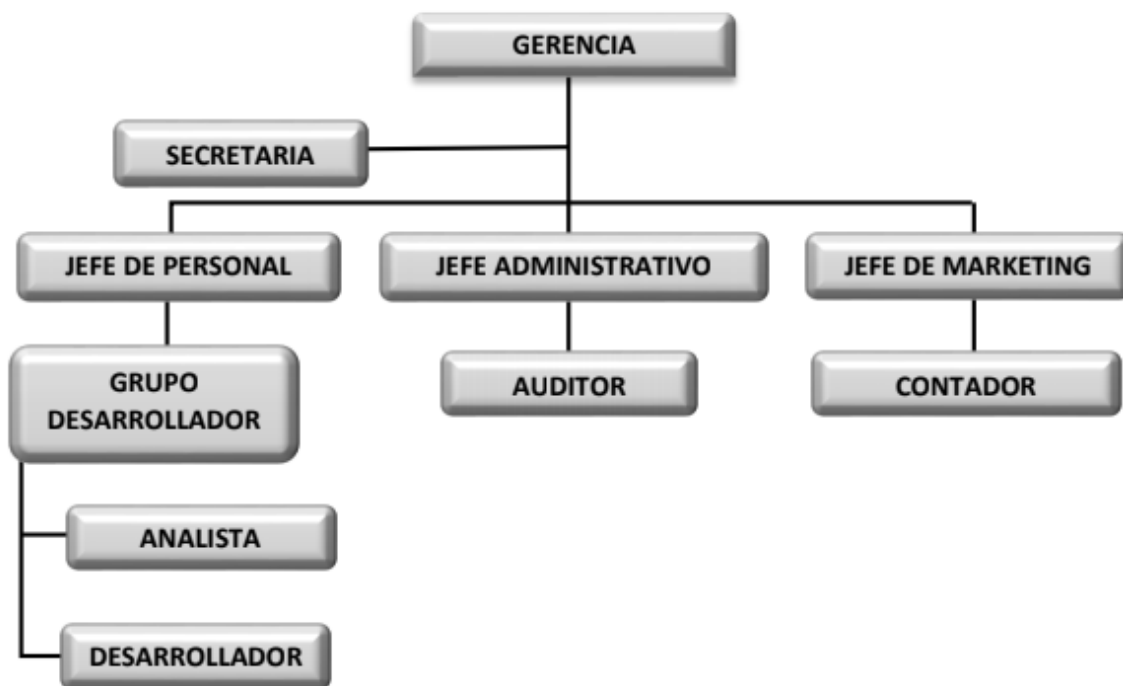


Figura 1.1: Estructura Organizacional SofBORe

1.9. Estructura Funcional

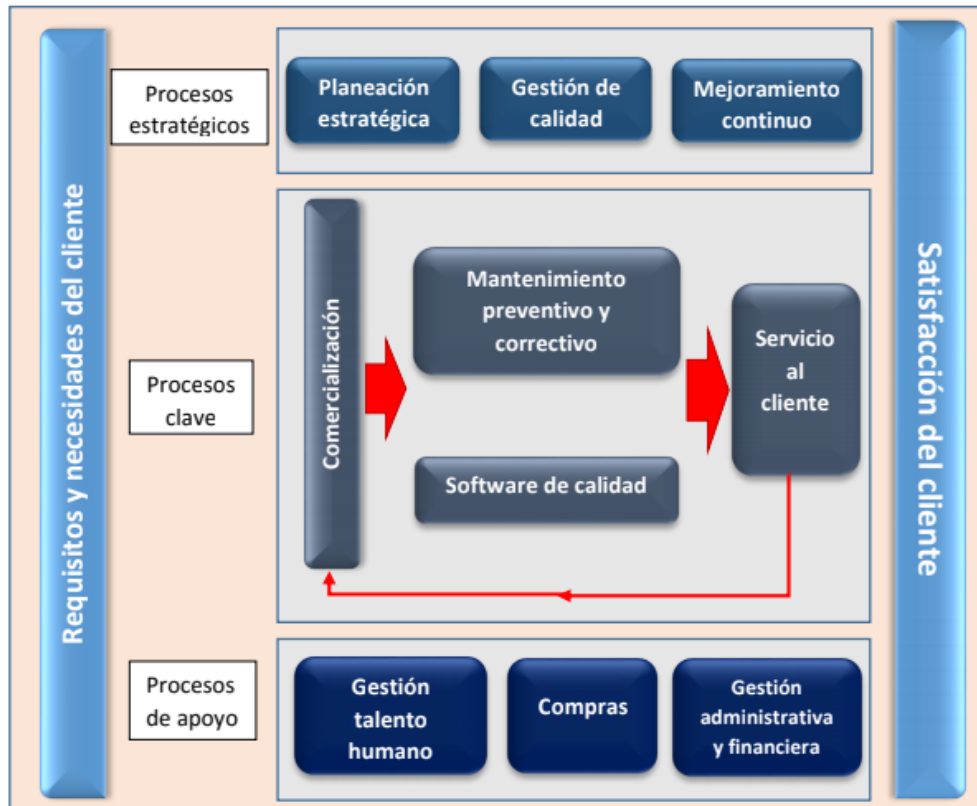


Figura 1.2: Modelo de Procesos SofBORe

Parte II

Estructura Empresa del Cliente

Capítulo 2

Estudio General de la Organización

2.1. Constitución de la Empresa

Nombre

Droguería RUZVEL

Razón Social

Drogas RUZVEL

2.2. Misión

Para el año 2022 seremos una farmacia reconocida a nivel Nacional permaneciendo en el cumplimiento de los estándares de calidad con el fin de alcanzar nuestros objetivos al ofrecer mejores servicios y productos por medio de la mejora continua.

2.3. Visión

Somos una organización dedicada a la compra y venta de productos de venta libre, medicamentos Fitoterapéuticos y alopáticos ofreciendo una ex-

celente calidad y ética para satisfacer la necesidad de nuestros clientes con el apoyo de un equipo profesional humano e idóneo.

2.4. Política

DROGAS RUZVEL dedicada a la compra y venta de productos de venta libre, medicamentos alopáticos y fitoterapéuticos nos comprometemos a satisfacer las necesidades de nuestros clientes mediante el cumplimiento de la legislación vigente, estándares de calidad y seguridad de nuestros productos brindando educación y cuidado de la salud para con nuestros clientes, siendo amigables con nuestro medio ambiente.

2.5. Política de Calidad

Con base en que queremos ofrecer a nuestros clientes una verdadera orientación en salud, deben adecuarse a las necesidades terapéuticas para mejorar la calidad de vida alcanzando y manteniendo altos niveles de calidad y competitividad nos comprometemos a:

- Respetar los valores Corporativos
- Velar por el cumplimiento de los derechos y responsabilidades, así como por las necesidades y expectativas de los clientes.
- Cumplir Con la legislación vigente y políticas institucionales
- Fomentar La seguridad del cliente y su familia.
- Mejorar Continuamente Nuestros procesos.
- Mantener La estabilidad financiera.

2.6. Valores Organizacionales

- Respeto por todas las personas y el medio ambiente.
- Trato humanizado.
- Ética e integridad en cada uno de nuestros actos.

- Trabajo en equipo.
- Humildad.
- Perseverancia

2.7. Estructura Organizacional



Figura 2.1: Estructura Organizacional SofBORe

2.8. Estructura Funcional

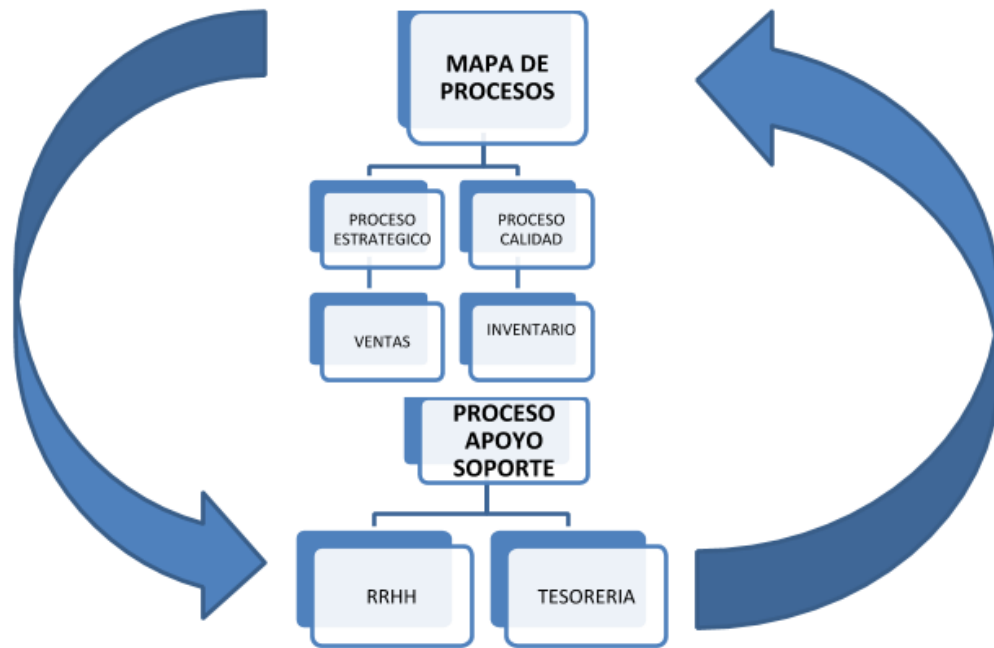


Figura 2.2: Estructura Organizacional SofBORe

Parte III

Proyecto de Software

Capítulo 3

Requerimientos

3.1. Identificación y Justificación del Área funcional

La organización Drogas RUZVEL presenta falencias a nivel de manejo de inventario y de la misma información de sus medicamentos debido a que la misma organización posee una cantidad muy reducida de empleados los cuales han estado trabajando por un largo tiempo allí y al momento de asignar nuevos empleados, no se tiene un registro del inventario del local ni la información de cada medicamento, lo cual implica un manejo precario de las cantidades existentes y faltantes, así como la necesidad de solicitar ayuda de los mismos empleados antiguos para ofrecer al cliente cualquier información general requerida de un medicamento o similares en cuestiones de la función de los mismos ; sin embargo presentan un manejo de inventario físico a priori, situación que ralentiza los procesos de abastecimiento del local para satisfacer cada una de las necesidades de los posibles clientes, puesto que no se realiza un pedido para adquirir nuevos medicamentos sino hasta que el empleado vea que falten por el pedido de un cliente al cual no pueda atender produciendo pérdidas para la organización.

Por lo anterior la empresa SofBORe, se encargará de diseñar, desarrollar e implementar un módulo de gestión de inventario en el cual se obtendrá información tanto general como de existencias concerniente a cada medicamento, con el propósito de optimizar tiempo y calidad de servicio del conteo de medicamentos y abastecimiento necesario.

3.2. Caracterización de los Procesos y Actividades

Dentro de los procesos y actividades realizados por la droguería que se llevan a cabo para la gestión de inventario e información de medicamentos se tienen: En primera instancia una vista general a cada estante dentro del local para saber más o menos cuantos medicamentos quedan existentes en el lugar, así mismo si se ve que hay aproximadamente uno, se procede a escribir en una hoja de papel el nombre del medicamento que se va a agotar para posteriormente realizar un pedido del mismo. En segundo lugar el empleado se da cuenta de la escasez del producto cuando un cliente ingresa a la droguería a solicitar un medicamento, hasta que no se es buscado por toda la estantería y no se encuentra ningún ejemplar del medicamento buscado. Por tercer ámbito se tiene que, cuando un cliente llega a pedir información de un medicamento o una recomendación de qué otro podría usar para compensar ese medicamento si no lo puede comprar, sólo se le puede brindar una buena atención e información precisa si se encuentra el empleado experto en la información de cada medicamento que maneja, si es un empleado nuevo, tendrá que solicitar ayuda al personal antiguo si no conoce medicamentos o si se le es complicado recordar los nuevos que han ingresado al local.

Las actividades mencionadas anteriormente son netamente físicas y sin tecnología involucrada allí.

3.3. Análisis de Requerimientos de Información

Los requerimientos de información para el sistema de gestión de la droguería estarán vinculados a la información encontrada en la base de datos del sistema de registros INVIMA, así como documentación de otras entidades que no se pueda encontrar en los registros mencionados anteriormente.

3.4. Obtención de Requerimientos

3.4.1. Funcionales

A continuación se pueden observar los requerimientos funcionales:

Identificador	Descripción
RF01	El empleado debe tener la posibilidad de ver en donde están almacenados los productos.
RF02	El empleado debe notificar la cantidad que hay de un producto.
RF03	Se debe tener la capacidad de ver el inventario de la droguería.
RF04	El administrador podrá generar y eliminar usuarios,
RF05	El usuario (Ya sea administrador o empleado) debe ser alertado sobre el estado de los medicamentos.

Cuadro 3.1: Requerimientos Funcionales

3.4.2. No Funcionales

A continuación se pueden observar los requerimientos no funcionales:

Identificador	Descripción
RNF01	Se debe brindar la seguridad de que no se pueda acceder a la clave de acceso de ningún usuario, desde otro.
RNF02	Se deben brindar las diferentes capacidades de cada tipo de usuario, sin que estas se entremezclen
RNF03	El sistema debe brindar las facilidades de uso del programa al usuario.
RNF04	La curva de aprendizaje del programa se reducirá al mínimo, quitando de esa manera la mayoría de las dificultades a la hora de aprender el manejo del sistema

Cuadro 3.2: Requerimientos no Funcionales

3.4.3. Dominio

A continuación se pueden observar los requerimientos del dominio:

Identificador	Descripción
RD01	El administrador deberá llenar a cabalidad la información de la creación de usuario. (<i>Identificacion, nombres, apellidos, rol</i>)
RD02	El usuario, deberá notificar al sistema cuando se retire uno o varios productos de la droguería, junto con la fecha en que se retira, para que el inventario se genere de forma correcta.
RD03	El empleado deberá llenar a cabalidad los datos correspondientes a un nuevo producto. (<i>Serial, nombre, descripción, fecha de fabricación, fecha de vencimiento, recomendaciones, contraindicaciones, costo</i>)

Cuadro 3.3: Requerimientos del Dominio

3.4.4. Usuario

A continuación se pueden observar los requerimientos de usuario:

Identificador	Descripción	Prioridad
RU01	El sistema deberá permitir el registro de los medicamentos.	Alta
RU02	Se podrá generar la tabla de información de forma automática.	Media
RU03	El sistema deberá notificar localmente los medicamentos próximos a vencer	Alta
RU04	El sistema podrá alertar la necesidad de reabastecer medicamentos.	Media
RU05	El sistema permitirá la actualización de información de cantidades y fecha de vencimiento de cada medicamento.	Alta
RU06	Facilidad de Uso: El sistema se diseñará de tal forma que permita al usuario una navegación intuitiva.	Alta
RU07	Seguridad: Las actualizaciones de información solo podrán ser efectuadas por el encargado en turno.	Media-Alta
RU08	Portabilidad: Se podrá acceder al sistema desde cualquier sistema operativo compatible a la base de datos, encontrada en un disco duro externo.	Media

Cuadro 3.4: Requerimientos de Usuario

3.4.5. Sistema

A continuación se pueden observar los requerimientos del sistema:

Identificador	Nombre	Deriva	Descripción
RS01	Registro de Medicamentos	RU01	Al registrar un medicamento el sistema presentará al usuario un formulario solicitando los siguientes campos: <i>Denominación Comercial, Denominación Científica, Composición, Fecha de Vencimiento, Modo de Empleo, Tipo Prescripción, Empresa, Clase, Para qué sirve, Cantidad Disponible.</i>
RS02	Tabla de información	RU02	Al solicitar la generación de la información de un medicamento, el sistema deberá mostrar la misma tabla encontrada en la base de datos con todos los campos del medicamento solicitado.
RS03	Notificaciones	RU03	El sistema deberá presentar el nombre comercial y científico del o los medicamentos próximos a vencer, junto a la fecha de vencimiento y la cantidad de los mismos que tengan esa fecha registrada.
RS04	Abastecimiento	RU04	Al momento de recibir un cambio de la cantidad de medicamentos menor a 3, el sistema mostrará el nombre comercial y científico del o los medicamentos informando al usuario que debe realizar un pedido de ese medicamento.
RS05	Actualización de Información	RU05	El sistema permitirá al usuario cambiar los campos de cantidades y fecha de vencimiento de los medicamentos e informará el cambio exitoso mediante una alerta informativa al mismo una vez se haya actualizado la información en la base de datos.
RS06	Interfaz	RU06	El sistema debe contar con una distribución “inteligente” de las secciones, botones y herramientas de tal forma que se cree una experiencia de navegación en el sistema satisfactoria.
RS07	Seguridad	RU07	El sistema debe contar con una cuenta de usuario para el empleado encargado de la gestión de inventario, con el fin de asegurar que los cambios en los campos que se puedan solo puedan realizarse por el encargado en turno.

Cuadro 3.5: Requerimientos del Sistema

Capítulo 4

Planificación del Proyecto de Software

En el presente capítulo se brinda al cliente un modelado inicial del software con todos los requerimientos anteriormente descritos, puliendo de esa manera los criterios mediante los cuales se trabaja, el tiempo estimado del desarrollo del proyecto y los costos preliminares.

4.1. Alcances Proyecto de Software

-

4.2. Objetivos Proyecto de Software

-

4.3. Metodología Proyecto de Software

La metodología usada para el proyecto es SCRUM

4.4. Determinación de Recursos del Proyecto de Software

4.4.1. Recursos Humanos

Nombre	Perfil	Rol
Edwin Garcia	Ingeniero de Sistemas	Desarrollador
Brian Rodríguez	Ingeniero de Sistemas	Desarrollador

Cuadro 4.1: Equipo de Desarrollo

4.4.2. Recursos Tecnológicos

Hardware

Se usaran dos computadores para el desarrollo del aplicativo.

Marca	HP 14
Procesador	Intel Core i5
RAM	8 Gb
Disco Duro	700 Gb
Sistema Operativo	GNU/Linux (Linux Mint)

Cuadro 4.2: Referencias del Primer Computador

Marca	ii
Procesador	ii
RAM	ii
Disco Duro	ii
Sistema Operativo	ii

Cuadro 4.3: Referencias del Segundo Computador

Software

Se usará el IDLE de Eclipse para el desarrollo del aplicativo (Mediante el lenguaje JAVA), de igual forma se usará Enterprise Architect 11 para la realización del modelamiento en software del aplicativo.

Base de Datos

Se usará como motor de persistencia PgAdmin III, y a su vez el lenguaje mediante el cual se representará la base de datos será PostgreSQL, haciendo conexión con Eclipse.

Comunicaciones

Ingeniería Web

4.4.3. Recursos Financieros

4.5. Cronograma de Actividades

Capítulo 5

Diseño del Proyecto de Software

Capítulo 6

Desarrollo del Proyecto de Software

Capítulo 7

Propuesta de Plan de Mejoramiento del Software