

**SISTEMATIZACION PARA EL MODULO DE INVENTARIOS DE LA
EMPRESA DE PRODUCTOS SAN RAFAEL**

LEIDY JOHANA LEAL DURAN

MAYRA ALEJANDRA ZARATE VALBUENA

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA
SOACHA – CUNDINAMARCA
2011**

**SISTEMATIZACION PARA EL MODULO DE INVENTARIOS DE LA
EMPRESA DE PRODUCTOS SAN RAFAEL**

LEIDY JOHANA LEAL DURAN

MAYRA ALEJANDRA ZARATE VALBUENA

**Trabajo de Grado presentado para optar al Título de Tecnólogo en
Informática**

**Director:
CARLOS CHARRY
Ingeniero de Sistemas**

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA
PROYECTO DE GRADO
SOACHA – CUNDINAMARCA
2011**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Soacha _____ de _____

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mis padres porque gracias a su apoyo y dedicación puedo lograr esta meta tan importante en mi vida.

Gracias a ellos por ser la más grande y fundamental motivación que impulsa a ser mejor cada día y a las personas que de una u otra forma influyeron positiva y constructivamente en mi formación.

Johana Leal Duran

Dedico este proyecto a mi familia y amigos ya que ellos me han incentivado a seguir con mi proyecto de vida en todo aspecto, tanto lo laboral como lo profesional, y mas que nada agradezco inmensamente a Dios por que gracias a el puedo seguir mi formación.

Mayra Alejandra Zárate Valbuena

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan su agradecimiento a:

Ricardo Bernal

Profesor Facultad de Ingeniería de Sistemas
UNIMINUTO Sede Soacha

Carlos Charry

Director de Proyecto
Profesor Facultad de Ingeniería de Sistemas
UNIMINUTO Sede Soacha

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
GLOSARIO.....	
RESUMEN.....	
INTRODUCCIÓN.....	
1. ASPECTOS GENERALES.....	
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	
1.1.1 Formulación.....	
1.1.2 Delimitación.....	
1.2 ANÁLISIS DE VARIABLES.....	
1.2.3 Lenguaje de programación.....	
1.3 OBJETIVOS.....	
1.3.1 General.....	
1.3.2 Específico.....	
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	
1.5 HIPÓTESIS.....	
1.5.1 General.....	
2. MARCO DE REFERENCIA.....	
2.1 MARCO TEÓRICO.....	
2.2 ANTECEDENTES.....	
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	

GLOSARIO

BASES DE DATOS: Es el conjunto de tablas relacionadas constituidas por registros indexados los cuales conforman los campos que almacenan los datos en posiciones de memoria.

INTERFAZ GRAFICA: Permite al usuario la interactividad con la aplicación y así conocerá y entenderá el objetivo con que fue desarrollada la aplicación.

NAVEGADOR WEB: Se encarga de permitir el acceso y el uso de las páginas de Internet, interpreta los códigos de diferentes páginas para convertirlos en interfaces para que el usuario pueda ver la interactividad de cada página.

PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS: Creación y diseño de aplicaciones informáticas a través de clases, métodos y atributos.

WEB: Por este termino se suele conocer a WWW (World Wide Web) creado por el Centro de Investigación Nuclear como un sistema de intercambio de información y que internet ha estandarizado.

PROVEEDOR: Es la persona que surte a otras empresas con existencias necesarias para el desarrollo de la actividad

INSUMOS: Son todos aquellos implementos que sirven para un determinado fin y que se pueden denominar como materias primas, específicamente útiles para diferentes actividades y procesos.

LENGUAJE DE PROGRAMACION: Es un idioma artificial diseñado para expresar computaciones que pueden ser llevadas a cabo por maquinas como las computadoras.

MySQL: Es un sistema de gestión de bases de datos (SGBD) multiusuario, multiplataforma y de código abierto.

PHP: Lenguaje de programación usado generalmente en la creación de contenidos para sitios web. Es un lenguaje interpretado especialmente usado para crear contenido dinámico web y aplicaciones para servidores, aunque también es posible crear aplicaciones graficas utilizando la biblioteca GTK+.

RESUMEN

Esta documentación pretende mostrar la importancia de la sistematización del control de inventarios de una microempresa dedicada a la elaboración de Arequipe en la cual el proveedor y la producción del producto tienen un constante contacto con el administrador de la empresa y a su vez, con los registros manuales que día a día se realizan.

Por este motivo y por la seguridad del manejo de la información de la entrada y salida de insumos y de productos se realiza esta aplicación, para el administrador de la empresa que es el usuario directo en el cual podrá tener un control de las bases de datos que se encuentran dentro de la página web.

INTRODUCCION

Hoy en día, es indispensable para cualquier empresa, la utilización de herramientas informáticas, debido a la gran demanda de comercio que se encuentra por el internet.

Además es necesario el buen manejo de la información de la empresa para la toma de decisiones y con base de esta información se realiza una pagina web en la que el administrador esta en constante relación con sus clientes.

Es necesario mencionar que en la actualidad, las empresas que cuentan con paginas de internet, tienden a aumentar sus ventas y esto genera nuevos clientes, por que la pagina web seria de gran beneficio para la empresa de productos San Rafael, pero en la pagina existe un gran factor para que esta sea de agrado al cliente y es la interfaz grafica, ya que la empresa podrá mostrar y propiciar la venta de sus productos.

En el modulo administrativo solo ingresa el dueño o administrador de la empresa, el cual se le asigna una contraseña, pero los demás módulos de la pagina tienen contacto directo con los clientes o usuarios.

CAPITULO I - ASPECTOS GENERALES

1.1 Planteamiento del Problema

Las microempresas que se dedican a la producción y comercialización de comestibles los cuales producen una cantidad muy reducida a comparación de las empresas mayoritarias en el mercado, por tanto han dejado de lado el uso de herramientas que les facilite un orden adecuado para sistematizar su información, al no utilizar tecnologías informáticas, genera un factor de riesgo a nivel competitivo y comercial.

Además la falta de actualización en herramientas informáticas propicia ciertas consecuencias en términos de tiempo que conlleva a que el proceso de inventariado utilice mucho mas tiempo, el cual puede ser invertido en otros procesos.

La empresa con la cual trabajaremos no ve la necesidad de usar tecnologías informáticas debido a que no tienen conocimientos u orientación para llevar los procesos administrativos de la empresa de una forma más segura y organizada por medio de las herramientas informáticas.

1.1.1 Formulación

¿Cómo poder dar una sistematización a los procesos administrativos como lo es el de inventario de la microempresa “PRODUCTOS SAN RAFAEL” de tal forma que se logre un adecuado manejo de la información y se propicie un avance a nivel competitivo que determine su futuro?

1.1.2 Delimitación

Productos San Rafael es una empresa ubicada en el municipio de la calera, que se dedica a la producción de Arequipe, esta cuenta con algunos clientes fijos los cuales mantiene una venta segura de una cantidad determinada de productos, los clientes se adaptan a la calidad que ofrece la empresa en sus productos.

La entrega de los productos terminados es un factor importante porque intervienen directamente la calidad y el nombre de la empresa para próximos pedidos.

1.2 Análisis de Variables:

En este punto tendremos en cuenta los procesos administrativos de la empresa.

Proveedor:

Puede ser una persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos) los cuales serán transformados para venderlos posteriormente o directamente se compran para su venta, estas existencias adquiridas están dirigidas directamente a la actividad o negocio principal de la empresa.¹

La empresa tiene diferentes proveedores los cuales suministran los insumos que son necesarios para la elaboración del Arequipe, los cuales son, la leche, la fécula de maíz, y el azúcar.

Inventarios:

Por extensión, se denomina inventario a la comprobación y recuento, cuantitativo y cualitativo, de las existencias físicas en si mismas y/o con las teorías documentadas. Con el fin de registrar y controlar los inventarios, las empresas adoptan los sistemas pertinentes para evaluar sus existencias de mercancías con el fin de fijar su posible volumen de producción y ventas.²

Este proceso tiene como función analizar y llevar la contabilidad de los insumos que son necesarios para llevar a cabo la producción del producto y la totalidad de los productos terminados.

Producción: Es la actividad económica que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes y servicios, es decir consiste en la creación de del producto y al mismo tiempo la creación del valor.³ La producción depende de los insumos y de la maquinaria, como lo son las marmitas que cumplen un papel fundamental, ya que son las encargadas de la elaboración del producto.

Producto Terminado: En este proceso se centra el resultado y la calidad del trabajo realizado por los empleados o trabajadores, y en donde el cliente encuentra satisfacción por el producto que esta comprando.

Pedidos: Es un registro en donde se lleva la cantidad de productos solicitados por determinado cliente.

1.3 Objetivos**1.3.1 General**

Diseñar una interfaz grafica que beneficie a la empresa de Productos San Rafael en el manejo y recolección de datos en los procesos administrativos, como el departamento de inventarios.

1.3.2 Específicos:

- ✓ Optimizar cada proceso administrativo de la empresa, haciendo uso de herramientas informáticas.

¹ www.e-economic.es/definicion-proveedor

² es.wikipedia.org/wiki/Inventario

³ [es.wikipedia.org/wiki/Producción_\(economía\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Producción_(economía))

- ✓ Brindar seguridad, respaldo y soporte a los usuarios que ingresan los datos en el sistema por medio de los log de auditoria.
- ✓ Optimizar el manejo de la información, para que de esta manera se pueda ahorrar tiempo en su búsqueda.
- ✓ Realizar las pruebas correspondientes que definan la utilidad de la interfaz y su modulo administrativo, detectando las efectuar las respectivas correcciones.
- ✓ Llevar a cabo una prueba del software para poder contemplar los resultados de este mismo.

1.4 Justificación

Este sistema de información se realiza partiendo de una necesidad muy importante que es la de tener una clasificación muy esencial en la toma de antecedentes importantes de la Empresa, ya que solucionara en gran parte a la organización de la recolección de la información, puesto que como se mencionaba anteriormente se registra en cuadernillos de forma manual, produciendo así factores de riesgo, como por ejemplo la perdida de los mismos, generando desorden y además perdiendo información valiosa para la entidad.

Es fundamental disponer de herramientas informáticas que permitan un tratamiento y recolección eficaz de toda la información para que una vez que se aplique en la entidad estudiada sea una herramienta de ayuda en el que hacer diario.

Hoy en día es muy importante estar a la vanguardia de la tecnología, ya que la mayoría de las empresas cuentan con páginas web en donde proporcionan la información necesaria de la compañía, además enseñan información sobre sus productos teniendo en cuenta que este uso de herramientas informáticas, abrirá las puertas para nuevos clientes, generando un incremento considerable en la producción.

1.5 Hipótesis

1.5.1 General

Para lograr la sistematización del departamento de inventarios de la Empresa de Productos San Rafael, teniendo en cuenta los requerimientos básicos de la empresa, es necesario implementar una interfaz grafica, que permita que la empresa tenga un avance a nivel tecnológico, utilizando herramientas informáticas para la fácil administración.

Es importante seguir un orden del modulo de inventariado, ya que se manejan dos tipos de inventario, uno en donde la persona encargada registra, modifica y guarda los datos de los insumos que son necesarios para la producción y el otro donde se ingresa la cantidad de la producción ya terminada.

CAPITULO II – MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco Referencial de la Empresa

2.1.1 Antecedentes

La empresa de Productos San Rafael es una empresa que se dedica a la producción y Venta de Arequipe, lleva aproximadamente 9 años en funcionamiento y durante todo ese tiempo la empresa ha llevado toda su contabilidad en cuadernillos escritos a mano. Productos San Rafael es una empresa pequeña, la cual cuenta con algunos clientes fijos, y por eso su producción a comparación de las otras empresas productoras del Arequipe es mínima.

Principalmente el producto que se elabora en la empresa es el Arequipe, en diferentes presentaciones:

- ✓ Matera de 1 kilo.
- ✓ Balde de Arequipe de 5 Kilos.
- ✓ Caneca de 25 Kilos.

2.1.2 Reseña Histórica

La Fábrica de Arequipe San Rafael, inicio en 1998 en el sector de los Patios Vía al municipio de la Calera km 7.

El Arequipe se preparaba a mano en pailas grandes y con leña, prácticamente una fábrica artesanal, así funciono aproximadamente 5 años, con el tiempo los clientes aumentaron y la manera en la que estaban fabricando el Arequipe no alcanzaba para los pedidos.

Se decidió invertir en maquinaria y equipos más grandes como las calderas y las marmitas, las cuales funcionan también con leña pero a su vez prepara el Arequipe a base de vapor.

Con esta forma de producción facilito la forma de servir el Arequipe en los envases correspondientes ya que las marmitas poseen una válvula en la parte inferior y el Arequipe se envasa caliente y de esta manera es como ha venido funcionando la empresa hasta el momento.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Insumos:

Es un concepto económico que permite nombrar un bien que se emplea en la producción de otros bienes, de acuerdo al contexto puede utilizarse como la materia prima o el facto de producción.

Por sus propias características, los insumos suelen perder sus propiedades para transformarse y pasar a formar parte del producto final. Un insumo es aquello que se utiliza en el proceso productivo de un bien.

El insumo, por lo tanto, se utiliza en una actividad productiva que tiene como objetivo la obtención de un bien más complejo y diferente tras la realización de un proceso productivo.

En nuestro caso es la fabricación del Arequipe, la leche, la fécula de maíz y el azúcar son los insumos. El fabricante necesita de dichos productos para la producción de la mesa que, sin los insumos, no puede existir.

En nuestro proyecto también se necesitaran insumos en el ámbito de la informática. Un ordenador que además requiere de múltiples insumos para su funcionamiento como por ejemplo cartuchos de tinta, toners y resmas de papel.

2.2.2 Producción:

El termino producción hace referencia a la acción de producir, al objeto producido, al modo de producirse o a la suma de los productos del suelo o de la industria.

Esta producción tiene unos factores de producción que son los insumos que se utilizan para la producción del Arequipe, también están los medios de producción, que en este caso es la maquinaria empleada para su elaboración que son las Marmitas, también tiene una planta de producción ubicada en el municipio de la Calera que es en donde se fabrica el producto, además tiene un tiempo de producción que se descompone en tiempo de espera, de preparación, de operación y de transferencia.

2.2.3 Inventario:

Un inventario representa la existencia de bienes muebles e inmuebles que tiene la empresa para comerciar con ellos, comprándolos, vendiéndolos tal cual o procesándolos primero antes de venderlos, en un periodo económico determinado.

Entre las clases de inventarios se tienen:

- ✓ Inventario de Mercancías
- ✓ Inventario de Productos Terminados.
- ✓ Inventario de Productos en Procesos de Fabricación.
- ✓ Inventario de Materias Primas.
- ✓ Inventario de Suministros de Fabrica.

En nuestro proyecto utilizaremos el inventario de Productos Terminados que son los insumos transformados para ser vendidos como los productos elaborados. También el Inventario de Materias Primas que lo conforman todos los insumos pero que todavía no ha recibido ningún procesamiento.

2.2.4 Lenguajes de Programación:

Un lenguaje de programación es un lenguaje que puede ser utilizado para controlar el comportamiento de una maquina particularmente de una

computadora. Consiste en un conjunto de reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos. Aunque muchas veces se usa lenguaje de programación y lenguaje informático como si fuesen sinónimos, no tiene por que ser así, ya que los lenguajes engloban a los lenguajes de programación y a otros mas, como por ejemplo, el HTML.

Según la forma de ejecución están:

Lenguajes Compilados

Naturalmente, un programa se escribe en un lenguaje de alto nivel también tiene que traducirse a un código que pueda utilizar la maquina. Los programas traductores que pueden realizar esta operación se llaman compiladores. Estos como los programas ensambladores avanzados, pueden generar muchas líneas de código de maquina por cada proposición del programa fuente. Se requiere una corrida de compilación antes de procesar los datos de un problema.

Los compiladores son aquellos cuya función es traducir un programa escrito en un determinado lenguaje a un idioma que la computadora entienda.

Lenguajes Interpretados

Se puede también utilizar una alternativa diferente de los compiladores para traducir lenguajes de alto nivel. En vez de traducir el programa fuente y grabar en forma permanente el código objeto que se produce durante la corrida de compilación para utilizarlo en una corrida de producción futura, el programador solo carga el programa fuente en la computadora junto con los datos que se van a procesar. A continuación, un programa interprete, almacenado en el sistema operativo del disco, o incluido de manera permanente dentro de la maquina conforma vaya siendo necesario durante el proceso de los datos. No se graba el código objeto para utilizarlo posteriormente.

La siguiente vez que se utilice una instrucción, se le debe interpretar otra vez y traducir a lenguaje de maquina. Algunos lenguajes de programación: ASP, ASP.NET, PHP, Visual Basic. Visual C++, entre otros.

2.2.5 Sistematización:

Es un proceso constante y aditivo de elaboración de conocimientos luego de la experiencia de una realidad específica. Consiste en el primer nivel de teorización de la práctica. El proceso de sistematización ha estado ligado al desarrollo de la metodología científica. En los últimos años, el uso más frecuente de la sistematización esta ligado básicamente a dos ámbitos:

La sistematización de Información: ordenamiento y clasificación bajo determinados criterios, relaciones y categorías de todo tipo de datos. Por ejemplo, la creación de bases de datos.

2.2.6 MySQL: Es un sistemas de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con mas de seis millones de instalaciones. MySQL AB desde enero del 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y esta a su vez de Oracle

Corporation desde abril del 2009 desarrolla MySQL como Software libreen un esquema de licenciamiento dual.

Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso. Esta desarrollado en su mayor parte en ANSI C.

Al contrario de proyectos como Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública y el copyright del código esta en poder del autor individual, MySQL es propietario y esta patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código.

Esto es Lo que posibilita el esquema de licenciamiento anteriormente mencionado. Además de las ventas privativas, la compañía ofrece soportes y servicios. Para sus operaciones contratan trabajadores alrededor del mundo que colaboran vía Internet. MySQL AB fue fundado por David Axmark, Allan Larsson y Michel Widenius.

SQL (Lenguaje de Consulta Estructurado) fue comercializado por primera vez en 1981 por IBM, el cual fue presentado a ANSI y desde entonces ha sido considerado como un estándar para las bases de datos relacionales. Desde 1986, el estándar SQL ha aparecido en diferentes versiones como por ejemplo: SQL: 92, SQL:99, SQL:2003. MySQL es una idea originaria de la empresa opensource MySQL AB establecida inicialmente en Suecia en 1995 y cuyos fundadores son David Axmark, Allan Larsson, y Michael "Monty" Widenius. El objetivo que persigue esta empresa consiste en que MySQL cumpla el estándar SQL, pero sin sacrificar velocidad, fiabilidad o usabilidad.

Michael Widenius en la década de los 90 trató de usar mSQL para conectar las tablas usando rutinas de bajo nivel ISAM, sin embargo, mSQL no era rápido y flexible para sus necesidades. Esto lo llevó a crear una API SQL denominada MySQL para bases de datos muy similar a la de mSQL pero más portable.

La procedencia del nombre de MySQL no es clara. Desde hace más de 10 años, las herramientas han mantenido el prefijo My. También, se cree que tiene relación con el nombre de la hija del cofundador Monty Widenius quien se llama My.

Por otro lado, el nombre del delfín de MySQL es Sakila y fue seleccionado por los fundadores de MySQL AB en el concurso "Name the Dolphin". Este nombre fue enviado por Ambrose Twebaze, un desarrollador de software de código abierto africano, derivado del idioma SiSwate, el idioma local de Swazilandia y corresponde al nombre de una ciudad en Arusha, Tanzania, cerca de Uganda la ciudad origen de Ambrose.

Lenguajes de programación

Existen varias APIs que permiten, a aplicaciones escritas en diversos lenguajes de programación, acceder a las bases de datos MySQL, incluyendo C, C++, C#, Pascal, Delphi (vía dbExpress), Eiffel, Smalltalk, Java (con una implementación nativa del driver de Java), Lisp, Perl, PHP, Python, Ruby, Gambas, REALbasic (Mac y Linux), (x) Harbour (Eagle1), FreeBASIC, y Tcl; cada uno de estos utiliza una API específica. También existe una interfaz ODBC, llamado MyODBC que permite a cualquier lenguaje de programación que soporte ODBC comunicarse con las bases de datos MySQL. También se puede acceder desde el sistema SAP, lenguaje ABAP.

Aplicaciones

Toma de pantalla programa de Monitoreo Mtop.

MySQL es muy utilizado en aplicaciones web, como Drupal o phpBB, en plataformas (Linux/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python), y por herramientas de seguimiento de errores como Bugzilla. Su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL. MySQL es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional MyISAM, pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones. Sea cual sea el entorno en el que va a utilizar MySQL, es importante adelantar monitoreos sobre el desempeño para detectar y corregir errores tanto de SQL como de programación.

Versiones de MySQL

Especificaciones

Plataformas

MySQL funciona sobre múltiples plataformas, incluyendo:

- * AIX
- * BSD
- * FreeBSD
- * HP-UX
- * GNU/Linux
- * Mac OS X
- * NetBSD
- * Novell Netware
- * OpenBSD
- * OS/2 Warp
- * QNX
- * SGI IRIX
- * Solaris

- * SunOS
- * SCO OpenServer
- * SCO UnixWare
- * Tru64
- * eBD
- * Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7 y Windows Server (2000, 2003 y 2008).
- * OpenVMS⁴

2.3 Histórico

Lo histórico de nuestro proyecto se basa en que es necesario recordar que actualmente, no se lleva ningún registro informático, pese a la falta de tecnología que hay en la empresa, todos los registros se llevan a mano y pues esto genera una gran pérdida de tiempo a la hora de la búsqueda de cualquier registro.

⁴ Wikipedia

CAPITULO III - METODOLOGIA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1 Tipo de Investigación:

El tipo de investigación es descriptiva la cual consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos si no a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables, es decir que consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno con el fin de establecer su estructura o comportamiento; como lo es nuestro proyecto, puesto que estamos actualizando la empresa a nivel informático y competitivo, puntualizando cada parte del sistema actual y lo que se quiere trabajar en el sistema propuesto. Además tenemos en cuenta los requerimientos establecidos por la empresa.

3.1.1 Estrategia de Campo

Esta estrategia consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna. Esta estrategia es utilizada cuando la investigación no tiene objetos como ideas sino procesos o todo lo que viene de la realidad, es decir este tipo de estrategia estudia situaciones actuales.

Describiendo el sistema actual, en donde el proceso de recolección de datos de la empresa es bastante antiguo y sin ningún tipo de organización, por lo que el registro de los pedidos, inventario y materia prima se lleva en cuadernos, propiciando la pérdida de tiempo en la búsqueda de información importante que necesite el dueño de la empresa.

De acuerdo con la descripción del sistema actual, se plantea una solución, basada tanto en la documentación, como en los requerimientos del administrador de la empresa Productos San Rafael, proporcionando una mejoría y una organización en el manejo de la información.

3.2 Líneas de Investigación:

Se establecieron las siguientes líneas:

La Corporación Universitaria Minuto de Dios tiene definida como línea de investigación institucional la de innovaciones tecnológicas y cambio social, dentro de la cual nos ofrece cuatro áreas que son: desarrollo de software, sistemas de información, plataformas y redes de computadores.

Nuestro proyecto se encuentra dentro de los sistemas de información. Ya que esta área nos brinda todas las herramientas necesarias para realizar esta aplicación eficazmente, y de esta manera hacer que la empresa de Productos

San Rafael sea más competitiva y que mantenga el flujo de tratamiento de la información de manera organizada.

3.3 Alternativa de Trabajo de Grado

Es un proyecto de desarrollo descriptivo el cual maneja una estrategia de campo, además la aplicación es una herramienta para la solución de la problemática planteada que se genera en la empresa en la que aplicaremos nuestro proyecto.

CAPITULO IV – ETAPAS O FASES DEL PROYECTO

El proyecto debe ser abordado de la máxima conceptualización de sus variables para empezar a trabajar en el, se espera que esta etapa permita determinar el objeto de investigación. Además en este capítulo se podrán ver todo lo referente al moldeamiento de datos, diseño de tablas, prototipos propuestos, el sistema actual y otros diseños más. Para este Proyecto se han tenido en cuenta las siguientes fases:

4.1 Fase de Exploración y Análisis:

Se realiza un estudio detallado de la empresa, teniendo en cuenta la función del administrador, analizado cada material que entra y sale de la empresa, se realiza un análisis al sistema de inventario actual, delimitando las faltas que hay en el módulo de inventarios.

4.1.1 Observación directa partiendo desde la selección del tema.

El tema de investigación se tomó a partir de un análisis a la empresa para definir el proceso administrativo al cual nos dedicaremos para el mejoramiento del manejo de la información.

SISTEMATIZACIÓN PARA EL MÓDULO DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA DE PRODUCTOS SAN RAFAEL. Este proyecto muy importante para la ayuda de toma de decisiones en la empresa teniendo en cuenta los requerimientos funcionales en la creación de la interfaz gráfica y en el manejo de gestión de la información, como lo es la base de datos.

4.1.2 Identificación y descripción de los procesos actuales de la empresa.

El administrador realiza el pedido al proveedor de los insumos y realiza la compra de los mismos que son:

-Leche

-Fécula de maíz

-Azúcar

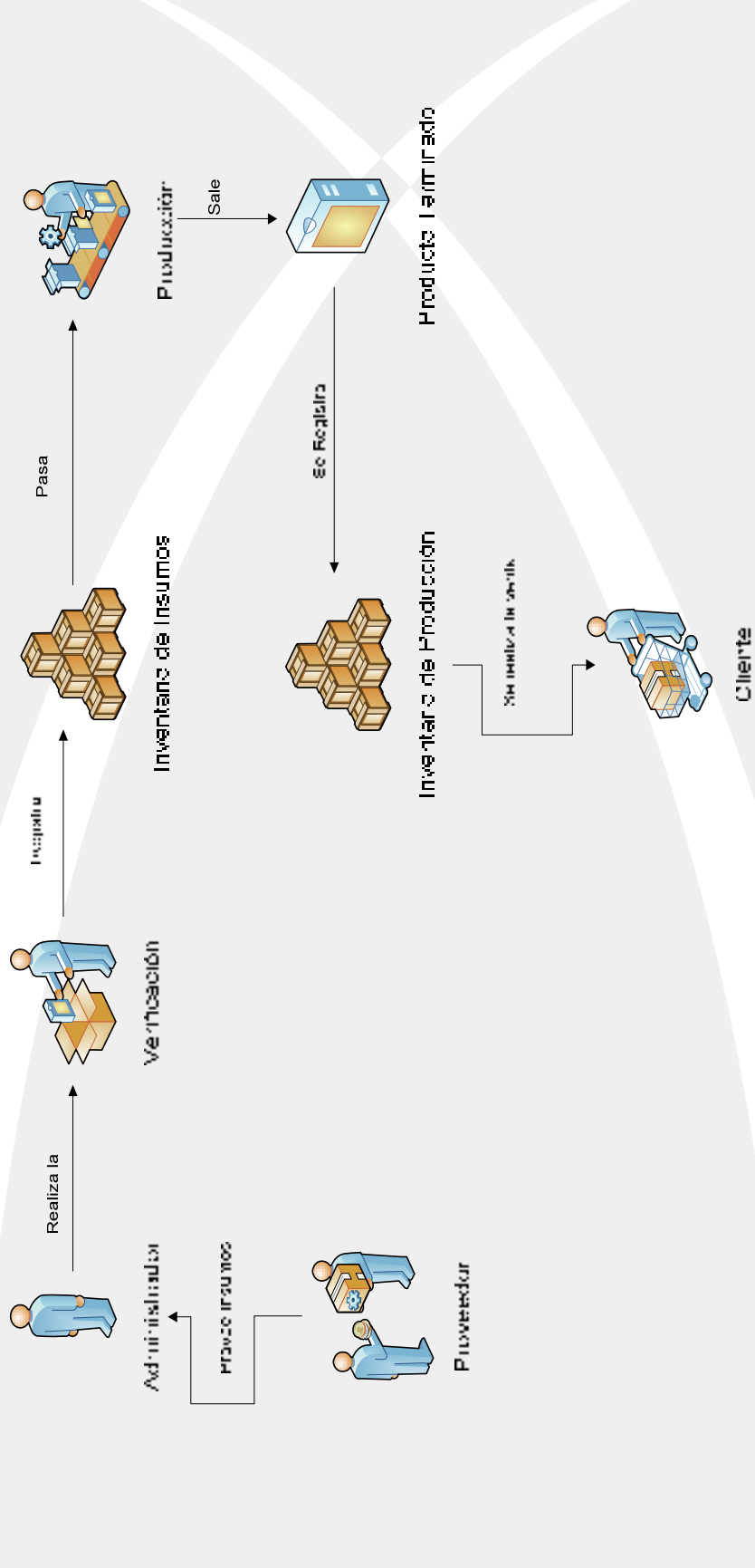
-Compra de embases y etiquetas.

Realiza un registro en un cuadernillo de los insumos que han llegado a la empresa para la producción del producto, la producción se realiza combinando los insumos en la maquinaria, que en este caso son las marmitas, en donde el producto se va elaborando por medio del vapor que genera las calderas.

Las personas que desean obtener el producto se comunican directamente con el administrador o dueño de la empresa, el cual les toma el pedido haciendo un registro manual en un cuadernillo.

Los pedidos se entregan a determinados clientes con la respectiva cantidad solicitada.

Diagrama de Flujo de Datos del Sistema Actual.



4.1.3 Técnicas de levantamiento de Información

Se realizó una visita a la fábrica, en la cual se analizó detalladamente el funcionamiento de la empresa, se le hizo una entrevista verbal al señor ---- en la cual se le preguntó de cómo él llevaba el sistema de inventariado de sus productos, el cual lo llevaba manualmente haciendo registros en un cuadernillo, todos los procesos tanto de los proveedores, inventarios y pedidos lo llevaba de la misma manera.

4.1.4 Identificar las principales deficiencias (D.O.F.A)

Para empezar el análisis de la matriz DOFA, es de suma importancia realizar una vista detallada por el módulo que ya habíamos mencionado y teniendo en cuenta el funcionamiento de la empresa:

DEBILIDADES

- ✓ El sistema que se lleva actualmente no permite una consulta rápida de la información que se busque en determinado momento.
- ✓ Temor de la persona encargada de administrar la aplicación por que se siente incapacitado para manejar herramientas informáticas.

FORTALEZAS

- ✓ Demostrar que a partir de un buen diseño gráfico se puede dar organización a empresas de pequeña producción logrando así su sistematización.

OPORTUNIDADES

- ✓ Crecimiento de la empresa a nivel publicitario lo que generará nuevos clientes.
- ✓ Desarrollo de la empresa productos San Rafael tecnológicamente ya que por medio de nuevos gestores de información se podría generar oportunidades de empleo.

AMENAZAS

- ✓ Competitividad con las empresas productoras de Arequipa que llevan mucho más tiempo en el mercado.

4.1.5 Estudio de Factibilidad

Teniendo en cuenta la implementación de nuestro sistema el administrador podrá organizar de una manera más fácil la información y el registro de los

insumos que vienen de los proveedores y el registro de los productos terminados.

4.1.6 Establecer metas para el nuevo sistema.

Para poder establecer las metas del nuevo sistema, se debe tener en cuenta el manejo de la información tanto de insumos como de producción, ofreciéndole una organización mas estructurada a la empresa.

Además la empresa podrá tener un mejor desempeño en cuanto a la gestión de datos, como por ejemplo la base de datos en donde se podrán encontrar los registros de insumos y las consultas de los pedidos.

Fácil administración para un personal autorizado en donde tendrá un usuario y una contraseña.

4.1.7 Determinación de los requerimiento

Los requerimientos que a continuación se nombran son necesarios para que la aplicación funcione de manera correcta.

Un ordenador con los siguientes requerimientos:

- ✓ 233 MHz mínimo requerido.
- ✓ Procesador de la gama Intel Pentium/Celeron, AMD K6/Athlon/Duron o compatible.
- ✓ 128 MB de RAM o superior (64 MB mínimo; puede limitar el rendimiento y algunas características).
- ✓ 5 GB de espacio disponible en el disco duro.
- ✓ Adaptador y monitor de vídeo Super VGA (800 × 600) o de mayor resolución.
- ✓ Unidad de CD-ROM o DVD.
- ✓ Teclado y mouse.

4.2 Fase de Diseño

Diagrama de Modulo de Inicio de Sesión.

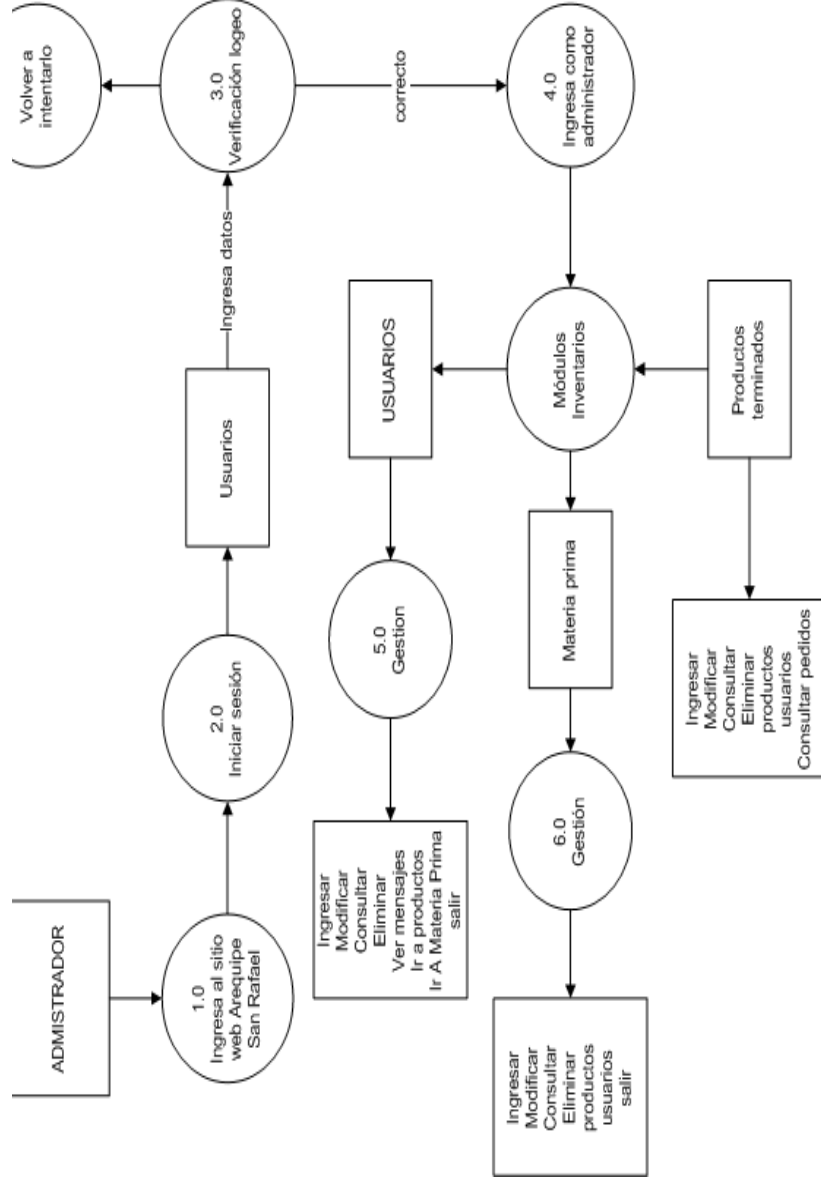
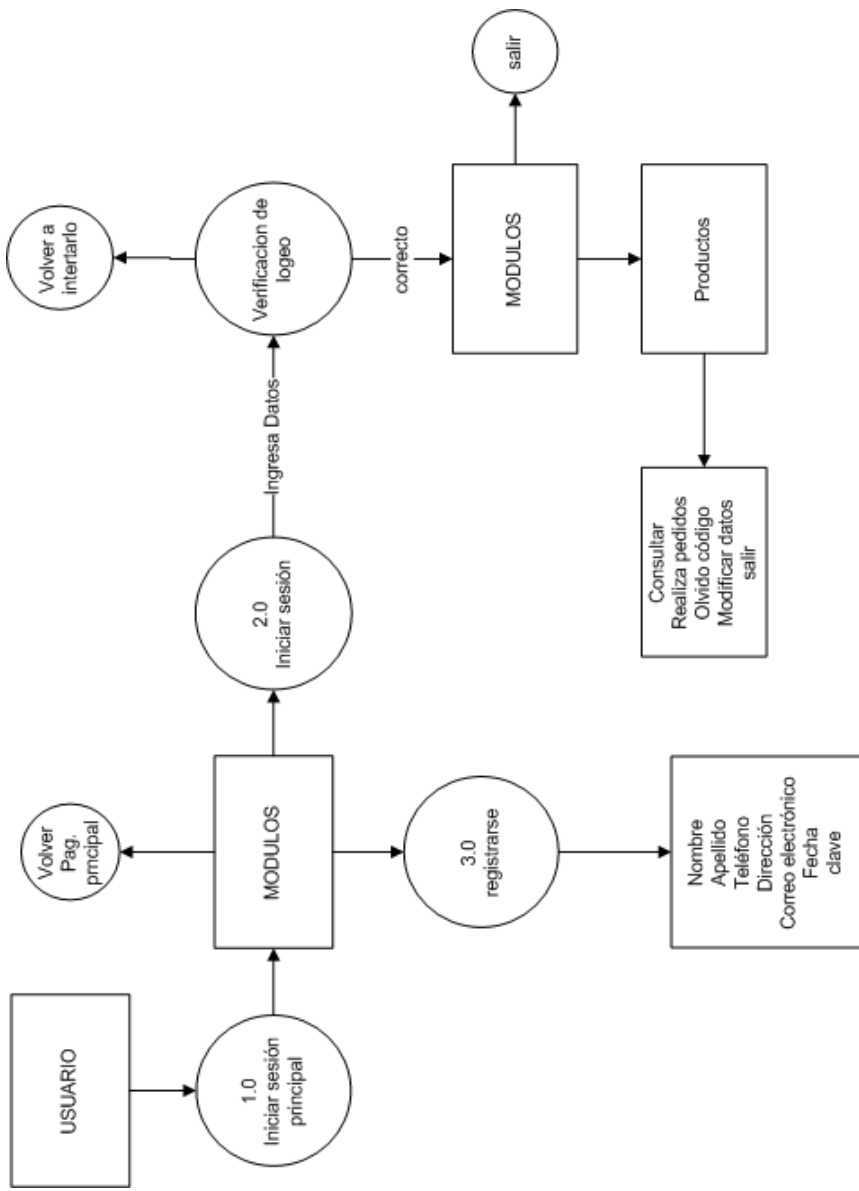
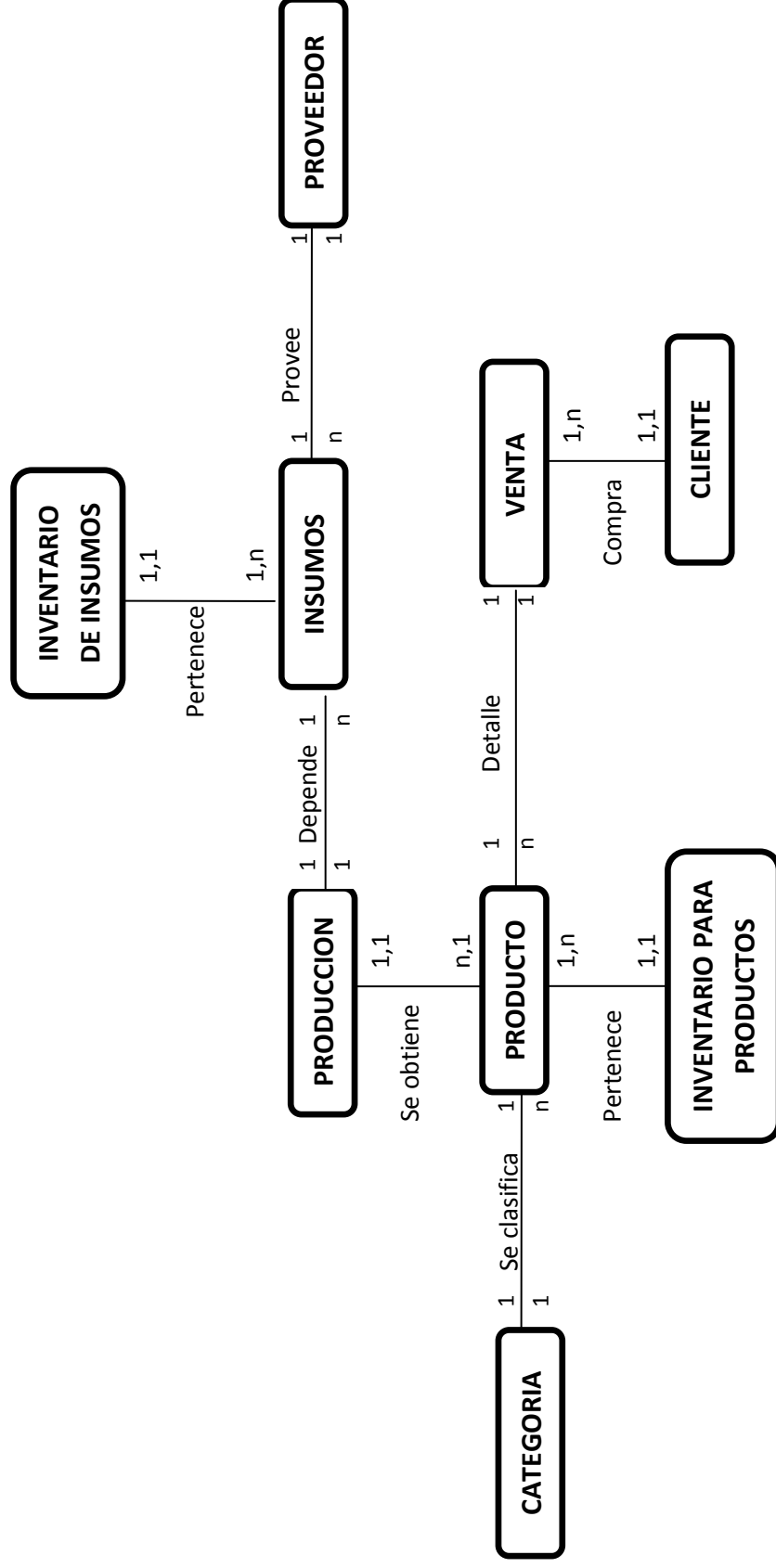


Grafico No 2



* Diagrama modulo Inicio de Sesión para usuarios

4.2.1 Modelo entidad relación con su respectivo diccionario de datos.



4.2.1.1 Diccionario de Datos tabla Insumos

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	OBLIGATORIEDAD
Ins_cod	Código del insumo	int	15	Null
Ins_nom	Nombre del insumo	char	50	Not null
Ins_precio	Precio del insumo	int	50	Not null
Ins_stock	Cantidad de insumo	int	5	Not null
Ins_prov_cod	Codigo del proveedor del insumo	int	5	Not null

4.2.1.2 Tabla Proveedor

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	OBLIGATORIEDAD
Pro_cod	Codigo del proveedor	int	15	Null
Prov_nom	Nombre del proveedor	char	50	Not null
Prov_tel	Telefono del proveedor	int	50	Not null
Prov_dire	Direccion del proveedor	char	50	Not null

4.2.1.3 Tabla Categoría

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	OBLIGATORIEDAD
Cat_cod	Codigo de la categoría	int	15	Null
Cat_nombre	Nombre de la categoría	char	50	Not null

4.2.1.4 TTabla Producto

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD	OBLIGATORIEDAD
Prod_cod	Codigo del producto	int	15	Null
Prod_pre	Precio del producto	char	50	Not null
Prod_stock	Cantidad de productos	int	50	Not null
Prod_cat_cod	Código de la categoría del producto	int	5	Not null

4.2.2 Creación apropiada de los módulos y las posibles interfaces entre ellos.

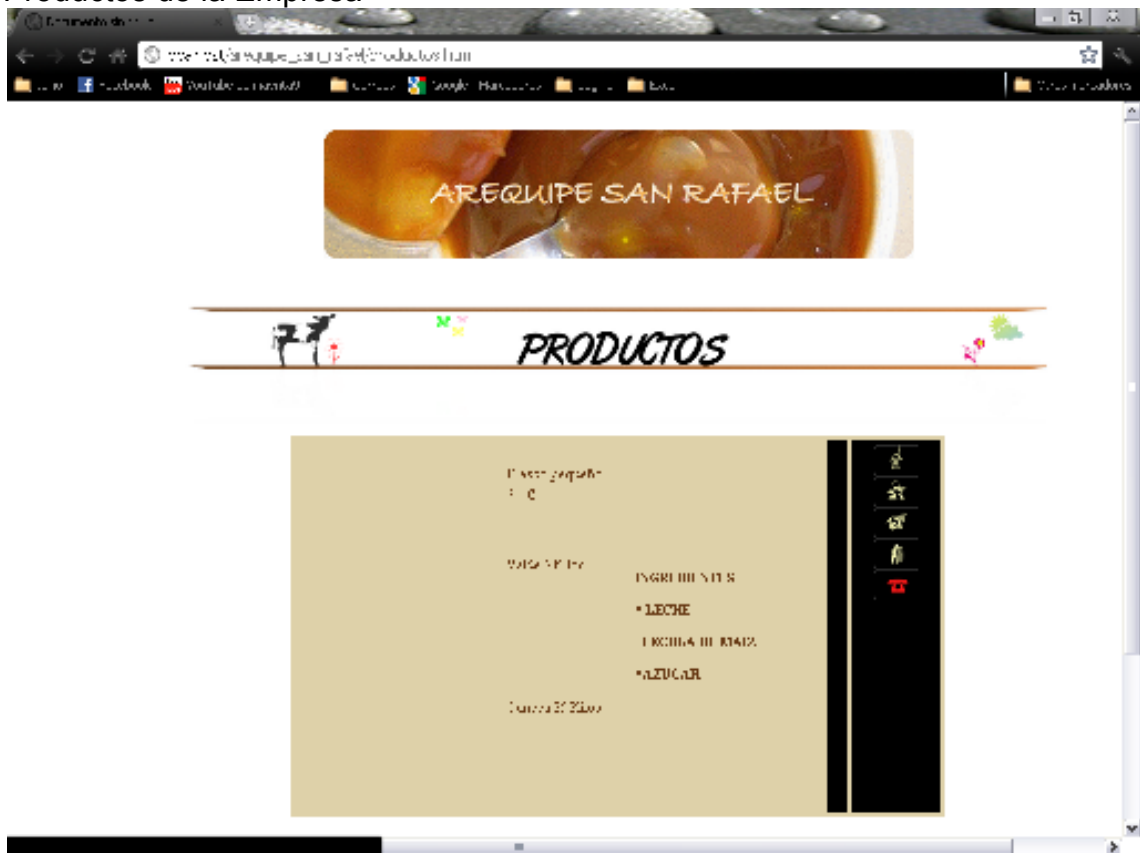
INDEX



Quienes Somos



Productos de la Empresa



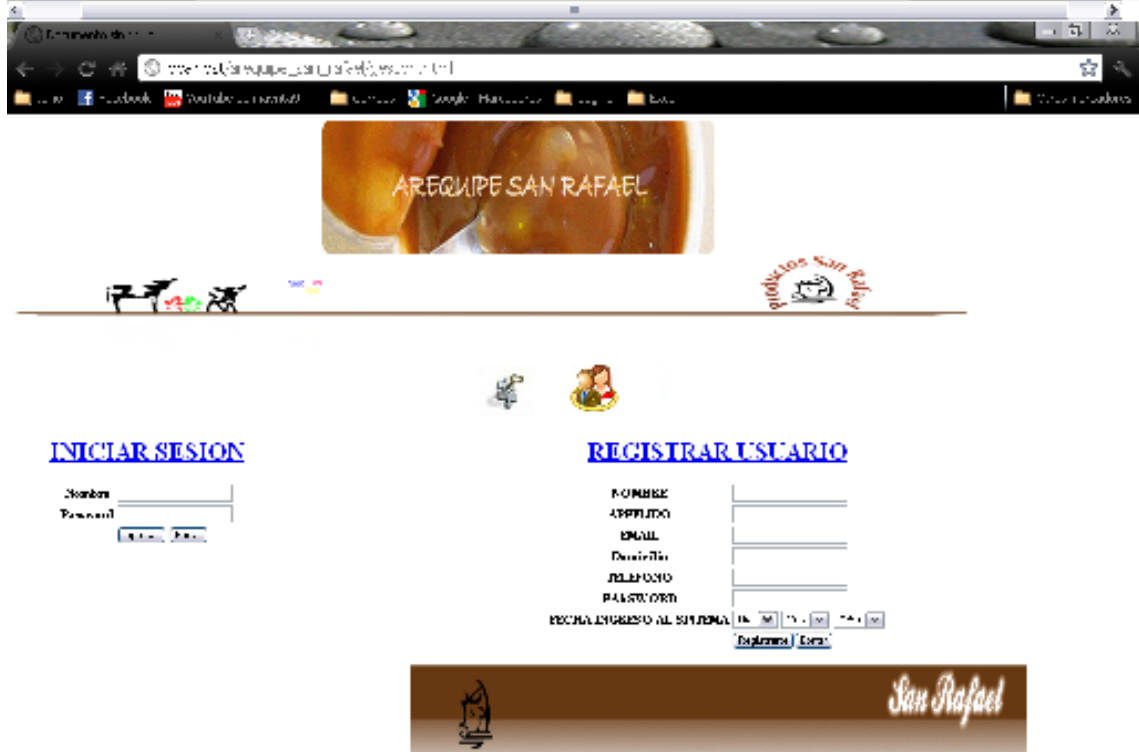
Servicios

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Servicios' page. At the top, there is a banner image of a bowl of orange arequipe with the text 'AREQUIPE SAN RAFAEL'. Below this is a horizontal separator with the word 'SERVICIOS' in a stylized font. The main content area features a text block: 'Si tienes propuestas o preguntas sobre los diferentes productos que se pueden preparar a base de dulce de leche, escríbenos.' This is followed by two images: one of a bowl of arequipe and another of arequipe being poured. Below the images are input fields for 'Nombre:' and 'Correo electrónico:', and a larger text area. On the right side, there is a vertical navigation menu with icons and the 'Productos San Rafael' logo.

Contáctenos

The screenshot shows the 'Contáctenos' page. At the top left is the 'Productos San Rafael' logo. To its right, the text reads: 'PRODUCTOS SAN RAFAEL', 'Kilometro 4 Via La calera', 'Salida Bogotá - Colombia', and 'Tel: 449 11 01'. Below this is a contact form with the following fields: 'Nombre Completo', 'Departamento', 'Ciudad', 'Direccion', 'Telefono', and 'Email'. A 'Mensaje' field is located below these. At the bottom of the form are 'Enviar' and 'Cancelar' buttons. The footer of the page features a decorative line with a cow and sheep illustration on the left and the 'Productos San Rafael' logo on the right.

Iniciar Sesión o Registrar Usuario



Inicio de Sesión para el Administrador

The screenshot shows a web browser window with the URL www.productos-san-rafael.com/admin/. The page features a header with the text 'AREQUIPE SAN RAFAEL' and a logo for 'Productos San Rafael' depicting a horse. Below the header, there is a navigation bar with icons for home, user profile, and search. The main content area displays the text 'BIENVENIDO ADMINISTRADOR' and a list of menu items: 'Inicio', 'MANTENIMIENTO', 'REGISTRAR NUEVOS USUARIOS', and 'Salir'.

Puede consultar los usuarios que se han registrado en la página.

The screenshot shows the same administrator page, but with the 'REGISTRAR NUEVOS USUARIOS' menu item selected. Below the navigation bar, a table displays a list of registered users. The table has the following columns: 'Codigo', 'nombre', 'apellido', 'correo', 'Direccion', 'cel', 'telefono', 'password', and 'Fecha ingreso'.

Codigo	nombre	apellido	correo	Direccion	cel	telefono	password	Fecha ingreso
1	alvaro	lv	alvaro@...					2010-07-05
2	juan	benavente	juanbenavente@...					2010-07-05
3	rafa	rodriguez	rafa@...					2010-07-05
4	rafael	peña	rafael@...					2010-07-05
5	luis					2010-07-05
6	carlos	...	carlos@...	avenida 9 1401	22244	222		2010-07-05
7	gabriel	...	gabriel@...					1967-1-19
8	carlos	...	carlos@...		2422	222		1964-3-28
9	gregorio	...	gregorio@...		4722	222		1967-7-22
10	alberto	...	alberto@...		222	222		1952-6-27
11	alvaro	...	alvaro@...		222	222		1967-1-19
12	francisco	...	francisco@...		42222	222		1965-1-17
13	gabriel	...	gabriel@...		222	222		1967-1-19
14	rafael	...	rafael@...		222	222		1965-2-17
15	rafael	...	rafael@...		222	222		1967-6-16
17	luis	...	luis@...		422	222		2010-10-31

Formulario de Entrada de Insumos

www.milagroque.com/registro_insumos.html

WIPE SAN RAFAEL

PRODUCTOS SAN RAFAEL

REGISTRAR PRODUCTOS

Nombre producto

Cantidad

Medida

Período de elaboración

Fecha de vencimiento

precio del producto

San Rafael

Formulario de Productos Terminados

www.milagroque.com/registro_insumos.html

WIPE SAN RAFAEL

PRODUCTOS SAN RAFAEL

REGISTRAR PRODUCTOS

Nombre producto

Cantidad

Medida

Período de elaboración

Fecha de vencimiento

precio del producto

San Rafael

BIBLIOGRAFÍA

FUENTES MELERO, Encarna; PEREZ AGUDO, M^a Carmen. Herramientas Informáticas: un requisito imprescindible para la implementación de sistemas de calidad eficaces. [2010]. Disponible en <http://hdl.handle.net/10630/4138>

<http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistematizacion.php> [17/agosto/2011]

<http://www.alegsa.com.ar/Dic/optimizar.php> [17/agosto/2011]

SAPAG CH, Reinaldo, Reparación y Evaluación de proyectos. Noviembre 2008

Articulo

NAVARRO, Eduardo. Calidad, gestión de procesos y tecnologías de la información.

Articulo

MORALES, Mario. Como sistematizar la innovación de su empresa. Innovación y creatividad. 16-06-2009

USECHE RODRIGUEZ, Rubén. Sistema de Información para la gestión, registro y control del proceso de evaluación docente en la Corporación Universitaria Minuto de Dios centro regional Soacha SIGESDOC. Soacha. 2005. Trabajo de grado. Corporación Universitaria Minuto de Dios Regional Soacha. Facultad de Ingeniería. Tecnología en Informática