

**SISTEMA COMPUTARIZADO PARA CONTROL DE INFORMACION  
EN LA EMPRESA YILIETH**

**DEYANIRA DIAZ PULIDO**

**DIANA STELLA ROMERO LEON**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA  
PROGRAMA TECNOLOGIA DE SISTEMAS  
BOGOTA, D.C.  
2005**

**SISTEMA COMPUTARIZADO PARA CONTROL DE INFORMACION  
EN LA EMPRESA YILIETH**

**DEYANIRA DIAZ PULIDO**

**DIANA STELLA ROMERO LEON**

**Trabajo de Grado para  
Ostentar el título de Tecnólogas en Sistemas**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA  
PROGRAMA TECNOLOGIA DE SISTEMAS  
BOGOTA  
2005**

**SISTEMA COMPUTARIZADO PARA CONTROL DE INFORMACION  
EN LA MICROEMPRESA YILIETH**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

**Ciudad y Fecha**\_\_\_\_\_

***Dedicamos este trabajo a nuestras familias,  
en especial a nuestros padres,  
quienes nos apoyaron durante  
el transcurso de la carrera.***

***A Dios, por darnos la fortuna de contar con ellos.***

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	3
CAPITULO I - ASPECTOS GENERALES .....	5
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
1.1.1 FORMULACIÓN .....	6
1.1.2 DELIMITACIÓN.....	6
1.2 ANÁLISIS DE VARIABLES.....	7
1.3 OBJETIVOS .....	8
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	8
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	10
1.5 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS .....	11
1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL.....	11
1.5.2 HIPÓTESIS DE TRABAJO .....	11

CAPITULO II - MARCOS DE REFERENCIA .....	12
2.1 MARCO TEÓRICO.....	12
2.1.1 ANTECEDENTES.....	14
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	14
CAPITULO III - METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO .....	16
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	16
3.2 LINEA DE INVESTIGACIÓN .....	17
3.3 ALTERNATIVA DE TRABAJO DE GRADO.....	17
CAPITULO IV - ETAPAS O FASES DEL PROYECTO.....	18
4.1 FASE DE EXPLORACIÓN Y ANÁLISIS .....	18
4.1.1 OBSERVACIÓN DIRECTA .....	18
4.1.2 IDENTIFICAR Y DESCRIBIR LOS PROCESOS .....	20
4.1.3 TÉCNICAS DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN .....	20
4.1.4 PRINCIPALES DEFICIENCIAS .....	22
4.1.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD .....	22
4.2 FASE DE DISEÑO .....	27
4.2.1 DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS .....	27
4.2.2 MODELO ENTIDAD RELACIÓN.....	38

4.3 FASE DE IMPLEMENTACION.....	59
4.4. FASE DE IMPLANTACION .....	59
4.4.1 CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN.....	60
4.4.2 PLAN DE CONVERSIÓN DEL SOFTWARE.....	60
4.4.3 ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES.....	61
4.5 FASE DE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS.....	63
CONCLUSIONES .....	65
BIBLIOGRAFIA .....	67
ANEXOS .....	68

## RESUMEN

**TITULO:** Sistema Computarizado para Control de Información en la Microempresa Yilieth.

**AUTORAS:** Diana Stella Romero león

Deyanira Díaz Pulido

**CARRERA:** Ingeniería de Sistemas

**TELEFONO:** 2393030 2658541

**CORREO ELECTRÓNICO:** [dianastellarl@yahoo.com](mailto:dianastellarl@yahoo.com), [deyadipu@yahoo.com.mx](mailto:deyadipu@yahoo.com.mx)

El objetivo principal de este proyecto fue el de realizar un aplicativo que permitiera obtener los suficientes elementos de juicio para determinar la importancia de implementar la sistematización de los procesos de compra de materia prima, ventas de producto, inventario, administración de listado de proveedores, clientes, empleados en la empresa Diseños Yilieth.

Se presenta una visión general de lo que fue el diseño y desarrollo de una herramienta basada en todos los datos obtenidos de las investigaciones de la Empresa Diseños Yilieth, que permitiera sistematizar la información los procesos básicos que allí se llevan a cabo (Ventas, Compras, Inventario, Administración).



La herramienta fue desarrollada en ACCESS con programación en Visual Basic y las consultas en SQL, utilizando dentro de su aplicación las diversas pantallas de entrada de datos, formularios, consultas, claves de acceso, ayuda en línea y salidas del sistema.

El alcance del software se definió principalmente hacia la sistematización de todos los procesos que existen en la Empresa como información del producto (Jean), compra de materia prima, ventas, clientes, inventario, proveedores, entre otras, logrando aumentar la eficacia y facilitar el trabajo del personal encargado de tal gestión.

Se espera en un futuro cubrir al 100% la totalidad de la sistematización de la información manipulada por la compañía.

## INTRODUCCIÓN

La Empresa Diseños Yilieth se encuentra ubicada en San Antonio, Estado Táchira (Venezuela).

Se dedica a la elaboración de Jeans, desde el corte de las piezas hasta la obtención del producto terminado "Pantalón Jean". El producto final es distribuido al mayor y al detal, a clientes venezolanos.

Inició como una microempresa aproximadamente hace ocho años, desde entonces su planta de producción ha incrementado en un 100%.

Consta de una planta de producción, donde se lleva acabo el corte y elaboración del producto (Jeans).

Bodega de Almacenamiento.

Bodega de Despacho del producto terminado.

Bodega de Recepción de materia prima.

Oficinas de Personal Administrativo.

En este proyecto se pretende desarrollar un software que permita sistematizar los procesos básicos que se manejan en la Empresa Diseños Yilieth, teniendo en cuenta que en la actualidad esta compañía no posee sistematización en ningún departamento.

Se desarrollará una base de datos que permita almacenar y ejecutar los datos de entrada y salida de materia prima, producto terminado, registro de personal, de proveedores y clientes, ventas, devoluciones, información del producto, inventario, nómina y facturación.

Este software será de gran apoyo para la compañía, ya que facilitará el manejo de la información, los datos requeridos en alguna consulta serán confiables.

Igualmente será una herramienta base para otras empresas que deseen optimizar recursos y mejorar sus sistemas de información.

Sin omitir la valiosa ayuda que representa a sus autoras, siendo no solo un requisito para la obtención de un título, sino una herramienta de estudio, que permite aplicar los conocimientos adquiridos en la creación de un proyecto útil y verídico, que será puesto en marcha tan pronto termine su diseño.

## **CAPITULO I - ASPECTOS GENERALES**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En diseños Yilieth, como toda pequeña empresa, su crecimiento se ha dado en forma no planeada, es por esto que todo se manejaba en la cabeza de la dueña y carpetas manuales.

No se conocía ninguna información en registros sobre las existencias de materia prima, producto en proceso, producto terminado, piezas rechazadas, etc. Presentándose una pérdida de tiempo en la búsqueda de información, debido a la desorganización, lo cual conllevó al inconformismo en la respuesta a solicitudes, no sólo en el factor tiempo sino que algunas veces la información no se relacionaba entre uno u otro registro, algunos datos no fueron registrados, o simplemente se habían extraviado.

De persistir esta situación, cada vez sería mucho más crítico organizar la información y ya se estaba evidenciando la carencia de un sistema de control de inventarios, puesto que se comprometía la rentabilidad y permanencia de la microempresa, pues por su tamaño actual podría fácilmente incurrir en pérdidas que solo serán detectadas en un lapso de tiempo demasiado tarde para la compañía, y por su puesto, críticas para toda pequeña empresa, en fase de crecimiento.

Por esto, se propuso el diseño e implementación de un software sistematizado que permita y favorezca el control de la información que se maneja en la empresa Diseños Yilieth.

### 1.1.1 Formulación

¿Cómo lograr que los procesos de compra de materia prima, ventas, clientes, proveedores, empleados, inventario, información del producto, que maneja la empresa Diseños Yilieth manualmente en cuadernos y agendas, se pueda procesar mediante un sistema computarizado, puesto que es de vital importancia para la empresa, por su crecimiento y desarrollo utilizar medios tecnológicos, como una herramienta de desarrollo y desempeño profesional más eficaz, competitivo y ético?

### 1.1.2 Delimitación

El desarrollo del aplicativo se efectuará en la Gerencia General de Diseños Yilieth, ubicada en San Antonio Estado Táchira (Venezuela). Con la ejecución de este software se pretende establecer mayor eficiencia en el manejo de los procesos dentro de la compañía, al igual que generar un equipo de trabajo que ofrezca excelentes garantías en la manipulación de la información de ventas, compra de materia prima, clientes, proveedores, pago a empleados, entre otras, debido a que se cuenta con bajo grado de confiabilidad y seguridad en dicha información.

El software tiene en cuenta los siguientes módulos: **Inventarios** del producto (Jean) y Materia Prima; **Administración**, en la cual se procesan los datos sobre Clientes, Proveedores, Empleados, **Compras** de materia prima; y **Ventas** donde se relacionan los datos de ventas directas en almacén o pedidos, devolución de producto.

La propuesta del software no incluyó el desarrollo de un sistema contable financiero.

## 1.2 ANÁLISIS DE VARIABLES

- Información del producto. Inventario.

Se tiene información poco confiable sobre la cantidad, modelo, tallas y colores que hay en el almacén en el momento de realizar un inventario, ya que toda la información contenida en agendas nunca coincide con la información obtenida después de realizar un conteo físico.

- Compras. Solicitud compras de Materia prima.

Se realizan de acuerdo a los pedidos que haya y a las solicitudes de los empleados, es decir no hay control sobre las existencias que pueda existir en la bodega de almacenamiento.

- Proveedores.

Los pedidos se realizan por teléfono o personalmente, dependiendo de la necesidad del producto, y esto ocasiona dificultad, ya que en muchas ocasiones los productos solicitados no llegan a tiempo por falta de soportes para rectificar la fecha y hora del mismo.

- Ventas. Directas y Por pedido.

Cuando hay ventas Directas muchas veces no se tienen en cuenta la salida del producto y esto ocasiona desorden en el inventario, en las ventas por pedido se tienen incumplimientos en la entrega del producto debido al desorden que se presenta en las compras de la materia prima.

➤ Clientes.

Los clientes son atendidos por teléfono, y sus pedidos, al tomar la solicitud del pedido por teléfono muchas veces se pierde lo que realmente quería el cliente, pues se toma nota en el primer cuaderno que haya.

➤ Facturación.

Se llevan a cabo unas facturas manuales en ocasiones y cuando no hay facturas simplemente se toma nota del pedido y se realiza la factura en cuadernos.

➤ Personal. Nómina.

Todo lo realizado es pagado por contrato, no se tiene en cuenta EPS, pensión, ARP, simplemente se liquida lo que haga; si hizo 100 prendas se multiplica por su valor y eso se paga al operario.

La parte administrativa es realizada por su propietaria.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Diseñar e implementar un software que administre los procesos de inventario de producto, compra de materia prima, ventas, y nómina; optimizando el manejo de la información en la Empresa Diseños Yilieth.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Recopilar y obtener la información necesaria para la implementación del sistema.
- Realizar una base de datos que contenga la información básica de los procesos llevados a cabo en la empresa como son: ventas, compras, inventario, facturación, información del producto, y los datos relacionados referentes a clientes, proveedores y empleados.
- Analizar y lograr la actualización y almacenamiento de datos, obteniendo así organización y eficiencia en el manejo de información.
- Diseñar consultas de la información almacenada, con el fin de obtener confiabilidad y rapidez en los datos requeridos por el usuario.
- Implementar el software en la Empresa con su respectivo soporte y capacitación de manejo.
- Evaluar el perfecto uso del aplicativo, para obtener de manera eficiente las debidas correcciones que este necesite.



## **1.4 JUSTIFICACIÓN**

El desarrollo del sistema propuesto contribuirá a que la microempresa Diseños Yilieth, supere el caos actual de carencia de información sobre inventarios y costos, aspecto crítico para su supervivencia y crecimiento trazado a mediano plazo.

De continuar la situación actual, Diseños Yilieth como ocurre con un alto porcentaje de los emprendimientos pequeños, colapsará implícitamente, es decir, sin que sus dueños o administradores lo perciban oportunamente por la falta de medios que les provean información oportuna sobre lo que esta ocurriendo, especialmente en el manejo de sus materias primas y costos asociados a estas, que como se ha reiterado, es un aspecto clave de la gestión de microempresas, especialmente las de confección.

Así mismo las realizadoras aspiran a que el proyecto propuesto, sea un diseño amigable de aplicación con leves ajustes y pueda exportarse para ser utilizado en otros tipos de microempresas como por ejemplo las de muebles, productos metal mecánicos, alimentos, entre otras; contribuyendo así a la implementación de la tecnología informática en las microempresas colombianas, que coadyuda a su competitividad, especialmente ahora que se acostumbran tratados comerciales que seguramente las afectarán en mayor grado, si no se reúnen las herramientas adecuadas de apoyo a la gestión y la toma de decisiones.

## **1.5 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **1.5.1 Hipótesis General**

Con el desarrollo de éste software se logrará un correcto y completo manejo de la información concerniente a los procesos que son llevados a cabo diariamente en las instalaciones de la empresa Diseños Yilieth. Permitiendo así un adecuado control de inventario en cuanto a venta de producto, compra de materia prima, toma de pedidos, entre otros.

### **1.5.2 Hipótesis de Trabajo**

- Este software garantizará la obtención de datos actualizados, por cuanto va a ser alimentado diariamente.
- Creando entidades debidamente relacionadas se logra un manejo ágil y dinámico de la información.
- Permitirá la consulta de información en un momento dado obteniendo como resultados datos verídicos, confiables y rápidamente.
- Informes bien configurados generarán los reportes necesarios.

## **CAPITULO II - MARCOS DE REFERENCIA**

### **2.1 MARCO TEÓRICO**

Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular. El hardware se refiere a los dispositivos de almacenamiento en donde reside la base de datos, así como a los dispositivos periféricos (unidad de control, canales de comunicación, etc.) necesarios para su uso.

El Software está constituido por un conjunto de programas que se conoce como Sistema Manejador de Base de Datos (DMBS: Data Base Management System). Este sistema maneja todas las solicitudes formuladas por los usuarios a la base de datos.

El primer paso para crear una base de datos, es planificar el tipo de información que se quiere almacenar en la misma, teniendo en cuenta dos aspectos: la información disponible y la información que necesitamos. La planificación de la estructura de la base de datos, en particular de las tablas, es vital para la gestión efectiva de la misma. El diseño de la estructura de una tabla consiste en una descripción de cada uno de los campos que componen el registro y los valores o datos que contendrá cada uno de esos campos.

Los campos son los distintos tipos de datos que componen la tabla, por ejemplo: nombre, apellido, domicilio. La definición de un campo requiere: el nombre del campo, el tipo de campo, el ancho del campo, etc.

Los registros constituyen la información que va contenida en los campos de la tabla, por ejemplo: el nombre del cliente, el apellido del cliente y la dirección de

este. Generalmente los diferentes tipos de campos que se pueden almacenar son los siguientes: Texto (caracteres), Numérico (números), Fecha / Hora, Lógico (informaciones lógicas si/no, verdadero/falso, etc., imágenes).

En resumen, el principal aspecto a tener en cuenta durante el diseño de una tabla es determinar claramente los campos necesarios, definirlos en forma adecuada con un nombre especificando su tipo y su longitud.

El SQL Server Manager es un sistema y herramienta de administración de bases de datos para Servidores SQL. Con una interfaz gráfica de usuario amigable sobre Windows, que por medio de iconos se representa a las diferentes tareas que suele desempeñar un administrador. Entre estas tareas podemos encontrar la administración de uno o más servidores SQL, de recursos físicos, de bases de datos, de objetos en la base de datos.

El Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD) Consiste en un conjunto de programas, procedimientos y lenguajes que nos proporcionan las herramientas necesarias para trabajar con una base de datos. Incorporar una serie de funciones que nos permita definir los registros, sus campos, sus relaciones, insertar, suprimir, modificar y consultar los datos.

Microsoft SQL Server 7.0 constituye un lanzamiento determinante para los productos de bases de datos de Microsoft, continuando con la base sólida establecida por SQL Server 6.5. Como la mejor base de datos para Windows NT, SQL Server es el RDBMS de elección para una amplia gama de clientes corporativos y Proveedores Independientes de Software (ISVs) que construyen aplicaciones de negocios. Usaremos Microsoft Access como nuestro generador de bases de datos y recordar que una base de datos es en principio un conjunto de tablas que tienen y mantienen relaciones entre si. La segunda etapa consiste en construir la aplicación o aplicaciones que ya tendrán acceso o podrán manipular los datos contenidos en la tabla.

### **2.1.1 Antecedentes**

En la actualidad no existe un software que permita llevar registros de control sobre el producto (Jean) que elabora esta compañía. Estas labores se realizan en la empresa Diseños Yilieth de forma manual y no existe ningún tipo de proceso computarizado.

Para la compañía es importante llevar un control de las labores personales y la completa realización del producto. Una de las formas de llevar éste control es mediante un cuaderno que maneja la Gerente (Propietaria), la cual se genera con base en la información observada en el día a día del personal y la fabricación del producto.

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

Las bases de datos de Access tienen la extensión .mdb para que el ordenador las reconozca como tal. Todos los sistemas de gestión de base de datos modernos almacenan y tratan la información utilizando el modelo de gestión de base de datos relacional.

Las tablas almacenan información sobre un tema como puede ser los clientes de la Empresa, o los pedidos realizados por cada uno de ellos y las tablas se relacionan de forma que a partir de los datos de la tabla de los clientes podamos obtener información sobre los pedidos de éstos.

La Gerente de la Empresa Diseños Yilieth, está interesada en adquirir un software que ayude a la compañía a formar una Base de Datos de los procesos archivados, su ubicación y toda la información de la compañía.

En la actualidad la recolección y el manejo de la información se logra consultando los archivos físicos; cuando el software esté implementado, esta documentación será alimentada diariamente por las personas encargadas de dicha función.

El proyecto será realizado en ACCESS y las consultas con SQL; contará con un periodo de prueba de treinta días (30) calendario, tiempo en el cual se realizarán pruebas, ingresando datos y buscando información de temas específicos, en donde nos debe indicar la dirección en la cual se encuentra archivada la información solicitada, teniendo en cuenta oportunidad, asociado a la eficiencia y eficacia. Disponibilidad, permitiendo la accesibilidad de datos Consistencias (oportunidad + disponibilidad), como calidad de datos Evolución, para adaptarse al entorno Integridad, en el nivel de los datos así como el sistema, Objetivos del sistema de gestión de base de datos que podemos identificar son: Independencia de datos Accesibilidad limitada, Datos al día y sin redundancias, Interfaz única, Entrada directa a los datos, Recuperación por diferentes accesos, Función completa de interrogantes, Estandarización, Seguridad, Independencia De Los Datos (Lógica Física)La forma más fácil de comprender el concepto de independencia de los datos es examinar primero el caso opuesto.

## CAPITULO III - METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

### 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

#### Línea De Software De Calidad

Los sistemas software forman parte de todas las actividades industriales, científicas y comerciales. Las investigaciones de esta línea se centran en el desarrollo de metodologías software de apoyo y aplicación de técnicas avanzadas de computación a la solución de problemas relacionados con la planeación, modelación, adquisición, almacenamiento, acceso, visualización y análisis de datos e información. El establecimiento y uso de principios para producir eficientemente software de calidad, y los enfoques que conduzcan a una conceptualización más adecuada.

Por esto es que se debe profundizar en el desarrollo de la ingeniería de software, para que éste sea operativo, se debe saber sobre base de datos para que la información quede debidamente asegurada y organizada. Por último se debe saber sobre manejo visual de las interfaces para que el software sea agradable al usuario y tenga buena acogida.

Realizar un estudio detallado del sistema realizado en cuanto a manejo de información se refiere en cada uno de los procesos de la Empresa **Diseños Yilieth** es indispensable para lograr un correcto desarrollo de software.

### 3.2 LINEA DE INVESTIGACIÓN

La línea de software a desarrollar en el proyecto es la de Ingeniería de Software:  
La producción de software eficiente y de calidad.

### 3.3 ALTERNATIVA DE TRABAJO DE GRADO

Este proyecto se desarrolla bajo la alternativa proyecto de desarrollo empresarial y tecnológico por cuanto para resolver el problema que genera al realizar el almacenamiento y manejo de información de manera manual, se propone el desarrollo de un software.

Un adecuado manejo de datos de actividades realizadas en la empresa se logra realizando un proceso **sistemático**, almacenamiento, consulta y reportes de información. Es necesaria la realización de un adecuado análisis, desarrollo, diseño e implementación del programa; así como llevar un control de los avances y los desaciertos, con el fin de lograr un producto de buena calidad.



## **CAPITULO IV - ETAPAS O FASES DEL PROYECTO**

### **4.1 FASE DE EXPLORACIÓN Y ANÁLISIS**

#### **4.1.1 Observación Directa**

La empresa Diseños Yilieth, se encuentra dedicada a la producción y distribución de jeans, dicha compañía se encuentra ubicada en San Antonio estado Táchira (Venezuela).

La parte física como tal está muy bien distribuida pues cuenta con una planta de producción, bodega de almacenamiento, despachos, oficinas, zona de descanso para los operarios y por su puesto control calidad.

Al entrar a la planta de producción nos encontramos aproximadamente con 20 operarios, los cuales se dedican a elaborar la prenda Jean después de que les es entregado el corte por medio de la persona encargada de realizar los moldes, dentro de dicha planta hay 20 máquinas planas, 3 fileteadoras y 2 pone botones entre otras, la función de cada operario es realizar la prenda y entregarlas a control calidad, de allí son enviadas para la lavandería.

En el momento de ser enviadas se firma un recibo de la cantidad de prendas enviadas, para tener un soporte en el momento de recibirlas nuevamente en la empresa, en la bodega de Almacenamiento se encuentra un joven de oficios varios el cual está dedicado a llevar el control de las prendas existentes y las salidas ejecutadas durante las jornadas laborales, las operarias encargadas del

control calidad se dedican a limpiar los pantalones de hilos sobrantes y a empacar por docenas y tallas según los pedidos solicitados por los clientes, la bodega de despachos es manejada por un operario encargado de registrar todos los pedidos que salen de la empresa y la cantidad de producto que se despacha a diario.

Todo lo referente a la parte de contabilidad del producto lo maneja la Gerente General, quien por medio de un cuaderno va anotando la cantidad de pantalones que elabora cada operario, la cantidad de pedidos que debe despachar y el tiempo que tiene para cumplirlos, allí también anota los teléfonos y contactos con proveedores y clientes, se encarga de realizar la factura referente a cada pedido, y realiza el pago a los operarios, es decir se encarga de la nómina de la compañía etc.

En la realización de todos los procesos mencionados anteriormente radica el mayor problema de la empresa Diseños Yilieth, ya que al no contar con un sistema de procesos relacionados entre si se presentan muchas confusiones, pérdida de tiempo y dinero en muchas ocasiones.

La observación anterior nos lleva a pensar en el desarrollo de un software que le permita a la compañía tener toda la información que necesite en el momento y la hora precisa, pues al contar con un software que contenga los procesos que manipula la empresa será mucho más asequible el trabajo de la Gerente General y contribuirá a su desarrollo, ya que es mucho más fácil consultar en el sistema el dato que desee, que tener que recorrer toda la planta para lograr obtener el dato requerido para tomar decisiones.

### **4.1.2 Identificar y Describir los Procesos**

Los procesos a desarrollar se encuentran incluidos dentro de la base de datos, y corresponden a las siguientes opciones:

- **Agregar:** permite insertar información a la base de datos.
- **Buscar:** Permite encontrar información guardada en la base de datos relacionada con los procesos que maneja la Empresa.
- **Modificar:** Permite corregir información relacionada con compra de materia prima, ventas, proveedores, inventario, clientes, entre otras.
- **Eliminar:** Permite sacar de la base de datos información relacionada con compra de materia prima, ventas, proveedores, inventario, clientes, entre otras.
- **Imprimir:** Permite obtener la información requerida por pantalla de los procesos de ventas, compra de materia prima, información del producto, inventario, clientes, etc.

### **4.1.3 Técnicas de Levantamiento de Información**

Las técnicas para encontrar hechos, con el objeto de reunir datos relacionados con los requerimientos son la observación y la entrevista.

## **OBSERVACIÓN**

La observación es uno de los métodos ha utilizar en la recopilación de datos, por la facilidad en llevarlo a cabo y respectivo permiso por parte de la Propietaria de la empresa.

Por medio de esta técnica se obtendrá información sobre la forma en que se efectúan las actividades. Se observará la forma en que se manejan los documentos y se llevan a cabo los procesos. **ANEXO 1**

## **ENTREVISTA**

Se realizó una entrevista con preguntas abiertas, a la propietaria (Gerente General de la empresa Diseños Yilieth), para tener una idea global de la compañía y su funcionamiento interno, enfatizando la forma como se manipula la información dentro de la compañía.

De está entrevista se obtuvo un documento que refleja la realidad de la Empresa y su organización interna, que será muy importante para el desarrollo de este proyecto.

Este documento se anexa al final del proyecto. **ANEXO 2**

De está entrevista se concluyo que la Empresa DISEÑOS YILIETH, desea mejorar sus flujos de información, pues se está preparando para ampliar sus ventas y mejorar sus procesos.

#### 4.1.4 Principales Deficiencias

Las deficiencias que se presentan actualmente en la empresa Diseños Yilieth, se reúnen en una muy importante y principal: **Falta de un sistema computarizado de control de información.** La Gerente de la empresa es quién ha notado la falta de un sistema de información, puesto que actualmente la búsqueda y organización de la documentación es muy dispendiosa, acarreando principalmente pérdida de tiempo.

De persistir el problema actual la compañía se verá afectada en un futuro no muy lejano.

#### 4.1.5 Estudio de Factibilidad

##### **Factibilidad Operacional**

El software propuesto presenta apoyo total por parte de la Administración de la empresa y confían en que su implantación contribuirá en la búsqueda rápida y confiable de la información requerida según el área correspondiente, en el momento oportuno.

Igualmente se espera que el proyecto sea un aporte benéfico para la empresa Diseños Yilieth, especialmente para su Gerente, quien se encarga de la mayor parte del archivo de información manualmente, podrá verificar la facilidad en almacenamiento de datos dentro del sistema

Necesariamente debe hacerse una capacitación a la Gerente General, y otros usuarios del sistema, para su adecuado manejo y su aprovechamiento al máximo.

### **Factibilidad Técnica**

En la actualidad Diseños Yilieth no cuenta con ningún tipo de equipo de cómputo, por lo tanto se especifican las características de los PC y demás componentes requeridos para la implementación del software propuesto.

La Gerente cuenta con un ahorro destinado para inversión en la instalación de equipos e implementación del programa a desarrollar.

### **HARDWARE**

Disco Duro	:	80 GB
Memoria Ram	:	512 MB
Procesador	:	Pentium 4
Impresora	:	HP 656c
Caja	:	ATX
Monitor	:	15" Samsung
Teclado, Mouse, parlantes, estabilizador		
Unidad de CD RW		
Unidad de disco flexible		

El software será implementado en los equipos que se adquirirán con las características anteriores, uno se encontrará en la Gerencia General y el otro en el almacén.

## SOFTWARE

Los computadores cotizados presentan las siguientes especificaciones

- Windows XP profesional
- Microsoft office SBE 2003 con BCM
- Visual Basic
- Licencias Respectivas

### Factibilidad Económica

Se cotizaron los respectivos equipos y licencias.

#### a. Software

Licencias	Precio
• Visual Basic	\$1.200.000
• Office	\$800.000
• Windows XP	\$515.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$2.515.000</b>

TABLA 1

FUENTE: DIANA STELLA ROMERO – DEYANIRA DIAZ PULIDO 2004

b. Hardware

Equipo	Precio
Dos computadores P4 (cpu, monitor, teclado, Mouse, regulador)	\$4.300.000
Impresora	\$350.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$4.650.000</b>

TABLA 2

FUENTE: DIANA STELLA ROMERO – DEYANIRA DIAZ PULIDO 2004

b. Personal

Concepto	Precio
• Mano de obra (análisis, diseño y desarrollo de la aplicación)	\$2.500.000
• Transporte para dos personas una vez por semana.	\$202.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$2.702.000</b>

TABLA 3

FUENTE: DIANA STELLA ROMERO – DEYANIRA DIAZ PULIDO 2004

c. otros



Otros	Precio
• 5 CD RW	\$20.500
• Cinco resmas de papel bond carta	\$60.000
• Cartucho para impresora	\$110.000
• Consumo energía	\$100.000
• Imprevistos (cables, convertidores, multitomas)	\$250.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$540.500</b>

TABLA 4

FUENTE: DIANA STELLA ROMERO – DEYANIRA DIAZ PULIDO 2004

## COSTO TOTAL

CONCEPTO	Precio
• SOFTWARE	\$2.515.000
• HARDWARE	\$4.650.000
• PERSONAL	\$2.702.000
• OTROS	\$540.500
<b>TOTAL</b>	<b>\$10.307.500</b>

TABLA 5

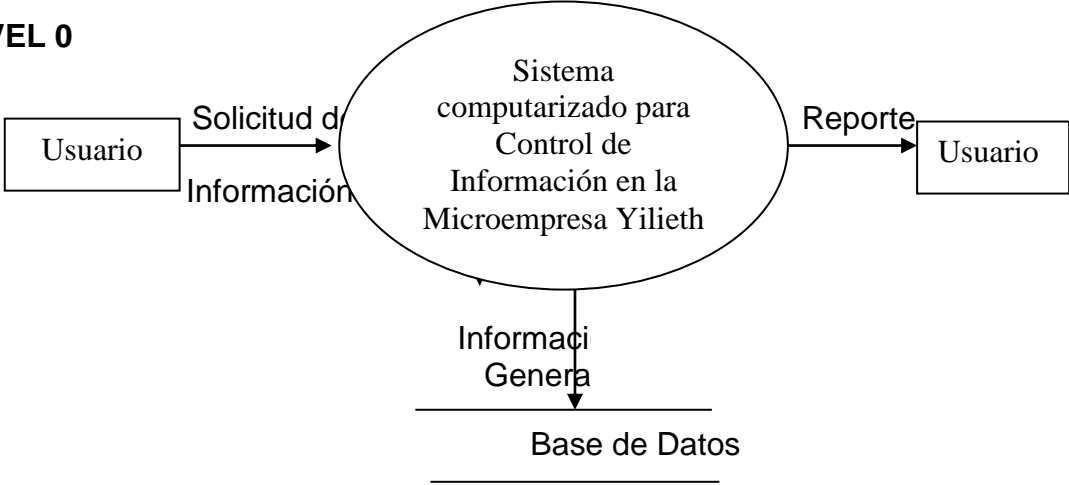
FUENTE: DIANA STELLA ROMERO – DEYANIRA DIAZ PULIDO 2004

El desarrollo del proyecto no será cobrado para ninguna de las etapas del ciclo de vida, excepto mantenimiento una vez implementado el mismo.

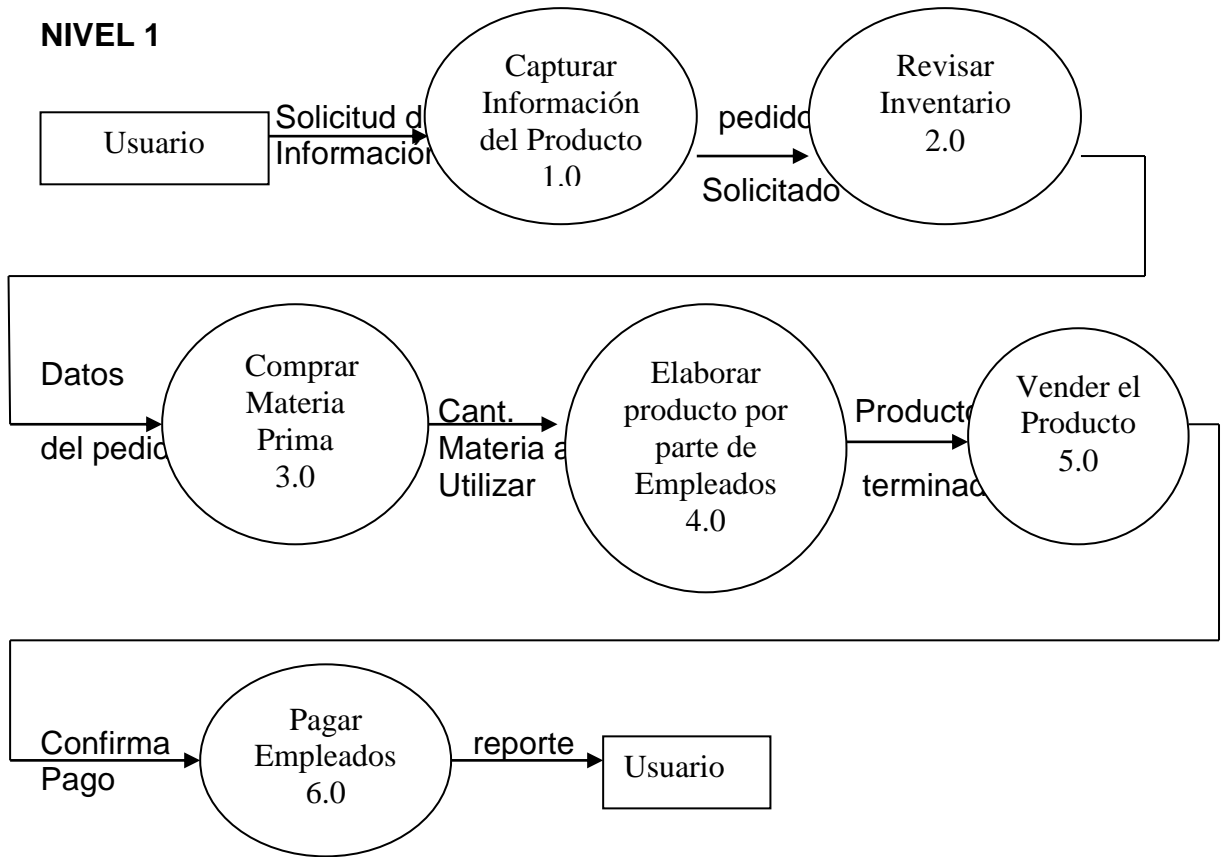
## 4.2 FASE DE DISEÑO

### 4.2.1 Diagramas de Flujo de Datos

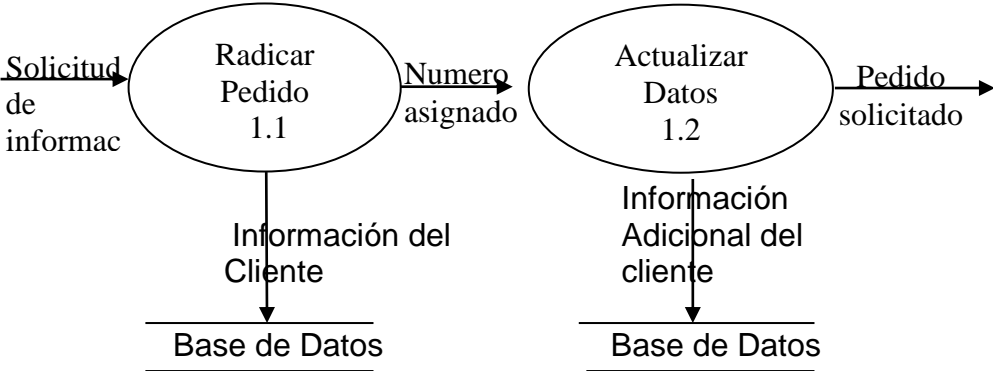
#### NIVEL 0



**NIVEL 1**

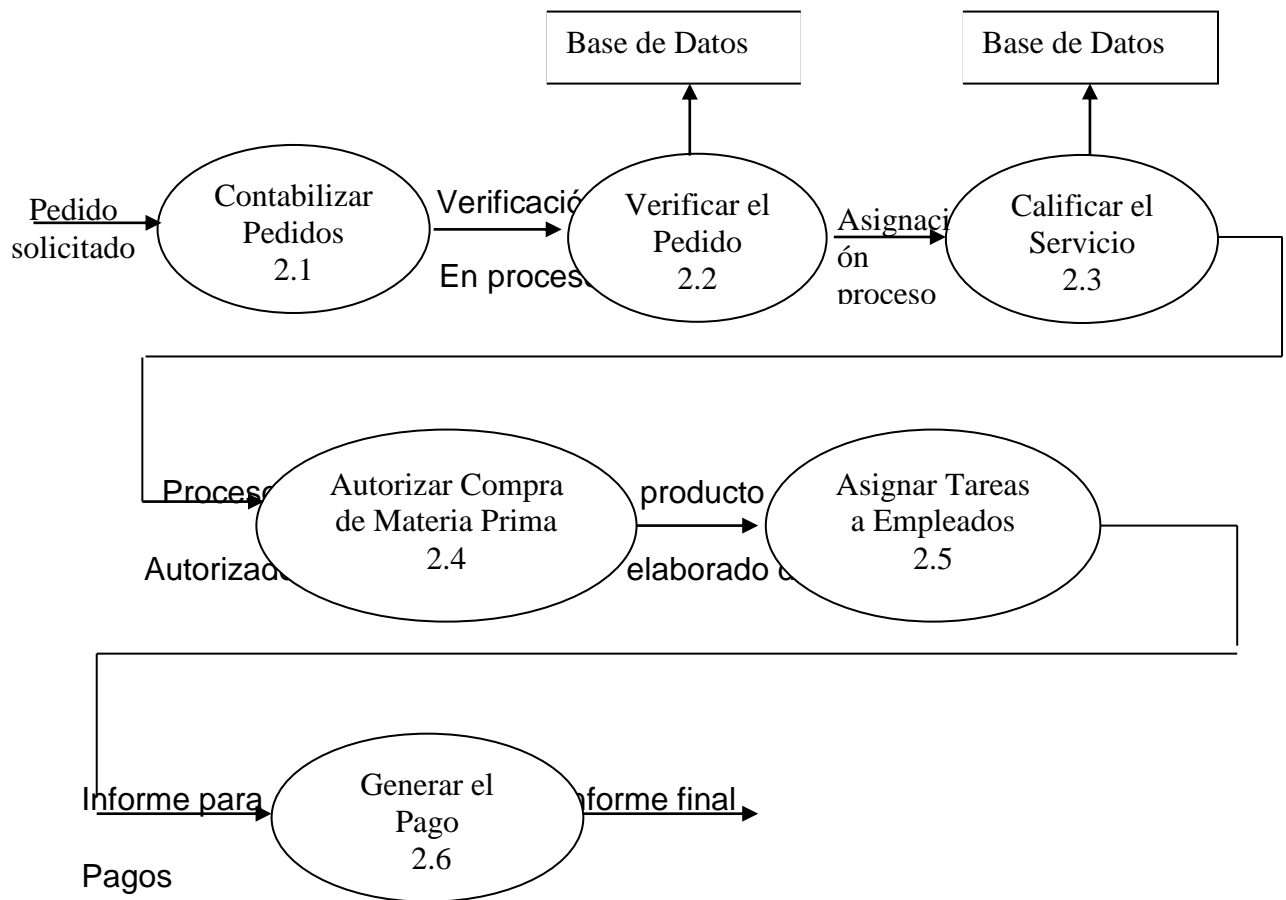


**NIVEL 2**  
**PROCESO 1.0**



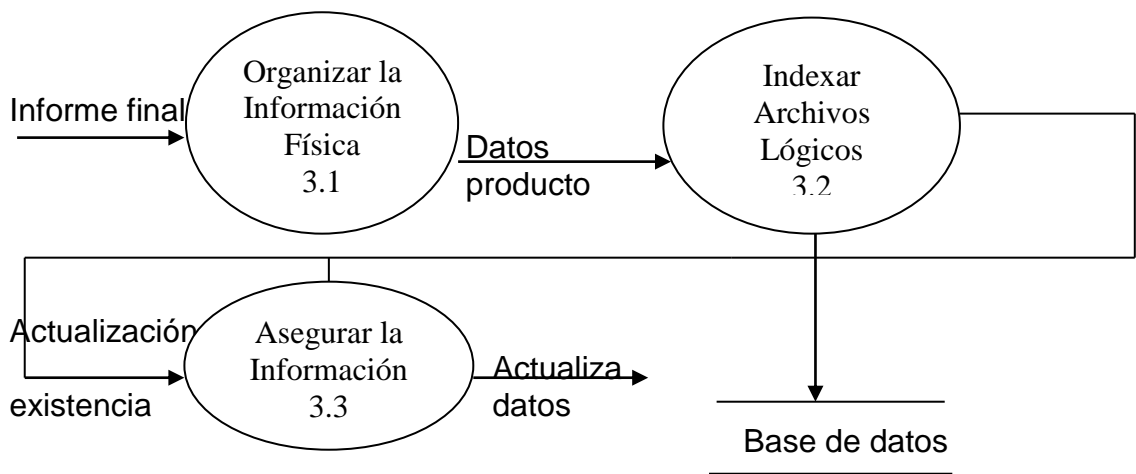
**NIVEL 2**

**PROCESO 2.0**



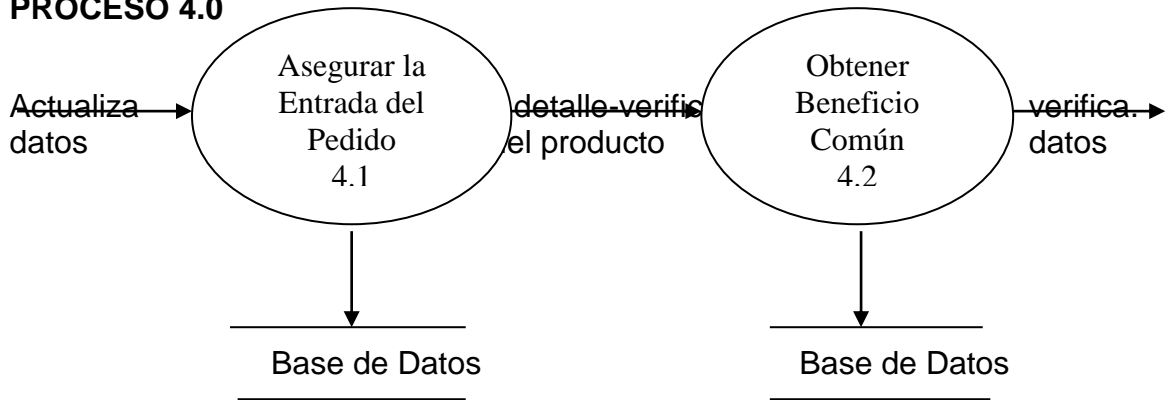
**NIVEL 2**

**PROCESO 3.0**



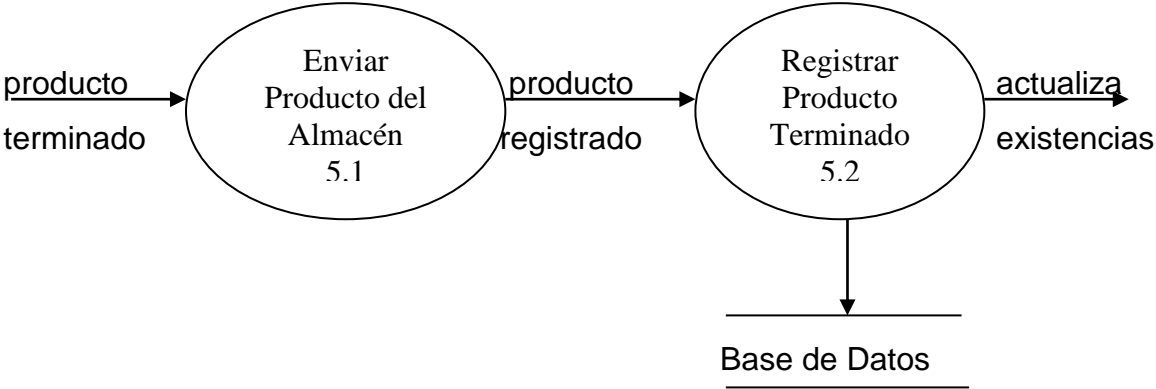
**NIVEL 2**

**PROCESO 4.0**



**NIVEL 2**

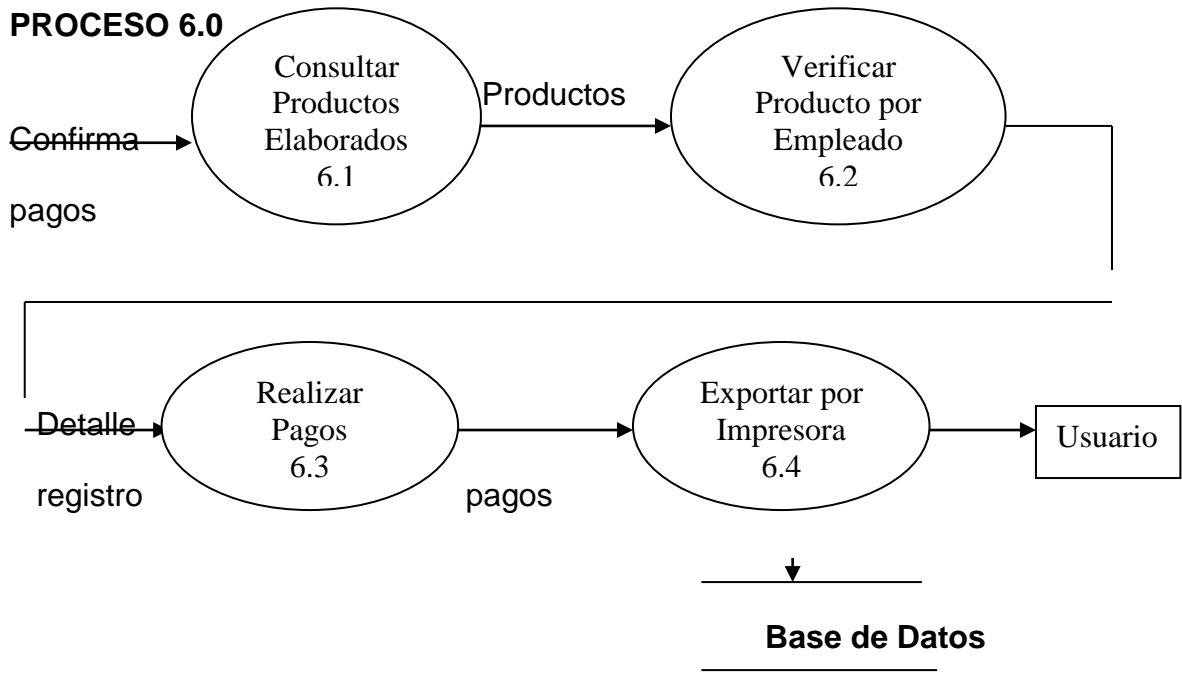
**PROCESO 5.0**





**NIVEL 2**

**PROCESO 6.0**



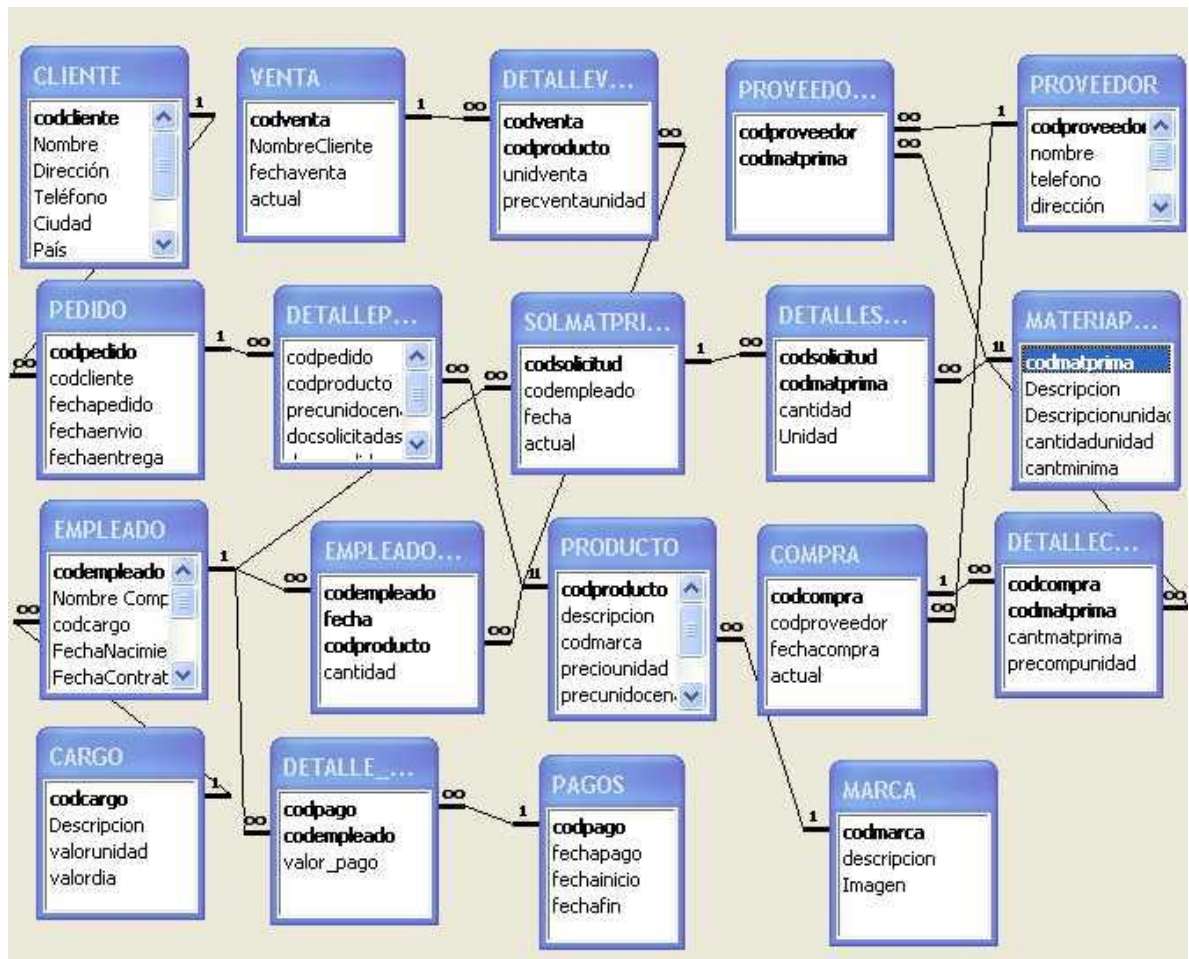
## DICCIONARIO DE DATOS

PROCESO	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Capturar información del producto	Selección de los productos que el cliente desea.	Detalle del producto	Detalles de productos seleccionados
1.1	Radical Pedido	Radical los datos del pedido solicitado por el cliente vía telefónica	*Detalles de producto *Datos marcas *Datos producto	*Detalles de pedido  *Detalle verificación producto
1.2	Actualizar Datos	Actualizar todos los datos de los procesos como inventario, compra de materia prima, etc.	Solicitar información referente a los requerimientos de la Empresa	Almacén de datos del sistema
2.1	Contabilizar Pedidos	Almacenar las fechas requeridas por los pedidos de los clientes	*fecha entrega pedido *fecha envío *Fecha recibo producto	*Fecha envío *Productos solicitados por el cliente
2.2	Verificar el Pedido	Preparar el pedido solicitado, en el almacén.	*Fecha entrega pedido	*Descargar unidades en inventario producto *Productos a enviar
2.3	Calificar el Servicio	Es cuando las solicitudes son aprobadas por la Gerente de la Empresa	Son excelentes las entregas de la empresa	Elaborar orden de compra y demás requisitos para el desarrollo de los procesos

<b>2.4</b>	Automatizar Compra de Materia Prima	Solicitar la autorización para realizar la compra de materia prima faltante.	*Listado materia prima faltante *Datos de materia prima	*Detalles de solicitud
<b>2.5</b>	Asignar Tareas a Empleados	Almacenar cantidades de producto elaboradas por los empleados de máquina, por día.	Detalle de registro de los empleados	Verificar datos de los empleados
<b>2.6</b>	Generar el Reporte	Registrar en el sistema detalles del producto elaborado/ tener en cuenta la cantidad de producto elaborado por operario de maquina por día y demás procesos del sistema.	*Producto registrado	*Cantidad producto terminado *Actualizar existencias *Detalle de registro
<b>3.1</b>	Organizar la Información Física	Elaboración del documento de orden de compra de los insumos faltantes y demás datos de los procesos	*Aprobación solicitud *Datos proveedor	*Detalles de la orden de los procesos del sistema
<b>3.2</b>	Indexar Archivos Lógicos	Actualizar inventario de productos una vez estén terminados por día	Registrar producto terminado	almacén de datos producto
<b>3.3</b>	Asegurar la Información	Registrar la fecha en que el cliente desea el producto, las de compra de materia prima y pago a empleados	*Detalle verificación producto	*fecha entrega producto e ingreso al sistema
<b>4.1</b>	Asegurar la Entrada del pedido	Almacenar datos de los detalles de los pedidos solicitados	*Detalles de pedido	*Detalles de productos solicitados
<b>4.2</b>	Obtener beneficio Común	Actualizar la fecha del envió del pedido *Verificar el pago por el cliente y factura de los productos enviados al cliente	*Productos a enviar *Pago cliente	almacén de datos ventas Enviar producto *Fuente Cliente

<b>5.1</b>	Enviar producto del Almacén	Inventario de los productos elaborados en Diseños Yilieth	*Descargue de unidades vendidas	*Datos de productos
<b>5.2</b>	Registrar Producto Terminado	Verificar cantidades de producto solicitado y datos relacionados con el pedido. Actualizar el inventario de los productos, una vez se realice la preparación del pedido	*Registrar productos elaborados por los empleados	*Almacén de datos productos
<b>6.1</b>	Consultar Productos Elaborados	Establecer cantidades de producto a elaborar por día en la empresa	*Verificar existencias y pedidos	*Informe de productos
<b>6.2</b>	Verificar producto por Empleado	Distribución de cantidad de producto a elaborar por operario de maquina. Cantidad de producto terminado por día	Elaborar producto	Fuente operario de maquina. Registrar producto terminado
<b>6.3</b>	Realizar Pagos	Realizar los respectivos pagos a los empleados de la empresa. Detalles de los pagos realizados a los empleados de la empresa. Pago que recibe el operario de máquina según la cantidad de producto elaborado.	*Verificar datos. Fuente empleados	*Recibir pago *detalles del pago.
<b>6.4</b>	Exportar por Impresora	Cantidad de determinado producto existentes en la empresa o de alguno de los procesos desarrollados dentro de la Empresa	* Almacén de datos productos.	Todos los documentos de los procesos necesarios

## 4.2.2 Modelo Entidad Relación



∞—1	<b>Relación “uno a varios”</b>
<p>Un registro de la tabla A puede tener más de un registro coincidente en la tabla B, pero un registro de la tabla B tiene como máximo un registro coincidente en la tabla A,</p>	

## **Cuadro de Convenciones del Modelo Entidad Relación**

### **Tabla Producto**

Se relaciona con las tablas, a través de la llave codproducto:

- Marca (un producto (jean) tiene diferentes marcas)
- Detalle de venta (una venta puede contener varios productos(jean))
- Detalle pedidos (un pedido puede contener varios productos (jean))
- Empleado producto (para determinar que producto realiza un empleado, pueden ser varios productos al día)

### **Tabla materia prima**

Se relaciona con las tablas, a través de la llave codmatprima:

- Detalle compra (en una compra se pueden solicitar varios tipos de materias primas)
- Detalle Solicitud (una solicitud puede contener diferentes tipos de materia prima)
- Proveedor materia prima (un proveedor puede entregar varios tipos de materia prima)

### **Tabla Empleado**

Se relaciona con las tablas, a través de la llave codempleado:

- Empleado producto (un empleado puede hacer varias clases de productos (jeans))
- Solicitud materia prima (un empleado puede solicitar diferentes tipos de materia prima)
- Cargo (un cargo puede ser desempeñado por varios empleados ej: operarios.)

- Detalle de pagos (un empleado puede solicitar varios detalles de lo desempeñado)

### **Tabla Cliente**

Se relaciona con la tabla pedidos, a través de la llave codcliente.

### **Tabla Proveedor**

Se relaciona con las tablas, a través de la llave codproveedor:

- Proveedor materia prima
- Compra (un proveedor puede entregar varios tipos de materia prima)

## DESCRIPCION DE LAS TABLAS

Las llaves principales son las que se presentan con letra en negrilla.

### TABLA PRODUCTOS

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-producto</b>	Numérico	Código único para cada producto
Descripción	Texto	Nombre de cada producto
Cod-marca	Numérico	comercializado Código para marca respectiva de cada
Precio-unidad	Moneda	producto
Cantidad-unidad	Numérico	Valor de compra del producto
Exist- mínima	Numérico	Cantidad existente del producto Stock mínimo

### TABLA MARCAS

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-marca</b>	Numérico	Código único para cada marca que pueden llevar los productos
Descripción	Texto	Descripción del nombre de la marca respectiva.



TABLA SOLMATPRIMA (Solicitud materia prima)

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-Solicitud</b>	Numérico	Código único para cada solicitud de compra de insumos
Cod-empleado	Numérico	Cod empleado que realiza la solicitud
fecha	fecha	Fecha en que es emitida la solicitud
actual	lógico	Bloquear al realizar la solicitud

TABLA DETALLE SOLICITUD

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-solicitud</b>	Numérico	Código único para cada solicitud expedida.
Cod mat prima	Numérico	Código de materia prima la cual es requerida en el momento
Cant mat prima	Numérico	Cantidad materia prima que se solicita

TABLA PROVEEDOR

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-proveedor</b>	Numérico	Código único de cada proveedor
Nombre	Texto	Nombre del proveedor
Dirección	Texto	Dirección proveedor
Ciudad	Texto	Ciudad del proveedor
Teléfono	Texto	Numero telefónico
E mail	Texto	Correo electrónico
Nit	Numérico	Respectivo Nit del proveedor

TABLA COMPRA

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-compra</b>	Numérico	Código único para cada compra
Cod-proveedor	Numérico	Código del proveedor respectivo, a quien se le envía la orden de compra
Fecha compra	fecha	Fecha en que se realiza la compra

TABLA DETALLE COMPRA

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-compra</b>	Numérico	Código único para cada compra
<b>Cod-mat-prima</b>	Numérico	Código de materia prima que se va a comprar
Cant-mat-prim	Numérico	Cantidad de materia prima a comprar
Pret-com-uni	Monetario	Precio de compra por unidad

TABLA MATERIA PRIMA

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-mat-prima</b>	Numérico	Código único para cada materia prima
Descrip	Texto	Nombre de cada materia prima requerida para elaboración del producto
Cant-unidad	Numérico	jean
cant- mínima	Numérico	Cantidad existente del producto Stock mínimo

TABLA PROVEEDOR MATERIA PRIMA

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-proveedor</b>	Numérico	Código único para cada proveedor
<b>Cod-mat-prima</b>	Numérico	Código de materia prima que proporciona el proveedor

TABLA PEDIDOS

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Codpedido:</b>	Numérico	código del respectivo pedido
Codcliente	Numérico	código del cliente que solicita el pedido
Fechapedido	Fecha	fecha en que el cliente realiza el pedido
Fechaenvío	Fecha	fecha en que se envía el pedido
Fechaentrega	Fecha	fecha en que el cliente recibe el pedido solicitado

TABLA DETALLE DE PEDIDOS

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-pedido</b>	Numérico	Código único para cada proveedor
<b>Cod-producto</b>	Numérico	Código de otros productos (producto)

TABLA VENTAS

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-venta</b>	Numérico	Código único para cada venta
Cod-empleado	Numérico	Código de empleado que realiza la venta
Fecha venta	Fecha/hora	Fecha al realizar la venta

TABLA DETALLE VENTA

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-venta</b>	Numérico	Código único para cada venta
<b>Cod-producto</b>	Numérico	Código de producto vendido
Unidades-venta	Numérico	Cantidad de producto que se vende
Precio-venta-unidad	Moneda	Precio de venta del producto

TABLA PAGOS

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod -pago</b>	Numérico	Código único para cada pago
Fecha de pago	Fecha-hora	Fecha cuando se realiza el pago
Fechainicio	Fecha/hora	Fecha cuando inicia el pago
Fechafin	Fecha/hora	Fecha fin del pago

TABLA DETALLE PAGO

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod -pago</b>	Numérico	Código único para cada pago
Cod-empleado	Numérico	Código del empleado a pagar
Valor pago	Numérico	Valor total del pago

TABLA EMPLEADO

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-empleado</b>	Numérico	Código único para cada empleado
Nombre	Texto	Datos de información de los empleados que trabajan en la farmacia
Cargo	Texto	
Dirección	Texto	
Teléfono	Texto	
Ciudad	Texto	

TABLA EMPLEADO-PRODUCTO

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-empleado</b>	Numérico	Código único para cada empleado
Cod-producto	Numérico	Cod de los productos realizados por el empleado
cantproducto	Numérico	Cantidad de producto realizado
fecha	fecha	Fecha en que se elabora el producto

TABLA VENTAS

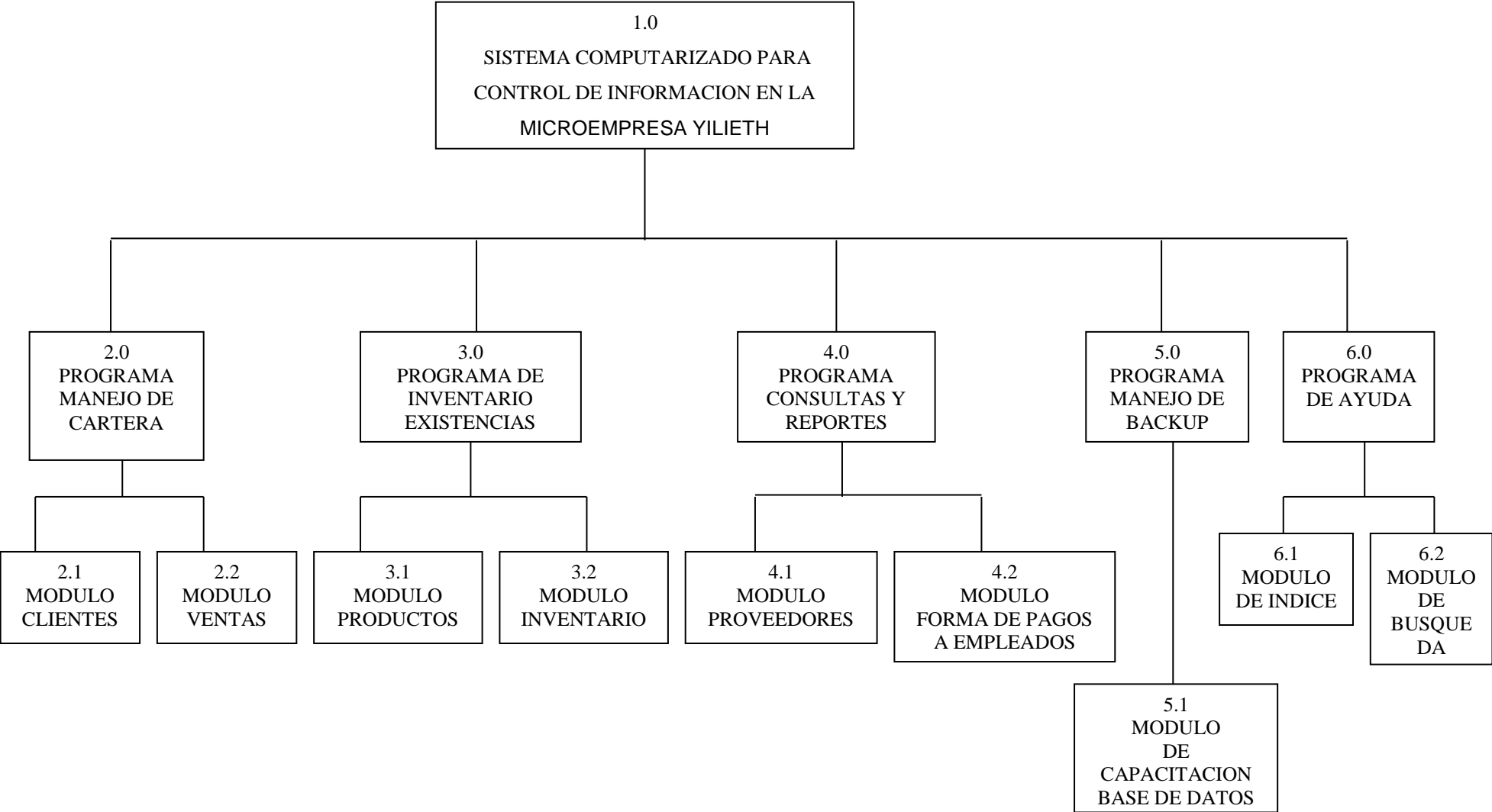
NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-venta</b>	Numérico	Código único para cada venta
Cod-empleado	Numérico	Código de empleado que realiza la venta
Fecha venta	Fecha/hora	Fecha al realizar la venta

TABLA DETALLE VENTA

NOMBRE CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
<b>Cod-venta</b>	Numérico	Código único para cada venta
<b>Cod-producto</b>	Numérico	Código de producto vendido
Unidades-venta	Numérico	Cantidad de producto que se vende
Precio-venta-unidad	Moneda	Precio de venta del producto



4.2.2.1 Diagrama Hipo del Sistema







## **TABLA VISUAL**

- 1.0** Sistema Computarizado para control de Información en la Microempresa Yilieth: Software que controla los procesos realizados en el proyecto.
- 2.0** Programa Manejo de Cartera: Permite obtener información sobre el estado de las obligaciones de la Empresa.
  - 2.1** Modulo Clientes: Indica la Existencia y Cantidad de Clientes que posee la Empresa.
  - 2.2** Modulo Ventas: Controla las Ventas del Producto existente y terminado.
- 3.0** Programa de Inventario-Existencias: Permite controlar la cantidad y la existencia de los productos terminados y en proceso de fabricación que hay dentro de la Empresa en el momento.
  - 3.1** Modulo Productos: Controla los diferentes productos que fabrica la Empresa.
  - 3.2** Modulo Inventario: Este modulo permite saber en determinado momento las existencias disponibles para la venta.
- 4.0** Programa Consultas y Reportes: Es el módulo que permite obtener tanto consultas como reportes en el momento que se desee y tomar absoluto control sobre los reportes impresos.
  - 4.1** Modulo Proveedores: Controla la materia prima que requiere la Empresa.
  - 4.2** Modulo Forma de Pagos a Empleados: Controla la cantidad de producto realizado por cada empleado.
- 5.0** Programa Manejo de Backup: Permite que el Usuario haga copia de Seguridad.
  - 5.1** Modulo de Capacitación Base de Datos: Permite informar y controlar el nivel de entendimiento sobre el manejo del software.

**6.0** Programa de Ayuda: Permite que el usuario acceda a las ayudas.

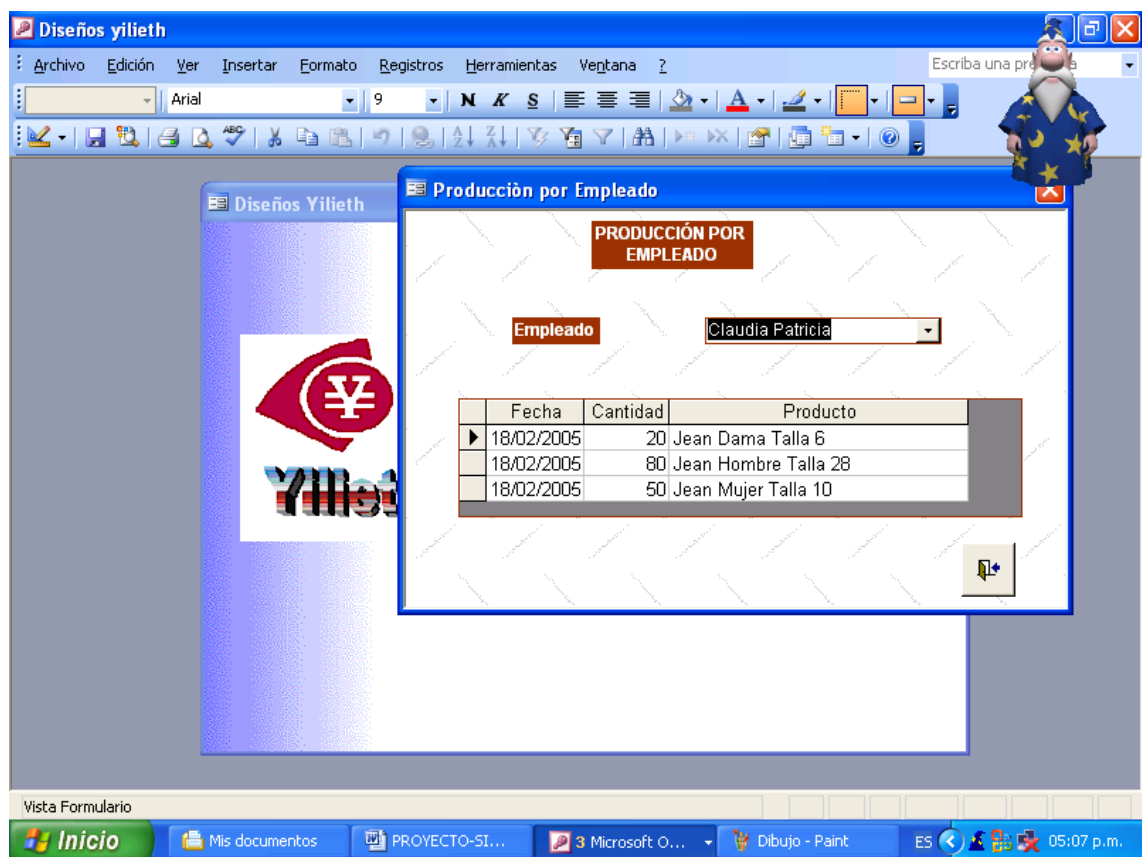
**6.1** Modulo de Índice: Controla todos y cada uno de los procesos que maneja la Empresa.

**6.2** Modulo de Búsqueda: Permite que el usuario solicite búsquedas de lo que le es desconocido en el software.

### 4.2.2.3 Diseño de Entradas

En estos diseños encontrará información más amplia sobre los diversos procesos que maneja el sistema.

Los enlaces realizados le permiten al usuario crear, modificar y capturar la información de cada uno de los procesos y los documentos que ellos registran en la Empresa.



Dentro de este formulario se lleva el control de la producción realizada diariamente por cada uno de los empleados.

**Diseños Yilieth**  
**Inventario Materia Prima**

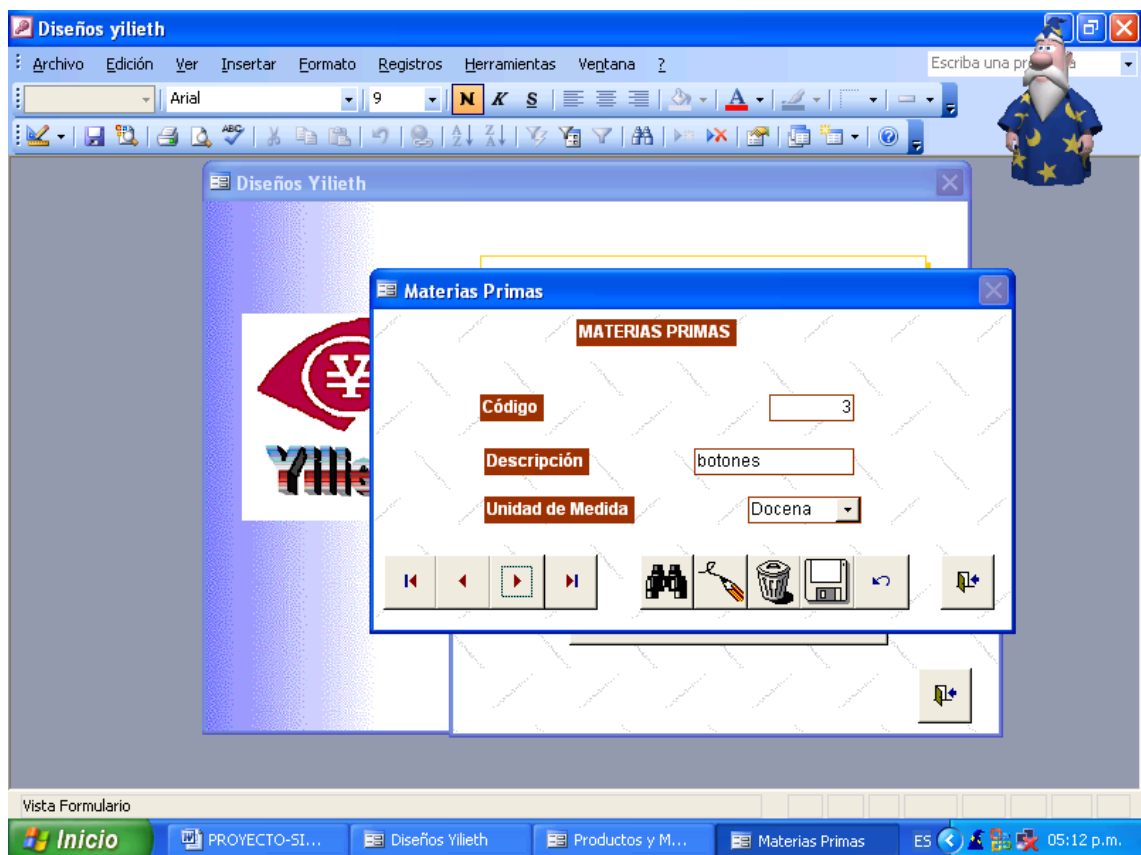
<i>Codigo</i>	<i>Descripcion</i>	<i>Unidad</i>	<i>Cantidad Existencia</i>
1	Tela Jean Azul	Metro	158
2	el	Unidad	0
3	botones	Docena	1208
5	ojals	Docena	4818
6	Hilaza	Tubo	2
7	tela jean gris	Metro	30

Página: 1

Preparado NUM

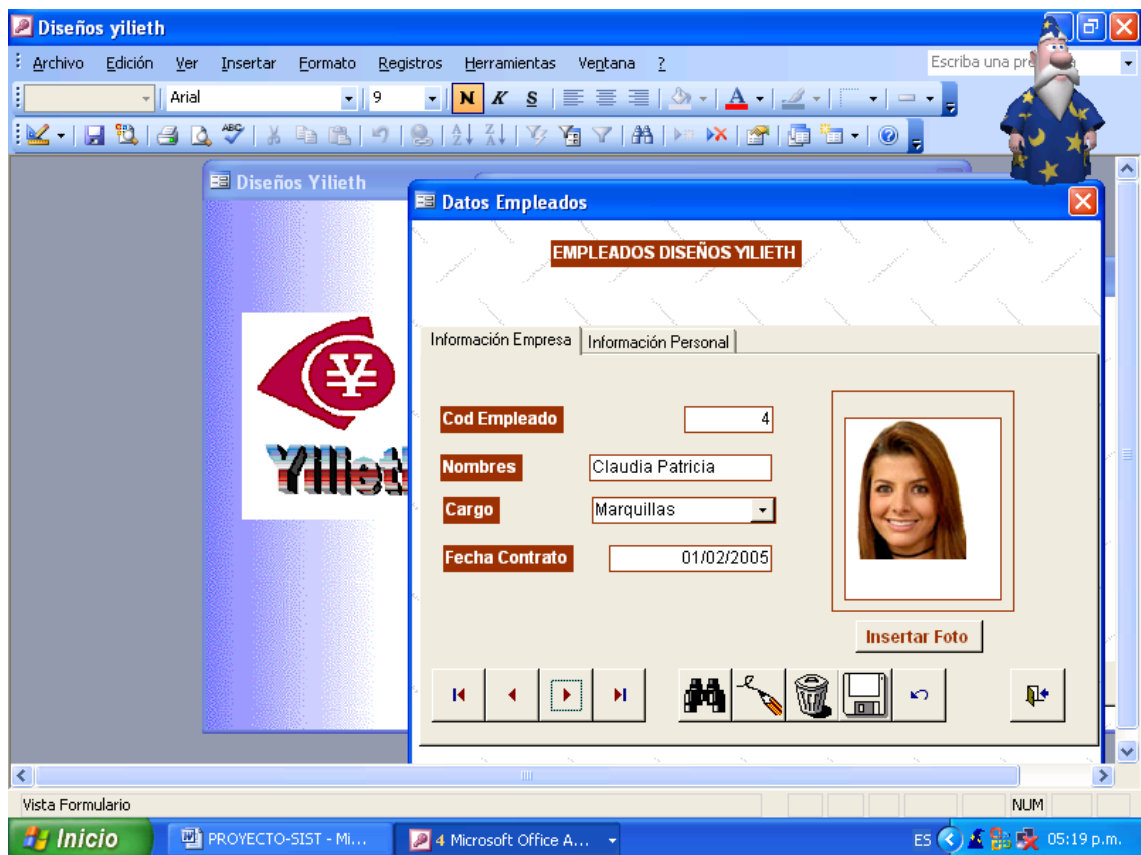
Inicio PROYECTO-SI... Diseños Yilieth Reportes InventarioMate... ES 05:18 p.m.

Le permite al usuario consultar la cantidad de materia prima que tiene dentro de la compañía, para de igual forma realizar los pedidos necesarios de la misma.



En esta pantalla se podrán consultar e incorporar los requerimientos de la materia prima para lograr la elaboración del producto (Jean).

Permite verificar que cantidad de materia prima existe en la compañía y le permite al usuario saber en que momento debe retomar pedido de alguna materia prima ya que se manejan topes mínimos de los productos dentro del inventario.

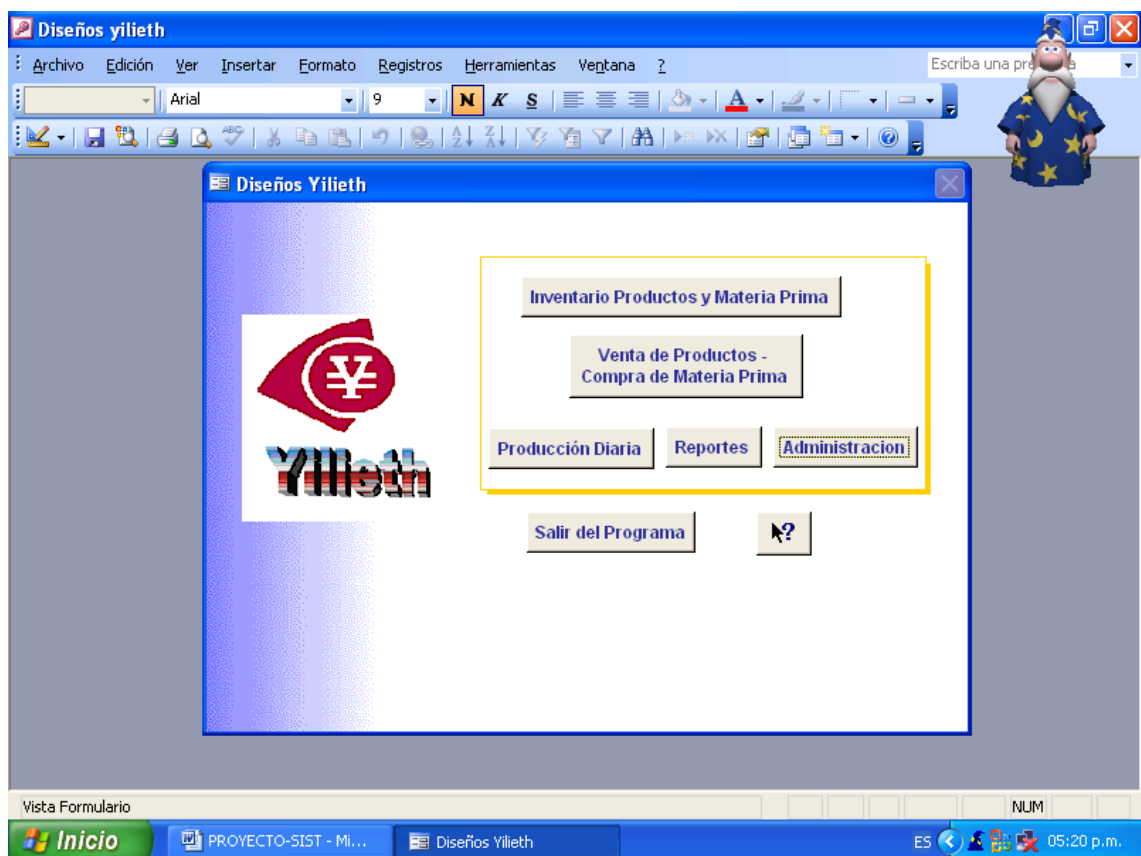


El usuario final puede obtener información rápida y confiable sobre el empleado en el momento que lo desee.

Mediante esta pantalla el usuario administrador puede obtener información sobre cada uno de sus empleados y de igual forma saber la cantidad de producto elaborado por cada uno.

#### 4.2.2.4 Prototipos de Pantalla

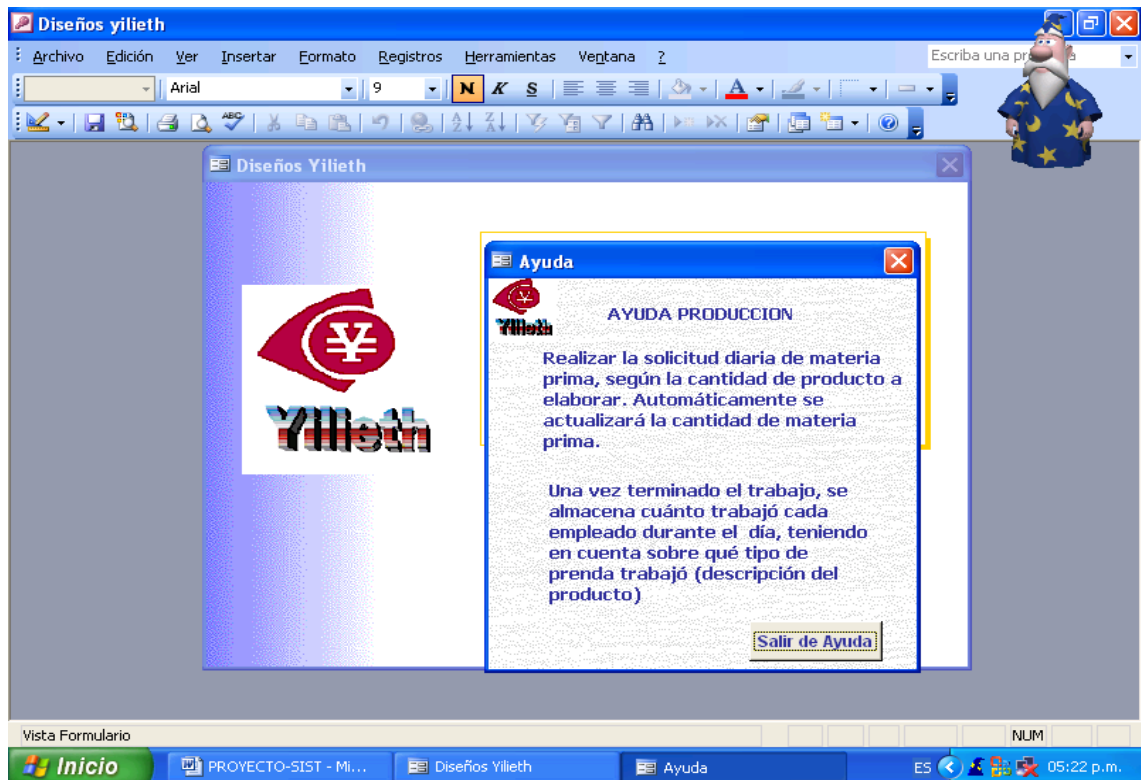
Pantallas para acceder a los enlaces del sistema, al desplegar cada uno de los enlaces del menú principal se encontrarán los formularios de los procesos respectivos, en ellos se podrán hacer todas las consultas requeridas por el usuario.







Este formulario permite al usuario obtener información sobre cada uno de los enlaces que hay dentro del mismo, de esta forma al abrir cada enlace se obtiene información referente al título que cada uno tiene.



Esta ayuda le permite al usuario obtener la información requerida en el momento de alguna duda o confusión en el manejo del software.

### 4.3 FASE DE IMPLEMENTACION

### 4.4. FASE DE IMPLANTACION

La implantación del Software Sistema Computarizado para control de Información en la Microempresa Yilieth, se instalará en los equipos que adquirirá la Empresa, dado que no se posee un software anterior. La información existente manualmente, será ingresada en el nuevo sistema para empezar a hacer la actualización de datos.

La capacitación se hace a la Gerente General ya que ella será quien este directamente involucrada con el manejo del sistema de base de datos y al

usuario final (Personal Administrativo). Con la operadora de la base de datos se asegura que pueda manejar todas las operaciones posibles tanto rutinarias como extraordinarias. Al usuario Final se capacita en como operar el equipo, se identificará los posibles problemas y una guía de identificación del sistema (manual de usuario). En ambos casos, el tiempo de la capacitación se ajustará a los avances e inquietudes del usuario.

#### 4.4.1 Cronograma de Capacitación

TOTAL DIAS	ASISTENTES	TEMAS DE LA CAPACITACIÓN	HORARIO-LUGAR
5	GERENTE GENERAL	GENERALIDADES DEL SOFTWARE	5:00pm-7:00pm
		BENEFICIOS Y UTILIDADES	OFICINA DE GERENCIA
		SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	PCS DE LA EMPRESA
		APROBAR HORARIOS-CAPACITACIÓN	DOCUMENTOS
		INQUIETUDES-PREGUNTAS	
		COMENTARIOS	
5	USUARIO FINAL	GENERALIDADES DEL SOFTWARE	5:00pm-7:00pm
		BENEFICIOS Y UTILIDADES	OFICINA DE GERENCIA
		SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	PCS DE LA EMPRESA
		APROBAR HORARIOS-CAPACITACIÓN	DOCUMENTOS
		INQUIETUDES-PREGUNTAS	
		COMENTARIOS	

#### 4.4.2 Plan de Conversión del Software

Puesto que es un nuevo sistema de control de información, se llevará en forma paralela, confrontando las anotaciones diarias escritas en las agendas con los documentos emitidos por el nuevo sistema, es de suponer que el llevar un doble control de flujo de información será un poco incomodo para los usuarios, pero se debe tener en cuenta que será solo por un limite de tiempo, ya que se

espera mejoren la logística de los pedidos, recepción y distribución de los productos.

Debido a los inconvenientes que pueda presentar el nuevo sistema se llevara en forma paralela, para permitir el seguimiento del nuevo sistema y mantener la veracidad en la rendición de informes y el análisis de la información manipula por el software.

### **4.4.3 Acondicionamiento de las Instalaciones**

#### **Planos del cableado de Redes y Equipos**

650 metros de Cable UTP Categoría 5

- 14 metros de bandeja porta cable
- 200 fichas RJ45
- 40 Jacks RJ45

#### **La Empresa**

Durante dos semanas se actualizará y modificará el tendido de cableado.

A continuación, un detalle de lo ha realizar.

Recableado completo en la Empresa Diseños Yilieth con Cables y Componentes AMP(Categoría 5 / 100BaseT), con bocas de conexión adicionales para futura expansión.

**Datos:** Este es nuevo. Pretendemos enlazar a todos los PCS en un anillo de alta velocidad (100Megabits/seg.) para optimizar la transferencia de los datos y evitar las demoras actuales.

PLANO DE LAS OFICINAS QUE QUEDARÁN EN LA EMPRESA DISEÑOS YILIETH



ZONA DE DESCANSO DE LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA



## 4.5 FASE DE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS

- **Prueba Funcional:** Se revisó cada una de las salidas del programa que corresponden a una fase de impresión de formularios y reportes en cuanto a los procesos de (ventas, compra de materia prima, clientes, proveedores, inventario, etc.) los cuales están funcionando de acuerdo a lo esperado.
- **Prueba de Recuperación:** De acuerdo a las pruebas realizadas, el sistema implementado no genera conflicto ni de Hardware ni de Software. En casos externos ajenos al programa, este contiene un instalador que se ejecuta desde el CD del programa para su recuperación.
- **Prueba de desempeño:** El sistema implementado en la base de datos permite entre otras opciones ingresar, modificar, buscar, eliminar e imprimir gran cantidad de datos que tiene que ver con los procesos realizados dentro de la compañía como ventas, compra de materia prima, clientes, inventario, información del producto, pago de empleados; los cuales de acuerdo a las pruebas realizadas no presentaron ningún inconveniente.

**Selección del sitio de prueba:** La prueba del software Sistema Computarizado para control de Información en la Microempresa Yilieth, se llevó a cabo en las instalaciones de la Compañía Diseños Yilieth, ubicada en San Antonio Estado Táchira (Venezuela).

**Procedimientos de prueba:** Las pruebas se aplicaron en el siguiente orden:

- Instalación del programa
- Capacitación

- Navegación
- Problemas presentados
- Sugerencias
- Conclusiones
- Aplicación de conocimientos

**Personal de prueba:** Para el desarrollo de las pruebas del Software se emplea información de los procesos de compra de materia prima, ventas, clientes, proveedores, pago a empleados, entre otras. Los cuales interactuaron con el programa por un espacio suficiente de tiempo en el cual salieron a relucir algunos detalles de forma que debieron ser corregidos gracias a sus aportes.

**Equipo de soporte:** Se utiliza como equipo de soporte para las pruebas de implantación los descritos anteriormente puesto que la Empresa no contaba con ningún equipo de cómputo.

## CONCLUSIONES

Las técnicas de recopilación de información, entrevista y observación, permitieron reunir datos suficientes y relevantes para el logro de un diseño adecuado de la base de datos de la microempresa Diseños Yilieth.

Las diferentes consultas diseñadas responden a un sinnúmero de preguntas que el usuario pueda hacerse sobre los datos almacenados en las tablas: ¿cómo son los nombres de los proveedores?, ¿cuál producto se ha vendido más en los últimos días?, etc. Obteniendo información inmediata y precisa; disminuyendo notablemente el tiempo que se utilizaba en los datos escritos sobre papel, ya que era necesario organizarlos, verificarlos cuidadosamente.

El diseño en pantalla amigable se logró mediante el uso de formularios, los cuales permiten la introducción, modificación y visualización de los datos en forma rápida, fácil y confiable, de igual manera la información puede analizarse, actualizarse en el momento en que el usuario así lo necesite.

Los informes diseñados en la base de datos Yilieth resultan ser un método muy eficaz para presentar los datos en forma de documento impreso. Diferentes reportes que el usuario necesite, puede imprimirlos oportunamente, en forma elegante, con el sello propio de la compañía. Las facturas de venta, comprobantes de pago son ejemplos de informes diseñados y creados.

Toda la información que era manejada con lápiz y papel, se logró almacenar en la base de datos, asegurando su veracidad, permitiendo organización y manipulación. Obteniendo respuestas seguras en el momento oportuno, disminuyendo el estrés y el tiempo que consumía al realizarse manualmente.





## **BIBLIOGRAFIA**

SENN, James A. Análisis y diseño de sistemas de información, segunda edición. Editorial McGraw-Hill.

KENNETH KENDALL, Julie. Análisis y diseño de sistemas de Kendall, Prentice hall, México 1997.

DATE, J.C. Introducción a los sistemas base de datos de Date, séptima edición, editorial pearson, educación México 2001.

Buscadores en Internet, por medio de Google, monografías.com, el rincón del vago, entre otras.

## ANEXO 1

### **RESULTADO TÉCNICA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN** **OBSERVACION**



## **ANEXO 2**

### **ENTREVISTA CON LA PROPIETARIA DE LA EMPRESA DISEÑOS YILIETH**

Estuvimos en la empresa Diseños Yilieth , nos entrevistamos con la Gerente hablamos detenidamente sobre el crecimiento de la empresa y la necesidad de sistematizar la información que allí se maneja como son los procesos de compra de materia prima, ventas, inventario, facturación, pago de empleados, información sobre el producto, entre otras ; tomamos atenta nota de las diversas funciones que debe realizar la Gerente para cumplir con el buen desarrollo de estos y finalmente se dedujo la importancia y la urgencia de sistematizar dichos procesos.

#### **1. Cuéntenos acerca de cómo inicio la empresa.**

Bueno inicialmente no era una empresa puesto que comencé trabajando como satélite para una gran compañía, pero gracias a Dios y a mi ex jefe obtuve la oportunidad para salir adelante y crecer como empresa, pues la compañía para la que trabajaba como satélite me dio la oportunidad de empezar ha obtener mi propia maquinaria brindándome facilidades de pago para conseguirlas y así poco a poco fui obteniendo la maquinaria suficiente para emprender mi propia microempresa, además de el apoyo que me brindo mi ex jefe también tuve el gran apoyo de mi familia quien no dejaba de trabajar conmigo día y noche para alcanzar la meta impuesta por algunos clientes.

#### **2. Cuánto tiempo lleva con ella?**

Llevo aproximadamente ocho años de haber comenzado como empresa y hasta el momento no me puedo quejar pues como lo dije antes gracias a

Dios y al apoyo de mi familia el trabajo nunca ha faltado al contrario cada día crecen mucho más los pedidos y los trabajadores a su vez.

**3. Cuál es el cargo que desempeña actualmente en la empresa?**

Mi cargo ante papeleo legal es el de Gerente General, pero en verdad hago de todo; pues hasta el momento no cuento con personal administrativo, así que soy la encargada de hacer los pedidos de materia prima, hablar con los clientes, pago empleados, facturar la mercancía; en fin todo cuanto se refiere a la adquisición de materia prima y distribución del producto final.

**4. Cuáles áreas se manejan en la empresa? Cuéntenos acerca de los procesos que se llevan a cabo en ella.**

En el momento contamos con el área de producción, almacenamiento de materia prima, control calidad y por supuesto despacho del producto terminado, aparte de la oficina en donde me encuentro pocas veces ya que mis múltiples funciones no me permiten estar en un solo lado todo el tiempo. Acerca de los procesos creo que son varios por no decir muchos con ellos tengo un gran desorden por que todo lo manejo manualmente, pero pues como toda empresa que se respete manejamos información del producto, compra de materia prima, ventas, clientes, proveedores, facturación, pago de empleados, entre otros que no recuerdo en el momento.

**5. Cuántos trabajadores laboran en la empresa? Cuáles son sus cargos?**

En el momento laboran alrededor de 30 empleados, es una empresa no muy grande pero con muchísima proyección hacia el futuro, pues las ventas presentadas hasta hoy nos demuestran que hacia el futuro seremos mucho más grandes si Dios no lo permite. En la planta de producción hay alrededor de 20 operarios, los demás están distribuidos entre recibimiento y almacenamiento de materia prima, control calidad despachos, en fin todo el que llegue allá le pongo trabajo incluso a mi familia.

**6. Qué cambios memorables en pro de la empresa ha conocido en su trayectoria laboral?, en qué aspectos de productividad empresarial han contribuido los cambios narrados?**

La expansión de la planta de producción ha sido muy buena, pues ahora cuento con mayor maquinaria que la que contaba cuando inicié y esto me ha permitido crecer como empresa ya que los pedidos se han multiplicado y por ende los empleados, en pro de la empresa han habido muchas cosas, pues mi dedicación y constancia también la veo como un pilar en su desarrollo empresarial. Los aspectos sobra nombrarlos pues como lo dije anteriormente los empleados son mayores a los del inicio, las ventas son muy buenas y a mi en particular me ha ido muy bien todo gracias a Dios y a mi familia que siempre están para apoyarme en lo que necesite.

**7. Qué pasos funcionan completamente bien?**

No se, creo que los pasos a seguir para la elaboración del producto fabricado por mi empresa son muy consecutivos van de la mano, pero que funcionen bien no lo se pues como en toda compañía los operarios pueden hacer prendas defectuosas que al llegar a control calidad pueden ser rechazadas, los pedidos pueden no salir a tiempo en algunas ocasiones y la adquisición de materia prima se puede atrasar algunas veces, tanto como

que funcionen bien no lo podría definir pero si se que hacemos todo lo posible e imposible por que todo marche bien, además se debe tener en cuenta que todos los procesos los llevo diariamente de forma manual.

**8. Qué problemas existen actualmente en las diferentes áreas?, en cuál actividad, en donde se presenta la mayor parte de los problemas?**

El mayor problema que veo en el momento es la falta de sistematizar los procesos por que en general el problema es la forma como se lleva a cabo actualmente el manejo de la compañía, pues muchas veces no se con seguridad con que cantidad de producto cuento en stock para cumplir un pedido, o que cantidad de materia prima debo solicitar para cumplir con los pedidos solicitados, en verdad lo que estoy necesitando es un software que me permita consultar en cualquier momento lo que necesito para cumplir los pedidos y lo que tengo para no tener que gastar de más y generar desperdicios en la elaboración del producto terminado.

**9. Ha tenido dificultades o conflictos con sus proveedores y clientes en algún aspecto?**

Si claro a medida que la empresa ha ido creciendo los problemas también, y con los proveedores si que he tenido problemas por que como muchas veces hago los pedidos sobre el tiempo por la falta de control en la adquisición de materia prima y no me cumplen, entonces automáticamente esto me genera problemas igualmente con los clientes los cuales no son tan pacientes en el momento de necesitar un pedido urgente, volvemos a lo mismo necesito sistematizar los procesos para lograr ser más eficiente y de

está manera evitarme problemas, los cuales no me convienen para nada ¿cierto?.

**10. Presenta algún problema en relación con los operarios?**

No, con los operarios casi nunca tengo problemas, bueno en cuanto al pago por que en cuanto a la calidad si tenemos uno que otro problema pues más vale sacar calidad que cantidad y en eso si que molesto bastante.

**11. Cree usted en la necesidad de sistematizar algunos datos y así evitar los problemas presentados?**

Por supuesto, es justo lo que estoy necesitando, sistematizar mis procesos para ofrecer un mejor servicio a mis clientes que son lo más importante para mi empresa, la verdad ya le había comentado a usted hermanita la necesidad de adquirir unos computadores y por supuesto que me ayudarás con eso ¿no?.

**12. Cuáles son los datos que considera de importancia para que sean sistematizados?**

Como ya lo dije; los procesos que manejo actualmente en la empresa pues sistematizando estos podré obtener de forma más rápida y verídica la información que necesite en el momento oportuno, además en ellos está todo lo relacionado con la producción y distribución del producto terminado, es decir lo necesario para quitarme unos cuantos dolores de cabeza.

Muchas gracias por tener en cuenta a mi empresa para el desarrollo de este proyecto.