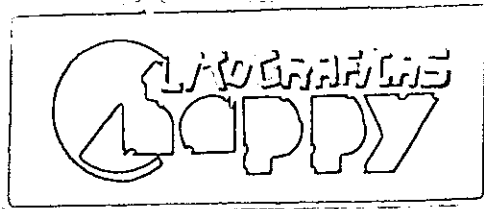


LITOGRAFICAS
GAPPY



ARJETAS.
AFICHES.
REPOS.



FACTUR
PLEGAB
MEMBR



Sistema de Producción
Y Gestión Administrativa

**SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y GESTION
ADMINISTRATIVA DE LITOGRAFICAS CHAPPY**

**COLÓN ARROYO AMELITA
MARTINEZ NÚÑEZ ESMERALDA**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
CONVENIO UNIVERSIDAD DE CALDAS
PROGRAMA TECNOLOGIA EN SISTEMAS
CREAD MAGANGUE**

MAGANGUE, MARZO DE 2002

BP
005.43
C418
Ej. 2

**SISTEMA DE PRODUCCION Y GESTION
ADMINISTRATIVA DE LITOGRAFICAS CHAPPY**

**COLÓN ARROYO AMELITA
MARTINEZ/NÚÑEZ ESMERALDA**

**COORDINADOR DEL PROYECTO
ALEXANDER JARAVA MARTINEZ
INGENIERO DE SISTEMAS**

**PROYECTO PARA OPTAR EL TÍTULO
DE TECNOLOGO EN SISTEMAS**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
CONVENIO UNIVERSIDAD DE CALDAS
PROGRAMA TECNOLOGIA EN SISTEMAS
CREAD MAGANGUE**

MAGANGUE, MARZO DE 2002

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

AGRADECIMIENTOS

Estamos eternamente agradecidas de las personas que nos ayudaron durante estos largos meses, que estuvimos realizando este proyecto. En primer lugar está el Director del Proyecto Eladio Barros, a quien comúnmente la gente lo llama "Chappy", que con su valioso tiempo, nos suministró la información necesaria para empezar a realizar este proyecto; con su paciencia, apoyo y colaboración por permitimos trabajar durante largas noches en su empresa, para así poder adelantar los estudios correspondientes a este trabajo. Te estamos muy agradecidas, nunca olvidaremos lo bien que te portaste con nosotras, eres una excelente persona, ahora, si en algún momento te importunamos, te pedimos disculpas.

Agradecimiento especial al Asesor y Tutor Alexander Jarava, por su apoyo incondicional para con nosotras, durante el inicio, desarrollo y terminación de este proyecto, fuiste parte importante en el transcurso del trabajo, ya que nos aportaste ideas, criticas y correcciones que nos fueron de utilidad, Alex gracias, nos harás falta, ya estábamos acostumbradas a buscarte a los lugares en donde te encontrabas, para que nos dieras tu apoyo, aunque ya vas a descansar de nosotras, discúlpanos si fuimos cansonas. Te recordaremos siempre.

También queremos agradecer a otro Asesor, importante para nosotras; José Luis Trespacios, gracias José, tus sugerencias y correcciones nos fueron de utilidad.

Damos las gracias a las personas que han revisado y examinado el presente proyecto. A todo el cuerpo de Tutores de la Universidad y el personal de esta institución, agradecimientos sinceros, porque de una u otra forma nos colaboraron, a las secretarias, Luz Dary y Osiris, gracias.

A nuestros compañeros de clases, los recordaremos siempre.

Un agradecimiento especial merecen nuestros padres, que estuvieron junto a nosotras, en todo momento, por su constante apoyo, su paciencia y su amor, sin ustedes nos hubiera sido imposible la realización de este trabajo, los queremos mucho.

A todos nuestros hermanos, gracias por su comprensión.

Esperamos no haber olvidado a nadie.

Amelita y Esmeralda

Dedicatoria

*A mi Madre y Hermanos, de los cuales siempre
he recibido estímulo, a quienes quiero mucho.*

*A Edith, quien siempre me ha apoyado
desinteresadamente.*

*A al Señor Eladio Barros, quien con su
ayuda, nos brindó todo el Apoyo necesario para
la realización de este Proyecto.*

Amelita Colón Arroyo

Dedicatoria

*A Dios le dedico este triunfo, por ser mi creador,
por la fortaleza que me transmitió, para no desfallecer
durante los momentos difíciles.*

*A mis padres, que han sido fuente y guía durante
mi vida. Dios bendiga a mi familia*

Esmeralda M.

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	
CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	
FORMULARIO DE ADQUISICIÓN	
Compra _____ Donación _____ Compra _____	U. de C. <u>21</u>
Precio \$ <u>25.000</u>	Proveedor <u>U de C</u>
No. de Acceso <u>07162</u>	No. de ej. _____
Fecha de ingreso: DD <u>29</u> MM <u>08</u> AA <u>2012</u>	

CONTENIDO

	Pags.
INTRODUCCION	
1. Planteamiento del Problema	19
1.1 Identificación del Problema	19
1.2 Formulación del Problema	21
2. Objetivos.....	22
2.1 Objetivo General	22
2.2 Objetivos Específicos	22
3. Justificación del Proyecto	24
3.1 Justificación Teórico/Practica	24
4. Marco de Referencia	26
4.1 Marco Teórico	26
4.2 Marco Conceptual	28
5. Metodología	32
5.1 Area de Investigación.....	32
5.2 Línea de Investigación	32
5.3 Método de Estudio	32
5.3.1 Técnicas e Instrumentos	33
5.3.1.1 Técnicas	33
5.3.1.1.1 Fuentes Primarias	33
5.3.1.1.1.1 Observación Directa	33
5.3.1.1.1.2 Entrevistas	34
5.3.1.1.2 Fuentes Secundarias	34

5.3.1.1.2.1 Textos	35
5.3.1.2 Instrumentos	35
6. Ambito Espacial	37
6.1 Población Referencia y Muestral	37
6.2 Población Objetivo	37
6.3 Tamaño de la Muestra	37
7. Delimitación	39
7.1 Delimitación Espacial	39
7.2 Delimitación de Tiempo	39
7.3 Delimitación Tecnológica	39
7.4 Delimitación Bibliográfica	39
8. Presupuesto	41
9. Metodología del Desarrollo del Sistema	42
10. Fase de Análisis de Sistemas	45
10.1 Estudio de Viabilidad del Proyecto	45
10.1.1 Dirigir Entrevista Iniciales	45
10.1.2 Definir el Ambito del Proyecto	46
10.1.2.1 Diagrama de Contexto del Sistema	46
10.1.3 Clasificar y Analizar Problemas, Oportunidades y Posibles Soluciones	47
10.1.3.1 Matriz de Problemas/Oportunidades	47
10.2 Estudiar y Analizar el Sistema Actual	48
10.2.1 Asignar Papeles en el Proyecto	48
10.2.1.1 Ficha de Asesores	48
10.2.2 Conocer el Sistema Actual	49
10.2.3 Modelizar el Sistema Actual	50
10.2.3.1 Organigrama de la Empresa	50
10.2.3.2 Diagrama General de Flujo de Datos del Sistema Actual	51

10.2.3.3 Diagrama de Entidad Relación del Sistema Actual	52
10.2.4 Establecer los Objetivos del Nuevo Sistema	53
10.3 Definir las Necesidades de los Usuarios y Establecer Prioridades	54
10.3.1 Identificar las Necesidades	54
10.3.2 Modelizar las Necesidades del Sistema	55
10.3.2.1 Modelización de Datos	55
10.3.2.1.1 Identificación de Entidades	55
10.3.2.1.2 Identificación de Atributos	55
10.3.2.1.3 Matriz de Relación de Datos del Nuevo Sistema	62
10.3.2.1.4 Diagrama de Entidad Relación del Nuevo Sistema.....	63
10.3.2.1.5 Base de Datos del Sistema de Producción y Gestión Administrativa	64
10.3.2.2 Modelización de Procesos	65
10.3.2.2.1 Diagrama de Contexto del Nuevo Sistema.....	65
10.3.2.2.2 Diagrama de Descomposición Funcional del Nuevo	66
10.3.2.2.3 Diagrama de Descomposición de Almacenes de Datos.....	67
10.3.2.2.4 Diagrama General de Flujo de Datos del Nuevo Sistema.....	68
10.3.2.2.5 Diagramas Medios	69
10.3.2.2.5.1 Diagrama Medio P.E.1	69
10.3.2.2.5.2 Diagrama Medio P.E. 2	70
10.3.2.2.5.2.1 Diagrama Medio P.E. 2.2.....	71
10.3.2.2.5.2.2 Diagrama Medio P.E. 2.3.....	72
10.3.2.2.5.3 Diagrama Medio P.E. 3	73
10.3.2.2.5.3.1 Diagrama Medio P.E.3.2	74
10.3.2.2.5.3.2 Diagrama Medio P.E. 3.3.....	75
10.3.2.2.5.4 Diagrama Medio P.E.4	76
10.3.2.2.5.4.1 Diagrama Medio P.E.4.2.....	77
11. Fase de Selección del Diseño de Sistemas.....	79

11.1 Elegir un Objetivo de Diseño	79
11.1.1 Especificar Soluciones Alternativas	79
11.1.1.1 Ventajas	79
11.1.1.2 Herramientas/Aplicaciones de Software Necesarias	80
11.1.2 Analizar la Viabilidad de las Soluciones Alternativas	80
11.1.2.1 Viabilidad Técnica	80
11.1.2.2 Viabilidad Operativa	80
11.1.2.3 Viabilidad Económica	81
11.1.2.4 Viabilidad de Calendario	81
11.2 Adquirir el Software y Hardware Necesario	81
11.2.1 Investigar las Opciones y los Criterios Técnicos	81
11.3 Diseñar e Integrar el Nuevo Sistema	82
11.3.1 Diseño del Sistema	82
11.3.1.1 Aspecto Operativo del Sistema	82
11.3.1.2 Tablas de Errores	118
12. Fase de Implantación de Sistemas	120
13. Fase de Soporte de Sistemas.....	124

CONCLUSION

RECOMENDACIONES

ANEXOS

ANEXO 1- Plan de Actividades

ANEXO 2- Cronograma del Proyecto

ANEXO 3 - Formato de Entrevista

ANEXO 4 - Relación de Población Referencial y Muestral

ANEXO 5 - Relación de la Población Objetivo

ANEXO 6 - Mapa de la Población Referencial y Muestral

ANEXO 7 - Mapa de la Población Objetivo

ANEXO 8 - Fichas Bibliográficas

ANEXO 9 - Fotos de 2 Litografías de Magangué

ANEXO 10 - Reporte del Listado General de Clientes

ANEXO 11 - Reporte del Listado General de Diseños Existentes

ANEXO 12 - Reporte del Listado General de Empleados

ANEXO 13 - Reporte del Listado General de Materiales

ANEXO 14 - Reporte del Listado General de Proveedores

ANEXO 15 - Reporte de Clientes Morosos

ANEXO 16 - Reporte del Listado de Pedidos

ANEXO 17 - Reporte del Listado de Suministros

ANEXO 18 - Factura del Pedido

ANEXO 19 - Pago de Nómina

ANEXO 20 - Factura del Suministro

ANEXO 21 - Nóminas Pagadas

INTRODUCCION

En la actualidad, en toda organización, los sistemas de información que estén basados en computadores, se constituyen en el centro vital de las actividades y objeto de gran importancia en la toma de decisiones.

Las empresas que utilizan estratégicamente un sistema de información cuando se trata de explorar nuevos mercados de competencia y querer penetrar sin la debida ayuda especializada y profesional, tendrían que hacer un alto ante la eventualidad de lograr consolidar en el mercado productos a gran escala, esto podría traer como consecuencia colapso en la producción y los primeros afectados serían los empleados al observar una cantidad de compromisos, que muy seguramente no estarían en capacidad de cumplir.

Para la elaboración de este proyecto se escogió como modelo, Litográficas CHAPPY, una empresa Maganguelena fundada en el año 1995, gracias al empeño y dedicación de su actual propietario Eladio Barros Morris, quien podemos considerar uno de los pioneros en la organización de este tipo de empresas. Litográficas CHAPPY, es producto de la tradición en artes gráficas de la Familia Barros Morris, quienes hace aproximadamente 50 años viene

ofreciendo a Magangué y sus influencias impresos de todo tipo, hoy en día es una de las empresas líderes en la industria litográfica.

Como empresa naciente y en vía de desarrollo se le inicia un estudio por medio de observaciones y entrevistas realizadas, para determinar y evaluar en forma precisa y directa las deficiencias que presenta ésta en su estructura contable y de producción, considerando la necesidad de elaborar un trabajo investigativo.

En Litográficas CHAPPY como en otras empresas, se manejan todos los días información (datos), de una forma manual, lo que implica, que no se controle de manera exacta y eficiente la información. Todo esto por no contar con una sistematización de la información, ya que si existiera se podría ahorrar tiempo y la información requerida en cualquier momento estaría en forma oportuna y eficaz, y a la vez así le daría la oportunidad a la empresa de poder entrar a la era de la tecnología, de la cual se tendrían muchos beneficios.

Para la sistematización de la información es necesario que se implante un programa, donde contribuya a mejorar los procesos de producción y de gestión administrativa de Litográficas CHAPPY, para poder tener un control eficiente de la información.

Es de mucha importancia y para tener en cuenta el hecho de iniciar la elaboración del trabajo por métodos de estudios que nos lleve a concebir la idea y armarlo de una vez y como proceso investigativo se utilice como guía y organice las empresas Litográficas, tanto en la parte administrativa como en la producción.

Para la elaboración del proyecto se desarrollarán las siguientes fases:

- ▣ Fase de Análisis de Sistemas
- ▣ Fase de Diseño de Sistemas
- ▣ Fase de Implantación de Sistemas
- ▣ Fase de Soporte de Sistemas

Durante la **Fase de Análisis** se estudiará una aplicación de un sistema actual de empresa y de información, donde se definen las necesidades y prioridades del usuario, para obtener un nuevo sistema ya mejorado. A esta fase la conforman otras fases como son: Fase de Inspección, de Estudio y de Definición.

En la **Fase de Inspección** se deben cumplir unos objetivos, y estos se cumplen por medio de una entrevista inicial, definiendo el ámbito del proyecto, clasificando problemas, oportunidades y soluciones, estableciendo un plan de proyecto, se realizan conclusiones y recomendaciones.

En la **Fase de Estudio** se darán respuestas a preguntas, como por ejemplo: Es necesario construir un nuevo sistema?. Para esto se necesitan cumplir con ciertos objetivos: Conocer el entorno de empresa del sistema, conocer las causas y efectos de los problemas, conocer los beneficios que se obtendrían al aprovechar las oportunidades.

En la **Fase de Definición**, es importante para cualquier nuevo sistema de información. El propósito de esta fase es saber qué va a hacer el nuevo sistema. En esta se identificarán las necesidades, se elaborará un modelo de las necesidades del Sistema, se modificará si es necesario el plan y el ámbito del proyecto.

En la **Fase de Diseño**, se evalúan las distintas soluciones y la especificación de una solución detallada de tipo informático. En esta fase intervienen otras, que son: Selección, Adquisición y Diseño e Integración.

En la Fase de Selección se identifican soluciones alternativas tanto manuales como informáticas. En esta fase se sabe cuándo el sistema se hará o se comprará, se analiza la viabilidad operativa, técnica, económica y de calendario, de cada una de las soluciones candidatas.

En la Fase de Adquisición se evalúan y se seleccionan paquetes específicos de software y equipos informáticos, que satisfagan los requisitos del sistema propuesto.

En la Fase de Diseño e Integración se generan las especificaciones detalladas para los elementos informáticos del nuevo sistema de información.

En el **Diseño de Sistemas**, es la fase en que toman formas las salidas, las entradas y los componentes de diálogo interactivo.

Fase de Implantación, en esta fase es donde se construye el nuevo sistema y se entrega. Esta consta de 4 sub-fases: Construir y probar las redes y las bases de datos, Construir y probar los programas, Instalar y probar el nuevo Sistema y Entregar el nuevo Sistema para su explotación.

El propósito de esta fase consiste en convertir el sistema antiguo en el nuevo, para realizarlo implica que se instalen archivos y bases de datos.

Fase de Soporte, en ésta se hará el mantenimiento permanente de un sistema después de que haya sido puesto en producción. Esta fase consta de 2 actividades: Mantenimiento del Sistema (corregir errores) y Asistencia a los Usuarios del Sistema.

SISTEMA DE PRODUCCION Y GESTION ADMINISTRATIVA DE LITOGRAFICAS CHAPPY

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

El desarrollo de la industria litográfica comienza a tener un rol significativo en la economía Maganguelena a partir de la década de los noventa. Su evolución durante ese período se caracterizó por las diferentes etapas que fue objeto gracias al avance tecnológico y a la calidad de sus productos, esto trajo consigo una gran demanda debido a que gran parte de estos trabajos solo se imprimían en las ciudades capitales y al brindarles un producto de igual calidad y a buenos precios, fue factor determinante para darles apoyo al desarrollo empresarial de Magangué, además este hecho trajo consigo que otros inversionistas pensaran en la ciudad como alternativa de creación de nuevas empresas.

Después de un largo período muy productivo, la situación cambió, la causa?, la proliferación de microempresas litográficas, y ante la mucha oferta sin ningún control de calidad, los precios fueron decayendo. Pero esto no afectó en lo más mínimo a las empresas que lograron consolidarse en el mercado por la calidad de sus productos y servicios. Día a día la empresa Litográficas CHAPPY brinda a sus clientes un

excelente servicio, proyectándose fuertemente hacia otros departamentos, esta excelente estrategia de mercadeo da como resultado un aumento en la producción logrando con esto ampliar y modernizar a nivel de equipos y capacitar a la planta de personal.

La empresa Litográficas CHAPPY tiene sus debilidades y entre las que observamos se encuentran el procesamiento de información en el manejo de control de diseño, control de gastos, pérdida y ganancias, ausencia del Ciclo Contable que generalmente se lleva en toda empresa. Esta situación se refleja en las siguientes formas:

- ☐ Información deficiente cuando se requiere un dato estadístico de gastos generales de la empresa.
- ☐ Falta de coordinación por parte del personal que tiene a su cargo la información financiera ya que estos deben manejar un listado mensual de gastos y al no ser completo y adecuado presenta dificultades.
- ☐ Ausencia de un listado de diseños que genere posteriormente un control mensual de los mismos.

Las circunstancias anteriores pueden llevar a la empresa a no aprovechar las oportunidades que le brinda el medio y las fortalezas con que cuenta la compañía, esto le imposibilita desarrollar una estrategia que le garantice el éxito en el futuro, buscando instituir e implementar métodos que le permitan a los propietarios plantear diferentes alternativas de acción que se ajusten a las necesidades. La empresa podría perder competitividad y disminuir la rentabilidad, porque al no conocer los costos de los gastos, las ganancias y pérdidas obtenidas, no podría entrar a contratarlos.

Esta situación hace necesaria la implantación de un sistema en la empresa, con una adecuada participación de los miembros de la misma, mediante el establecimiento de un sistema de comunicación efectivo por el cual deben darse a conocer los objetivos organizacionales, para poder comprometer a los individuos en las diferentes tareas, en el logro de dichos objetivos y en pro de la organización, como también una infraestructura administrativa que permita evaluar oportunamente la gestión realizada

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA :

¿Qué beneficios traería en la empresa Litográficas CHAPPY la implantación de un sistema para el manejo de producción y gestión administrativa?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implantar un Sistema Informático, para el control y manejo de los procesos de producción y gestión administrativa en Litográficas CHAPPY y de esta manera lograr un control y un tratamiento más eficiente de la información.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Iniciar una investigación relacionada con la información actual llevada en la litografía.
- Hacer un diagnóstico de la información obtenida.
- Analizar el nivel de eficiencia en la producción que realiza la empresa.
- Diseñar nuevos procedimientos sistematizados, que maximicen las gestiones administrativa y de producción.
- Diseñar una Base de Datos que permita mantener actualizada y obtener en forma oportuna la información administrativa y de producción.
- Describir y modelar los nuevos procesos para el sistema propuesto.
- Determinar los beneficios de la implantación de un nuevo sistema Administrativo para la Empresa.

- ☒ Implementar la puesta en marcha del Sistema..
- ☒ Capacitar al personal en el manejo del Software debidamente instalado.

3. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

3.1 JUSTIFICACION TEORICO/PRACTICA

En nuestra región por su topografía, el desarrollo industrial alcanza unos promedios muy bajos, es evidente que somos un embudo, ya que carecemos de vías y carreteras en buen estado, y el transporte fluvial como alternativa no representa mayores garantías, quedando demostrado que el área de influencia de nuestros productos e insumos no es muy grande, presumimos que esa es la causa por la cual los inversionistas, que son los llamados a propender por el desarrollo, no proyectan y crean nuevas empresas, la razón? No arriesgan sus capitales, sumiéndonos a un estancamiento en el desarrollo industrial comercial.

Si nos proponemos a luchar y trabajamos en proyectos que beneficien a las pequeñas y medianas empresas, esto contribuirá a incrementar el desarrollo en lo productivo y en lo social, efecto que garantizaría la generación de empleos y un comercio mayoritario cubriendo toda la región.

Se ha venido observando en Magangué un deterioro comercial a nivel general. Un gran número de establecimientos se han visto obligados al cierre, porque financieramente las pérdidas sucesivas que año tras año se han acumulado los ha

llevado a la quiebra total, si estudiamos el motivo, éste puede ser producto de la poca iniciativa de sus propietarios al no implementar políticas y estrategias de ventas. Si buscamos y analizamos las causas que afectan a las empresas, estamos seguros que una de ellas es el avance tecnológico, caso parecido le sucede a Litográficas CHAPPY, una empresa pujante que introdujo al mercado productos de alta calidad, y logró establecerse como una de las grandes, pero que a falta de implementación de programas específicos dentro de la empresa, su producción se encuentra limitada. Esto nos lleva a deducir que todo encaja perfectamente, hay que evitar rezagarse en los procesos de avance tecnológico.

Teniendo definidas las necesidades, en este tipo de empresas (Litografías) es importante buscar soluciones ya que actualmente se presentan todo tipo de problemas en el control de producción y en la parte administrativa.

Una vez diseñado el programa, al implantarse el sistema en estas empresas obtendrían los siguiente beneficios:

- ♦ Se mantendría un mayor control en el proceso de producción.
- ♦ Se mantendría actualizada y en forma oportuna la información relacionada con la parte administrativa que se llevan en la empresa. Todo esto permite controlar en forma rápida y segura toda la información, garantizando así una mejor perspectiva y proyección hacia el futuro.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEORICO

Las Litografías forman parte de las industrias, que en la última década le han proporcionado a nuestra región un desarrollo comercial, se destacan por ser empresas que juegan un papel protagónico en la utilización de equipos modernos indispensables en el proceso y manufactura de sus productos y servicios.

Estas son empresas especializadas en impresos en papel y afines, manejan una serie de equipos especiales para el proceso de impresos y publicaciones, entre las cuales se relacionan: Una máquina Industrial con un formato doble carta de impresión rápida y totalmente automática. Los computadores para la elaboración de diseños, impresoras Láser y de Tinta, Máquina Perforadora y otros elementos indispensables que forman parte para la realización diaria de los trabajos.

Los principales servicios que ofrece Litográficas CHAPPY se enumeran:

- ♦ Logotipos empresariales.
- ♦ Logotipos a nivel educativo
- ♦ Logotipos a nivel de salud
- ♦ Logotipos a nivel de economía

Igualmente encontramos distintos formatos publicitarios como son hojas volantes, avisos, tarjetas de presentación, hojas membreteadas, plegables, folletos ilustrativos, afiches. Otra clase de papelería, son los formatos comerciales de tipo contable, como son: las facturas, los comprobantes de egresos, ingresos, recibos de caja, libros de presupuesto, de gastos, giros etc. Además de los anteriores se realizan otros trabajos, los de celebraciones, estos trabajos requieren mucho cuidado y mucha calidad en su elaboración, dentro de los que se encuentran las tarjetas de grado, cumpleaños, matrimonio, aniversarios, diplomas de grado, complementando estas actividades con revistas, periódicos, boletas de rifas y muchos más.

Debido a la variedad de servicios que ofrece LITOGRAFICAS CHAPPY, la empresa para su control contable interno, manejan un libro de diario, de ingresos y gastos y algunos formatos de control, de los cuales se puede mencionar, el registro de diseño donde se especifica la fecha de ingreso, el nombre y la cantidad, por otra parte se lleva un formato de nómina de empleados. Todo esto se realiza manualmente.

Cuando se trabaja con un computador y se realizan una serie de operaciones repetitivas como son en este caso, clasificación de diseños por fecha de entrada; control de ingresos y control de egresos mensuales, el empleado que no cuente con un programa que le facilite este tipo de operaciones y que comunmente llamamos de utilidad por la función que cumplen, no se podrán resolver los problemas presentados en forma oportuna, he aquí la importancia de tener a la mano un programa sistematizado.

Para llevar a cabo el programa sistematizado de la empresa, se empleará como herramienta el Lenguaje de Visual Fox – Pro, ya que es una herramienta manejable, útil y fácil de utilizar, es versátil en cuanto a la organización de los datos, puede crear aplicaciones, formularios, consultas e informes, por medio de las herramientas visuales de diseños, como también es un motor de base de datos, que se utiliza para almacenar y administrar los datos, proporcionando un alto rendimiento y consulta con otros programas.

Se puede conectar con otros productos, como programas para Windows (Word, Excel, etc.) y compartir datos. Se puede utilizar como interfaz de usuario para otras aplicaciones.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

- 1.- **Acceso Directo:** Es un Icono que está vinculado a una carpeta, documento o programa y que haciendo doble clic sobre él, permite abrirlo sin necesidad de ir al menú inicio de Windows.
- 2.- **Barra de Menú:** Barra situada en la parte superior de la pantalla, la cual contiene los menús principales del software.
- 3.- **Base de Datos:** Es un conjunto de datos almacenados en forma integrada y compartida que se lleva en una organización.
- 4.- **Campo:** Es la implantación de un atributo de datos. Estos son las unidades mínimas de datos que han de almacenarse en un archivo o base de datos.

- 5.- Colapso:** Situación a que llegan o pueden llegar la economía y las finanzas de una localidad en decadencia o en bancarrota.
- 6.- Consolidarse:** Dar firmeza a una cosa o reforzarla.
- 7.- Convencionales:** Carente de espontaneidad y que actúa de acuerdo con lo bien visto.
- 8.- Debilidades:** Limitación, carencia, defecto o factor que tiene la organización y que le dificulte o puede dificultar el logro de sus objetivos.
- 9.- Diagnóstico:** Conocimiento previo que se tiene de un problema dentro de la organización, para luego entrar a resolverlo.
- 10.- Diagrama de Flujo de Datos:** Describen el flujo de datos entre procesos
- 11.- Diseño:** Descripción o bosquejo de algún objeto o cosa.
- 12.- Ejecución:** Cumplimiento efectivo de un proyecto o trabajo.
- 13.- Estrategia:** Plan para llevar a cabo con éxito un proyecto o negocio.
- 14.- Evolución:** Desarrollo gradual de las cosas por el que pasan de un estado a otro.
- 15.- Exploratorio:** Los estudios exploratorios se efectúan normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes.
- 16.- Formulario:** Es cada una de las ventanas que hacen parte del programa.
- 17.- Fortaleza:** Fuerza y vigor con que cuenta una determinada organización o Institución.
- 18.- Fusionar:** Unificar, unir intereses.
- 19.- Gestión:** Hacer los trámites necesarios para el logro o buen fin de algo.
- 20.- Implantación:** Establecer normas, usos, estatutos dentro de una organización.

- 21.- Interfaz de Usuario:** Es la especificación de una conversación entre el usuario del sistema y el ordenador, que resulta en la entrada de nuevos datos al sistema de información, la salida de información hacia el usuario o ambas cosas.
- 22.- Investigación:** Hacer diligencia para descubrir alguna cosa.
- 23.- Litografía:** Empresa especializada en impresos en papel y afines.
- 24.- Logotipo:** Conjunto de letras o abreviaturas que forman el distintivo o símbolo de una empresa.
- 25.- Mercadeo (mercadotecnia):** Conjunto de técnicas dirigidas a obtener más eficacia en la distribución y la venta de un producto.
- 26.- Método de Estudio:** Técnicas que sirven para detectar necesidades o problemas en una organización.
- 27.- Metodología:** Se refiere a los diferentes pasos o etapas que se utilizan al llevar a cabo una investigación.
- 28.- Menú:** Lista de Opciones que aparece en la pantalla en respuesta a las acciones del usuario.
- 29.- Menú Desplegable:** Este aparece cuando se selecciona un elemento particular de la barra de menús.
- 30.- Modelización de Procesos:** Es una técnica para la organización y la documentación de los procesos de un sistema, sus entradas, sus salidas y sus formas de almacenamiento de datos. Esta es una técnica de ingeniería de software.
- 31.- Módulos:** Son cada uno de los programas principales o subprogramas que forman un sistema. Estos presentan un grupo de instrucciones

ejecutables con un único punto de entrada y un único punto de salida.

- 32.- Proceso:** Conjunto de fases sucesivas de un fenómeno o una operación.
- 33.- Proliferación:** Es la multiplicación de formas similares.
- 34.- Propender:** Inclinar, uno a una cosa por especial afición, índole y otro motivo.
- 35.- Pujante:** Fuerza grande o robustez para impulsar o ejecutar una acción.
- 36.- Rezagarse:** Dejar o quedarse atrás. Suspender por algún tiempo la ejecución de alguna cosa.
- 37.- Rol:** Papel que representa una persona en un determinado caso.
- 38.- Salidas Gráficas:** Consisten en el uso de gráficos o dibujos para transmitir la información.
- 39.- Sistema de Información:** Es una disposición de componentes integrados entre sí, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de información de una organización.
- 40.- Software de Aplicación:** Programa computarizado encargado de realizar ciertas operaciones.
- 41.- Topografía:** Conjunto de particularidades que presenta un terreno en su configuración superficial.
- 42.- Usuario Final:** Es aquella persona que utiliza el sistema de información (y obtiene beneficios directos de el) de una forma regular: Captura, valida, introduce y almacena datos e información. Este es la persona encargada de manejar el sistema.

5. METODOLOGIA

5.1 AREA DE INVESTIGACION

De acuerdo a los parametros establecidos por el programa de TECNOLOGÍA EN SISTEMAS INFORMATICOS, este proyecto se enmarca dentro del area de Desarrollo Tecnológico Profesional.

5.2. LINEA DE INVESTIGACION

Determina sobre el cual se encuentra enmarcado el proyecto y obedece al desarrollo, análisis y diseño del Sistema de Producción y Gestión Administrativa de Litográficas Chappy.

5.3 METODO DE ESTUDIO

El tipo de investigación o de estudio que se utilizará en el desarrollo de este Proyecto es de tipo Exploratorio, ya que este tiene pocos antecedentes en cuanto a su modelo teórico, además nos acercamos por primera vez al conocimiento del problema planteado, sin antes haberse realizado otros estudios sobre el tema.

La información se obtendrá por medio de la observación y entrevistas realizadas a las diferentes litografías, buscando con esto una recopilación de tipo teórico por la ausencia de un modelo específico referido al problema de investigación, el cual podrá servir de base para la realización de nuevas investigaciones por otros autores.

5.3.1 TECNICAS E INSTRUMENTOS

5.3.1.1 TECNICAS

En base al tema del Proyecto (Sistema de Producción y Gestión Administrativa de Litográficas CHAPPY), para recolectar la información se aplicará la Técnica de Fuentes Primarias, como son la observación directa y las entrevistas, a las personas encargadas de manejar la información.

5.3.1.1.1 FUENTES PRIMARIAS

Por medio de esta fuente se recolectará información confiable que servirá como puente para la búsqueda y solución de necesidades que se presenten en estas entidades.

5.3.1.1.1.1 OBSERVACION DIRECTA

La observación desempeña un papel importante en la investigación, ya que proporciona uno de los elementos fundamentales para un proyecto, como son los

hechos; también captar los aspectos más relevantes de lo que se investiga y recopilar la información pertinente, definiendo de manera global la eficacia y eficiencia con que realizan las tareas en dichas instituciones.

5.3.1.1.1.2 ENTREVISTAS

Serán realizadas a todas las personas que de una u otra forma están relacionadas con el manejo de la información.

Esta se hará con el fin de determinar las necesidades, inconvenientes o problemas que puedan tener o se presentan, para posteriormente diagnosticar y dar soluciones a estas.

Se empleará un formato de entrevista con respuesta abierta, el cual se le harán a las instituciones del mismo carácter, para obtener la información necesaria (Ver anexo 3).

5.3.1.1.2 FUENTES SECUNDARIA

Por medio de este tipo de fuente se consultaron libros, para tomarlos como base en la realización e investigación del Marco Conceptual y del Marco Teórico, y así poder tener una visión clara y amplia del problema.

organizan, ordenan y coordinan en función de un tiempo y un espacio determinado, tareas que naturalmente hay que realizar para alcanzar los logros de los objetivos y de las metas del Proyecto (ver anexo 2).

6. AMBITO ESPACIAL

6.1 POBLACION REFERENCIA Y MUESTRAL

El Proyecto “Sistematización del Proceso de Producción y Gestión Administrativa de Litográficas CHAPPY”, se referencia en la ciudad de Magangué (Ver anexo 4 y 6).

La población tomada para este estudio la conforman las Litografías de Magangué.

6.2 POBLACION OBJETIVO

Se ha tomado como Población Objetivo entre las Litografías de Magangué a Litográficas CHAPPY (Ver anexo 5 y 7).

6.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra para la realización de este Proyecto es ($n = 4$). Para determinar este tamaño, se escogió la Muestra no Probabilística o dirigida, ya que esta es útil para estos diseños de estudios por lo que no requiere de tantos elementos

de una población, sino ciertas características especificadas en el planteamiento del problema, a las cuales se le hará posteriormente la Prueba Piloto, que consiste en Entrevistas.

También se seleccionó esta muestra por la similitud en la información que manejan estas organizaciones y los servicios que prestan.

7. DELIMITACION

7.1 DELIMITACION ESPACIAL

El Proyecto se desarrollará e implementará en Litográficas CHAPPY, en la ciudad de Magangué.

7.2 DELIMITACION DE TIEMPO

El tiempo que se ha empleado para la investigación y elaboración del Proyecto se puede enmarcar en un período de 11 meses.

7.3 DELIMITACION TECNOLOGICA

Los componentes y equipos con que se cuenta para el desarrollo del Proyecto son Recursos Técnicos modernos (computador, Impresoras).

7.4 DELIMITACION BIBLIOGRAFICA

Para el desarrollo del Proyecto se tomará como base las teorías conocidas, y nos apoyaremos en el transcurso de la investigación de elementos que a nuestro juicio

serán de mucha utilidad para demostrar evidentemente la técnica utilizada en nuestro trabajo.

Esta totalmente demostrado que la historia en las artes gráficas quedó dividida, la antigua y la moderna, está última por el avance tecnológico revolucionó el mercado.

En las Litografías una de sus principales características es la alta producción y rendimiento en los impresos, además de lo complejo de su sistema en la elaboración de diseños, quemado de plancha, recepción y entrega de pedidos y otros, esto hace necesario un programa sistematizado que maneje en forma práctica, rápida y segura la parte administrativa y de producción.

En cuanto al desarrollo del sistema se cuenta con teorías en Análisis y Diseño de Investigación y teorías de Base de Datos.

8. PRESUPUESTO

El presupuesto estimado para el desarrollo y realización del Proyecto son: Recursos Físicos, Materiales, Humanos, Costo de la Investigación.

DESCRIPCIÓN	ANTEPROYECTO	PROYECTO	TOTAL
◦ Asesor	\$75.000,00	\$ 410.000,00	\$ 485.000,00
◦ Investigadores	\$45.000,00	\$ 130.000,00	\$ 175.000,00
◦ Papelería	\$45.000,00	\$ 150.000,00	\$ 195.000,00
◦ Fotocopias	\$32.570,00	\$ 95.000,00	\$ 127.570,00
◦ Compra de material			
Bibliográfico	\$76.000,00	\$ 330.000,00	\$ 406.000,00
◦ Viáticos	\$37.400,00	\$ 210.000,00	\$ 247.400,00
◦ Transcripción	\$28.600,00	\$ 90.000,00	\$ 118.600,00
◦ Anillado	\$17.000,00	\$ 50.000,00	\$ 67.000,00
◦ Imprevistos	\$45.000,00	\$ 115.000,00	\$ 160.000,00
TOTALES.....	\$401.570,00	\$1.580.000,00	\$1.981.570,00

9. METODOLOGIA DEL DESARROLLO DEL SISTEMA

La metodología que se empleará en la realización del Proyecto se basará en el ANÁLISIS ESTRUCTURADO MODERNO, ya que es una de las técnicas que se adapta a éste, al utilizar varios diagramas de flujos de datos, donde se especifican paso a paso las actividades que existen dentro de la organización, como también las necesidades que se pueden presentar en determinadas situaciones.

El Análisis Estructurado Moderno, está encaminado en la Modelización de Procesos que intervienen en el sistema, en las entradas y en las salidas, para llegar directamente a la solución de cualquier problema.

Esta metodología es muy sencilla y práctica para los usuarios que tengan poca experiencia sobre el tema, porque todas las actividades (procesos, entrada, salida, almacenamiento de datos, flujos de datos), que se realizan para la elaboración y ejecución del Sistema se puede mostrar en la Fase de Análisis por medio de las diferentes Modelizaciones del Sistema, como son las de Procesos y las de Datos:

- Modelización de Procesos: Es útil para la organización y la documentación de los procesos de un Sistema, sus entradas, sus salidas y sus medios de almacenamiento de los datos. En esta modelización intervienen varios tipos

- de Diagramas: Diagrama de Flujo de Datos, que mostrará cómo se transmite o viaja la información en todo el Sistema; el de Contexto, es un Diagrama de Flujo de Dato sencillo, que especifica el ámbito del Proyecto de Sistema; el de Descomposición, describe en forma jerárquica cómo es la estructura o descomposición funcional en sentido descendente del Sistema.

- Modelización de Datos: Es importante para la organización y documentación de los datos del sistema, ya que define todas las necesidades de almacenamiento a través de la Implantación de Base de Datos (Modelo de Datos). La herramienta que se utilizará en esta modelización será el Diagrama de Entidad – Relación, que nos permite ver las asociaciones que existen entre los datos del Sistema y la relación que hay entre ellos.

Handwritten scribbles and faint lines, possibly representing a signature or a set of notes.

|

10. FASE DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

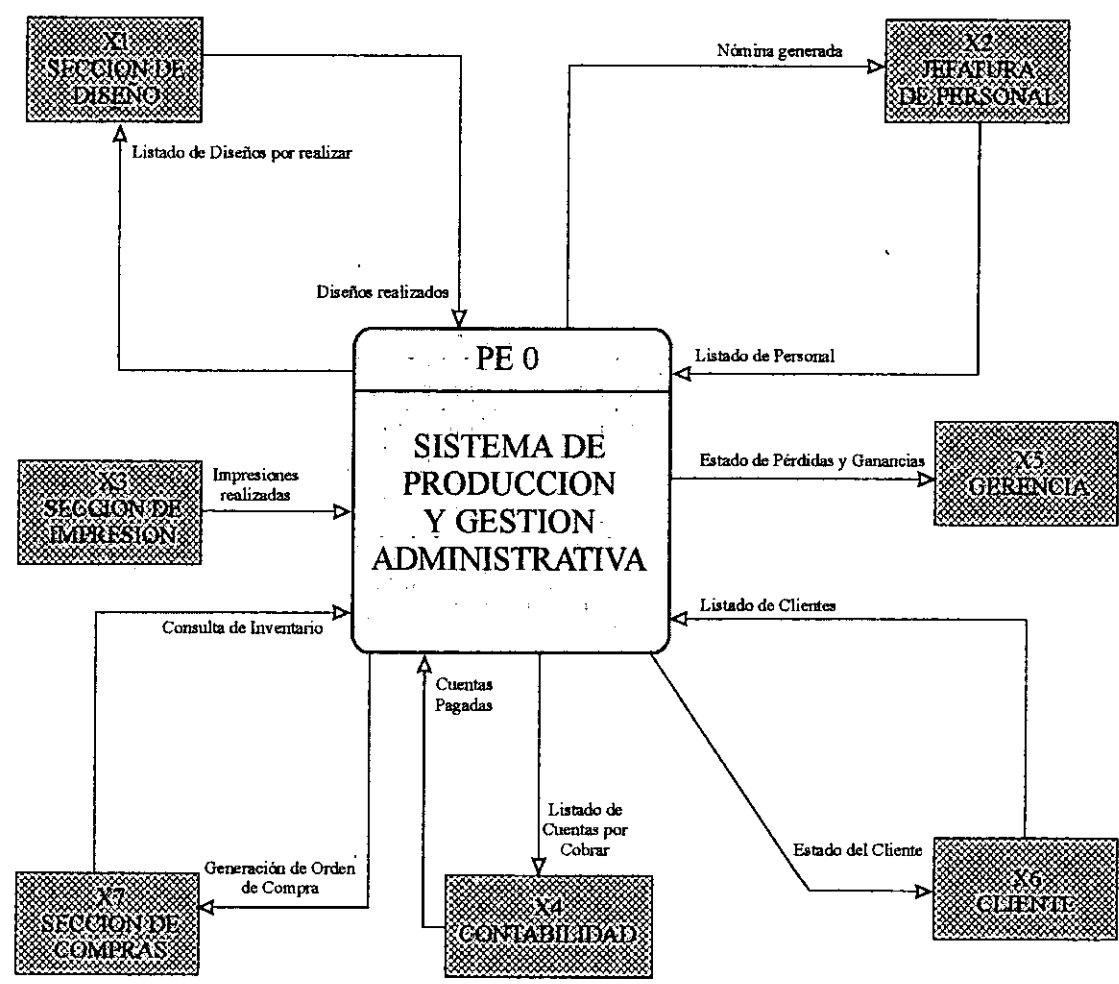
10.1 ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO

10.1.1 DIRIGIR ENTREVISTAS INICIALES

- a.- Quién y quiénes serán las personas encargadas de manejar el sistema?.
- b.- Qué opina el encargado de manejar el sistema, si se implantara un nuevo sistema (Informático)?.
- c.- Qué opinan los directivos de la implantación de un nuevo sistema?.
- d.- Manejan algún tipo de programa donde almacenan archivos o datos?.
- e.- Cuáles son las entradas del sistema?.
- f.- Cuáles son las salidas del sistema?.
- g.- Qué metas y objetivos persigue la empresa?.
- h.- Existe en la actualidad algún ordenador en uso?.

10.1.2 DEFINIR EL AMBITO DEL PROYECTO

10.1.2.1 DIAGRAMA DE CONTEXTO DEL SISTEMA



10.1.3 CLASIFICAR Y ANALIZAR PROBLEMAS, OPORTUNIDADES Y POSIBLES SOLUCIONES.

10.1.3.1 MATRIZ DE PROBLEMAS/OPORTUNIDADES

<i>PROBLEMA/ OPORTUNIDAD</i>	<i>CAUSAS Y/O EFECTOS</i>	<i>OBJETIVOS DEL SISTEMA</i>	<i>LIMITACIONES DEL SISTEMA</i>
<p>1. Tiempo de respuesta a la solicitud del estado financiero de la empresa es excesivo.</p> <p>2. Dificultad al calcular los gastos y ganancias anuales o mensuales.</p> <p>3. Falta de un archivo de facturas expedidas sobre las cuales se pueden tomar como base para hacer un aumento considerable de los productos en el futuro.</p>	<p>Causas: En la actualidad, no hay forma de calcular los gastos e ingresos obtenidos mensualmente, ya que los recursos y los datos disponibles son pocos confiables, por lo que se hace en forma manual.</p> <p>Efecto: Desequilibraría la economía de la empresa, ya que los gastos pueden ser mayores que los ingresos, llevando con esto a la quiebra de la empresa.</p>	<p>1. Crear Bases de Datos para la estimación de los ingresos, gastos anuales y para las facturas expedidas.</p> <p>2. Reducir en un 50% el tiempo para la solicitud de información estadística.</p>	<p>1. Ausencia de un presupuesto estable de la empresa, para cumplir con los objetivos de esta.</p>
<p>4. Ausencia de un listado de diseños que genere posteriormente un control mensual de ellos.</p>	<p>Causa: Pérdida de tiempo en la coordinación para la elaboración de los diseños.</p> <p>Efecto: Retraso en la hora de entrega de diseño, llevando a la vez con esto la pérdida de clientes.</p>	<p>1. Crear una Base de Datos de los diseños realizados, para calcular mensualmente la producción.</p>	

10.2 ESTUDIAR Y ANALIZAR EL SISTEMA ACTUAL

10.2.1 ASIGNAR PAPELES EN EL PROYECTO

10.2.1.1 FICHA DE ASESORES

DIRECTOR

Nombre:

ELADIO BARROS MORRIS

Cargo:

GERENTE

Empresa:

LITOGRAFICAS CHAPPY

ASESORES TECNICO - METODOLOGICO

Nombres:

ALEXANDER JARAVA
JOSE LUIS TRESPALACIOS

Cargo:

INGENIEROS DE SISTEMAS

Empresa:

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA CREAD
- MAGANGUE

INVESTIGADORES

Nombres:

AMELITA COLON ARROYO
ESMERALDA MARTINE NUÑEZ

Cargo:

ESTUDIANTES TEC. EN SISTEMAS

Empresa:

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA CREAD
- MAGANGUE

10.2.2 CONOCER EL SISTEMA ACTUAL

En litográficas CHAPPY se presenta una gama de actividades diarias. Una de estas y considerada la más importante, se genera desde el momento en que el cliente solicita el servicio, la elaboración de una orden de pedido.

La orden de pedido es llevada a la sección de diseño, para su posterior elaboración, terminada esta etapa se aprueba y se envía a la sección de impresión, ejecutada la orden y concluido el trabajo se factura para su respectivo cobro.

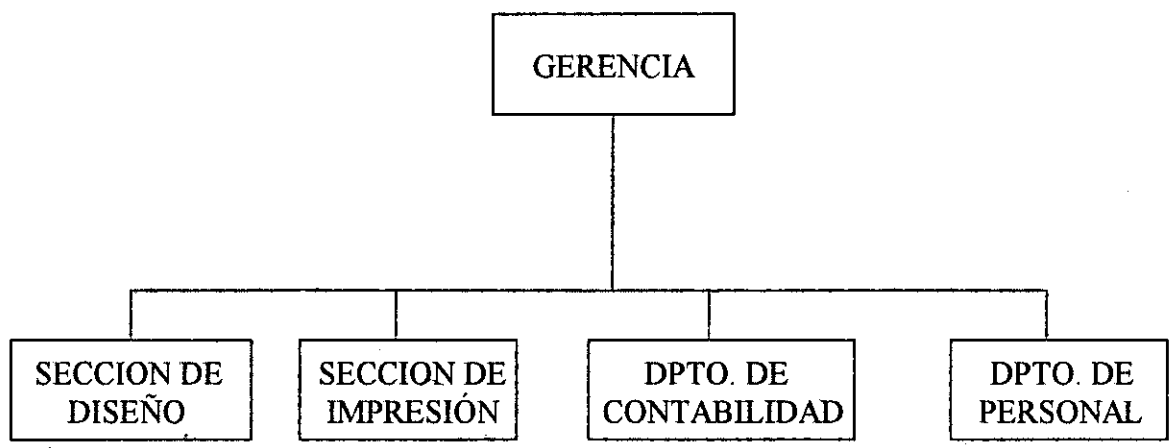
El dinero recaudado es llevado a la sección de contabilidad para ser registrado en el libro diario, todos los gastos que se realizan en la empresa se llevan en un libro de gastos, donde se registra la cantidad, fecha y el valor de los insumos.

Para los diseños realizados se lleva un libro de diseños, donde se registran, la fecha en que se realiza y la cantidad solicitada de los mismos.

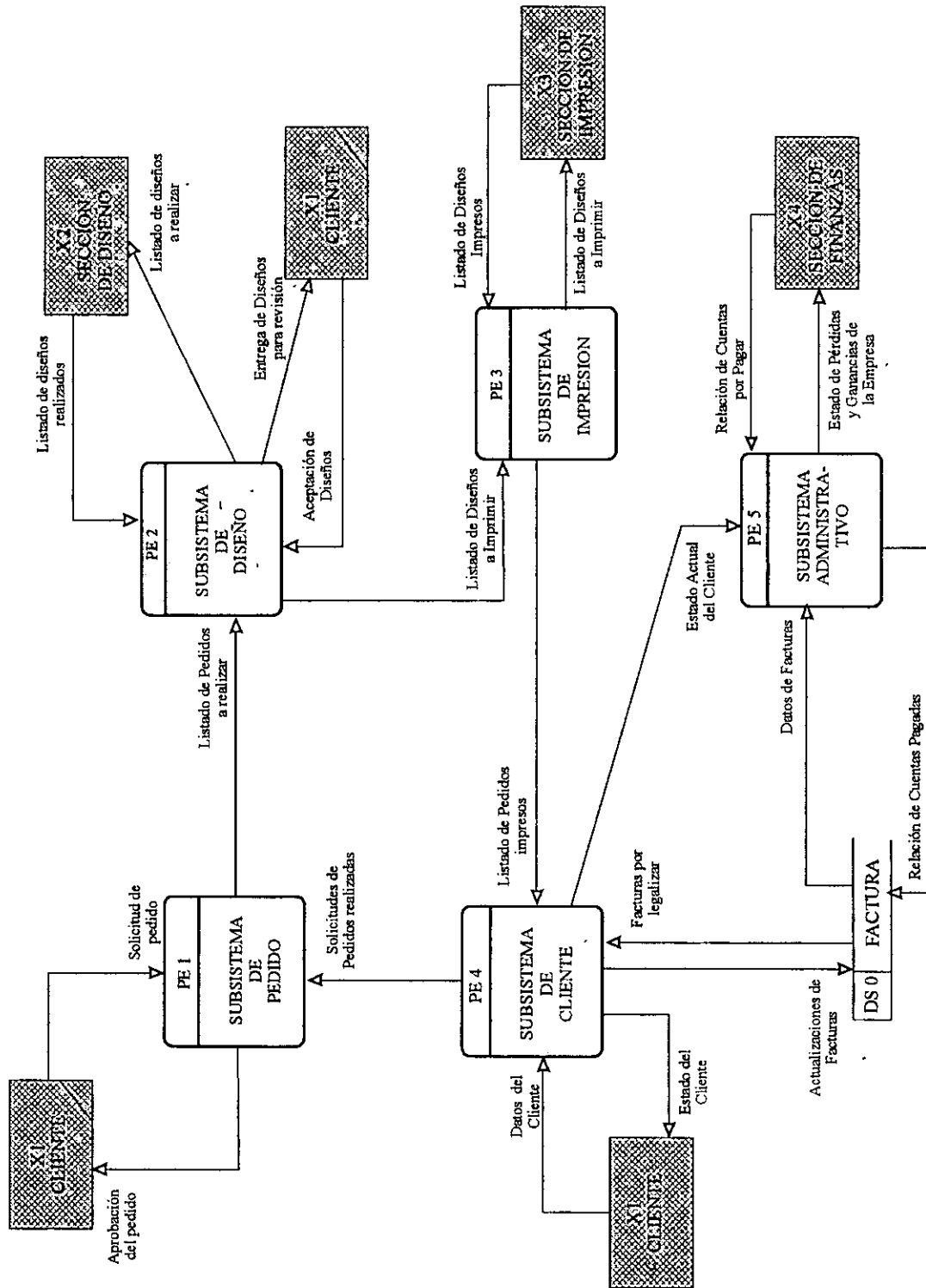
En cuanto a la nómina de empleados, se lleva un formato, donde se anotan los datos de: Anticipos, Préstamos y Salario.

10.2.3 MODELIZAR EL SISTEMA ACTUAL

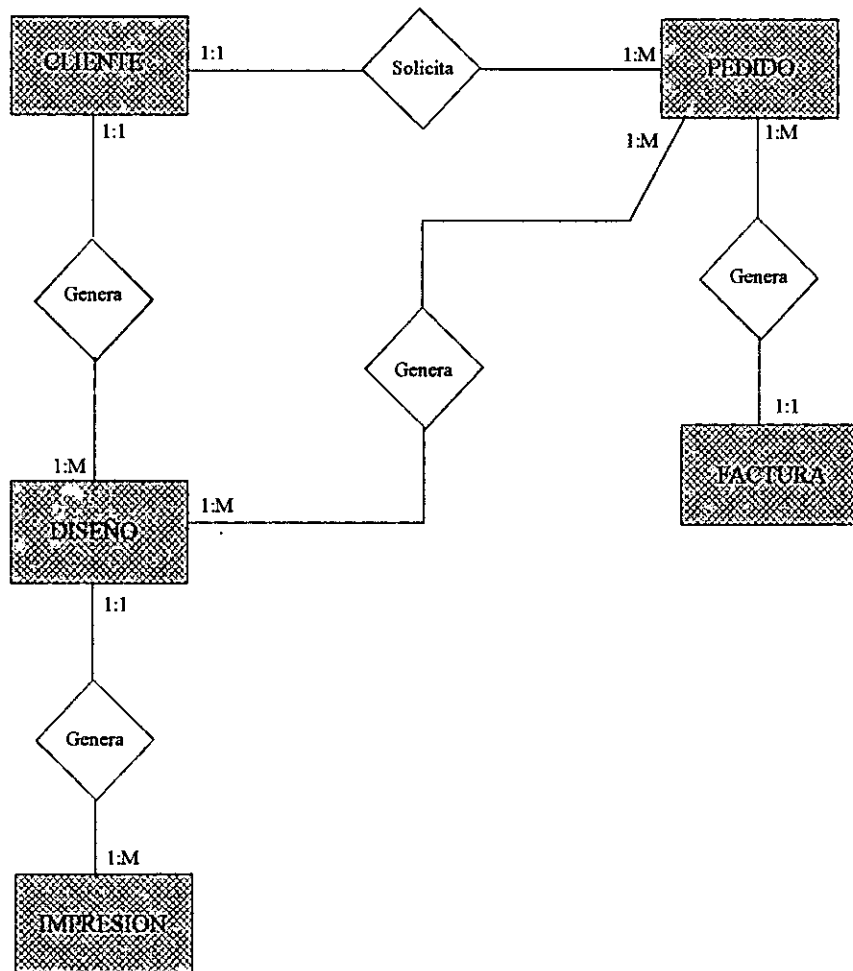
10.2.3.1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



10.2.3.2 DIAGRAMA GENERAL DE FLUJO DE DATOS DEL SISTEMA ACTUAL



10.2.3.3 DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACIÓN DEL SISTEMA ACTUAL



10.2.4 ESTABLECER LOS OBJETIVOS DEL NUEVO SISTEMA

- Diseñar nuevos procedimientos sistematizados, que maximicen las gestiones administrativas y de producción.
- Definir las necesidades de Diseño entradas y salidas informáticas.
- Diseñar las Base de Datos que permita mantener actualizada y obtener en forma oportuna la información Administrativa y de Producción.
- Diseñar salidas gráficas donde se muestre la parte financiera y de producción de la empresa, Facturas de Pedidos, Pagos de Nómina, Clientes Morosos, Suministros en Deuda, Suministros.
- Diseñar controles internos para la entrada al sistema, como: El Password
- Diseñar entradas de datos al Sistema para capturar Datos del Cliente, Ordenes de Pedido, Pago de Factura, Datos de Empleados, Anticipos a Empleados, Pago de Nómina, Datos del Proveedor, Compra de Insumos, Pago a Proveedor, Nombres de Diseños y de Materiales.
- Realizar informes periódicos de nómina.
- Determinar los beneficios de la implantación de un nuevo Sistema Administrativo y de Producción para la empresa.
- Implementar la puesta en marcha del Sistema
- Capacitar al personal en el manejo del Software debidamente instalado.

10.3 DEFINIR LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS Y ESTABLECER PRIORIDADES

10.3.1 IDENTIFICAR LAS NECESIDADES

Después de realizar un estudio a fondo dentro de la empresa y de haber recolectado toda la información necesaria para proseguir con la elaboración y desarrollo del Proyecto de Sistematización, encontramos necesidades que requiere la empresa, como son:

- Se requiere de un informe mensual de cuentas por pagar y de cuentas por cobrar.
- Informe mensual de Diseños realizados
- Dato estadísticos de gastos generados por la empresa mensualmente.
- Listado de Clientes Activos.
- Tener personal capacitado para cualquier eventualidad dentro del Sistema y de la empresa.
- Informe mensual de nómina.

10.3.2 MODELIZAR LAS NECESIDADES DEL SISTEMA

10.3.2.1 MODELIZACIÓN DE DATOS

10.3.2.1.1 IDENTIFICACIÓN DE ENTIDADES:

CLIENTE	DISEÑO
PEDIDO	R_PEDIDOMATERIAL
PAGOPEDIDOS	
PROVEEDOR	MATERIAL
SUMINISTRO	R_SUMINISTROMAT
PAGOSUMINISTRO	
EMPLEADO	NOMINA
R_NOMINASEMPLEADO	ABONO (Anticipos a empleados)
SETUP	

10.3.2.1.2 IDENTIFICACIÓN DE ATRIBUTOS

Entidad: Cliente

Identificador: Código

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Código	Almacena el código del Cliente	Numérico	05
Nit.	Almacena el Nit. Del Cliente	Carácter	15
Nombre	Almacena el nombre del Cliente	Carácter	50
Dirección	Almacena la dirección del Cliente	Carácter	40
Teléfono	Almacena el teléfono del Cliente	Carácter	20
E-mail	Almacena el correo electrónico del Cliente	Carácter	20

Entidad: Diseño

Identificador: Código

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Código	Almacena el código del diseño	Numérico	03
Nombre	Almacena el nombre del diseño	Carácter	30
Valor Unitario	Almacena el valor unitario	Numérico	07

Entidad: Pedido

Identificador: Código

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Código	Almacena el código del pedido	Numérico	05
Fecha_recibo	Almacena la fecha de recibo del pedido	Fecha	08
Fecha_entrega	Almacena la fecha en que se entrega el pedido	Fecha	08
Observaciones	Almacena cualquier observación que se le quiera hacer al pedido	Carácter	250
Descuento	Almacena el descuento del pedido	Numérico	10
Cód_cliente	Almacena el código del cliente	Numérico	05
Valor_total	Almacena el valor total del pedido	Numérico	10

Entidad: r_pedido material

Identificador: Cod_pedido

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Cod_pedido	Almacena el código del Pedido	Numérico	10
Cod_diseño	Almacena el código del Diseño	Numérico	05
Cod_material	Almacena el Código del Material	Numérico	07
Cantidad	Almacena la cantidad a realizar de pedido	Numérico	05
Valor_unitario	Almacena el Valor unitario	Numérico	07
Talonario	Almacena si el diseño a realizar es talonario	Lógico	01
Perforado	Almacena la especificación del diseño cuando es perforado	Lógico	01
Engomado	Almacena la especificación del diseño cuando se va a realizar engomado	Lógico	01
Engrapado	Almacena la especificación del diseño cuando se va a engrapar	Lógico	01
Hojas_sueltas	Almacena la especificación del diseño cuando se va a realizar en hojas sueltas	Lógico	01
Num_inicial	Almacena la numeración inicial del diseño (cuando es numerado el diseño)	Numérico	10
Num_final	Almacena la numeración final del diseño (cuando es numerado el diseño)	Numérico	10
Sin_numeración	Almacena la especificación del diseño cuando no se va a numerar	Lógico	01
Orden_o	Almacena la especificación del diseño cuando se va a realizar sólo original	Lógico	01
Copia_1	Almacena la especificación del diseño cuando es una sola copia	Lógico	01
Copia_2	Almacena la especificación del diseño cuando son 2 copias	Lógico	01
Copia_3	Almacena la especificación del diseño cuando son 3 copias	Lógico	01
Color_o	Almacena la especificación del color del original del diseño	Carácter	20
Color_c1	Almacena la especificación del color de la primera copia del diseño	Carácter	20
Color_c2	Almacena la especificación del color de la segunda copia del diseño	Carácter	20
Color_c3	Almacena la especificación del color de la tercera copia del diseño	Carácter	20
Tamaño	Almacena el tamaño del diseño a realizar	Carácter	25

Entidad: Pagopedido

Identificador: Código

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Código	Almacena el código del abono	Numérico	10
Fecha	Almacena la fecha del abono	Fecha	08
Abono	Almacena el valor del abono	Numérico	10
Cod pedido	Almacena el Código del Pedido	Numérico	10

Entidad: Proveedor

Identificador: Código

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Código	Almacena el código del Proveedor	Numérico	05
Nit.	Almacena el Nit. Del Proveedor	Carácter	15
Nombre	Almacena el nombre del Proveedor	Carácter	50
Dirección	Almacena la dirección del Proveedor	Carácter	40
Teléfono	Almacena el teléfono del Proveedor	Carácter	20
E-mail	Almacena el correo electrónico del Proveedor	Carácter	20

Entidad: Material

Identificador: Código

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Código	Almacena el código del material	Numérico	06
Nombre	Almacena el nombre del material	Carácter	30
Precio_unitario	Almacena el valor unitario del material	Numérico	07
Especificación	Almacena la especificación del suministro	Carácter	20
Tipo	Almacena el tipo de material	Carácter	10

Entidad: Suministro

Identificador: Código

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	LONGITUD
Código	Almacena el código del suministro	Numérico	05
Fecha	Almacena la fecha del suministro	Fecha	08
Nombre	Almacena el nombre del suministro	Carácter	20
Valor_Total	Almacena el valor total del suministro	Numérico	10
Cod_prov	Almacena el código del proveedor	Numérico	10

Entidad: r_suministromat

Identificador: Cód_suministro

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Cod_suministro	Almacena el código del Suministro	Numérico	10
Cod_material	Almacena el código del material	Numérico	06
Name_mat	Almacena el nombre del material	Carácter	25
Cantidad	Almacena la cantidad del Suministro	Numérico	07
Valor_unitario	Almacena el valor unitario del Suministro	Numérico	07

Entidad: Pagosuministro

Identificador: Cod_pago

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Cod_pago	Almacena el código del abono	Numérico	05
Fecha	Almacena la fecha del abono	Fecha	08
Abono	Almacena el valor del abono	Numérico	10
Cod_suministro	Almacena el código del suministro	Numérico	05

Entidad: Empleado

Identificador: Cédula

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Cédula	Almacena el número de cédula del empleado	Numérico	10
Nombres	Almacena los nombre del empleado	Carácter	20
Apellidos	Almacena los apellidos del empleado	Carácter	20
Dirección	Almacena la dirección del empleado	Carácter	25
Teléfono	Almacena el teléfono del empleado	Carácter	20
Cargo	Almacena el cargo del empleado	Carácter	20
Sexo	Almacena el sexo del empleado	Carácter	10
Fecha_ingreso	Almacena la fecha de ingreso del empleado	Fecha	08

Entidad: Nómina

Identificador: Código

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Código	Almacena el código de la nómina	Numérico	05
Descripción	Almacena la descripción de la nómina	Carácter	30
Fecha	Almacena la fecha en que se paga la nómina	Fecha	08

Entidad: r_nominasempleado

Identificador: Cod_nomina

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	LONGITUD
Cod_nomina	Almacena el código de la nomina	Numérico	10
Cod_empleado	Almacena el código del empleado	Numérico	10
Nom_emp	Almacena el nombre del empleado	Carácter	30
Saldo_bas	Almacena el sueldo básico del empleado	Numérico	10
Vacaciones	Almacena el valor de las vacaciones	Numérico	10
Primas	Almacena el valor de las primas	Numérico	10
Deducciones	Almacena el valor deducido	Numérico	10
Días trabajados	Almacena los días trabajados	Numérico	03

Entidad: Abono (anticipos a empleado)

Identificador: Código

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Código	Almacena el código del abono	Numérico	10
Cod_empleado	Almacena el código del empleado	Numérico	10
Fecha	Almacena la fecha del anticipo	Fecha	08
Valor	Almacena el valor del anticipo	Numérico	10

Entidad: Setup

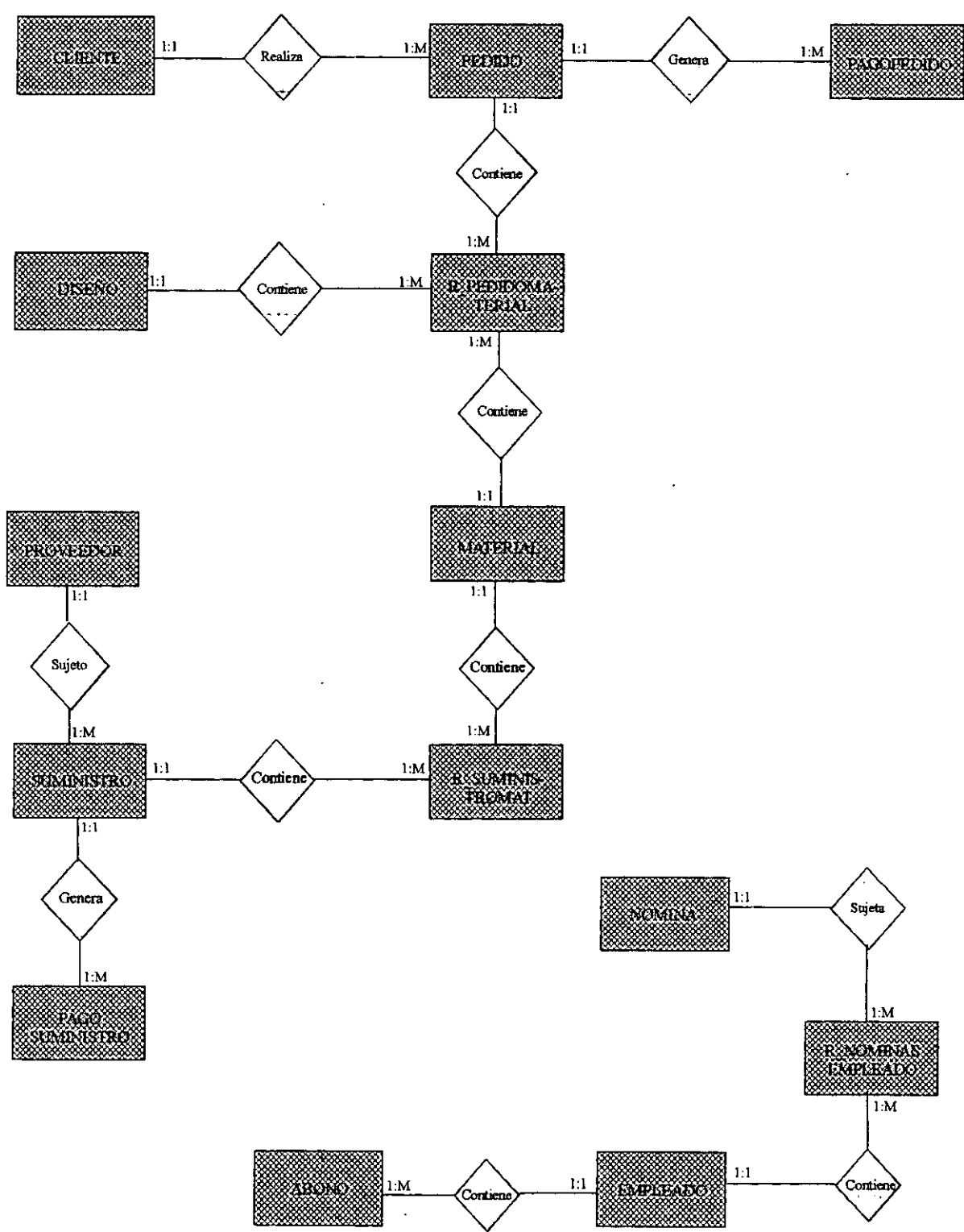
Identificador: Clave

NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	LONGITUD
Clave	Almacena la clave del usuario	Carácter	15
Contraseña	Almacena el nombre del usuario	Carácter	20

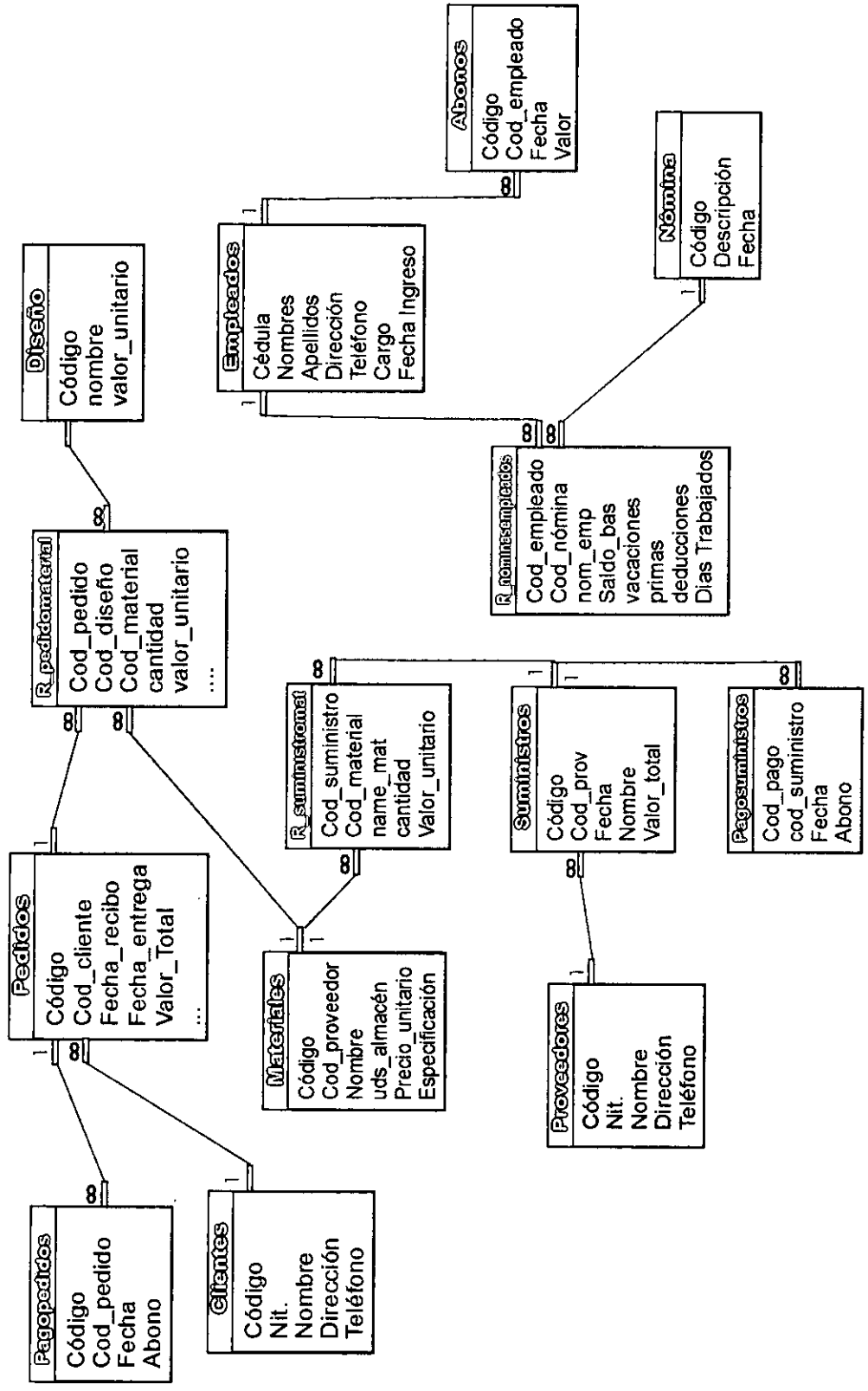
10.3.2.1.3 MATRIZ DE RELACION DE DATOS DEL NUEVO SISTEMA

ENTIDAD	CLIENTE	DISEÑO	PEDIDO	R_PEDIDO MATERIAL	PAGO PEDIDO	PROVEEDOR	MATERIAL	SUMINISTRO	R_SUMINIS- TROMAT	PAGO SUMINISTRO	EMPLEADO	NOMINA	R_NOMINA EMPLEADO	ABONO
CLIENTE			Realiza 1 o más											
DISEÑO				Utilizado por 1 o más										
PEDIDO	Realizado por 1 y sólo 1			Contiene 1 o más	Genera 1 o más									
R_PEDIDO MATERIAL		Contiene 1 y sólo 1	Contenido en 1 y sólo 1				Contiene 1 y sólo 1							
PAGO PEDIDO			Sujeto a 1 y sólo 1											
PROVEEDOR								Realiza 1 o más						
MATERIAL				Contenido en 1 o más					Contenido en 1 o más					
SUMINISTRO						Sujeto a 1 y sólo 1			Contiene 1 o más	Genera 1 o más				
R_SUMINIS- TROMAT							Contiene 1 y sólo 1	Contenido en 1 y sólo 1						
PAGO SUMINISTRO								Sujeto a 1 y sólo 1						
EMPLEADO													Contiene en 1 o más	Contiene 1 o más
NOMINA													Sujeto 1 o más	
R_NOMINA EMPLEADO											Contiene 1 y sólo 1	Contiene 1 y sólo 1		
ABONO											Sujeto 1 y sólo 1			

10.3.2.1.4 DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACIÓN DEL NUEVO SISTEMA

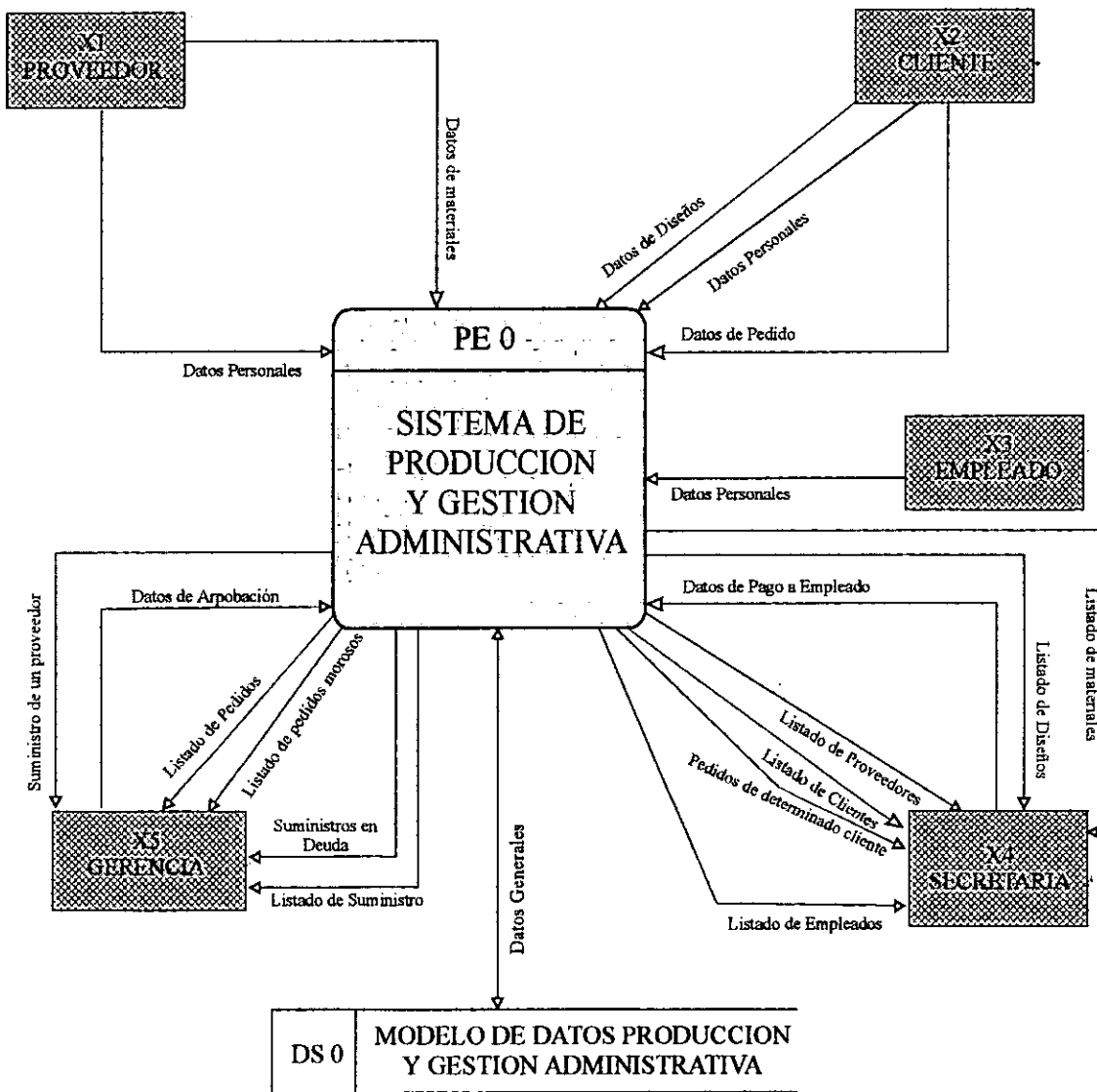


10.3.2.1.5 BASE DE DATOS DEL SISTEMA DE PRODUCCION Y GESTION ADMINISTRATIVA

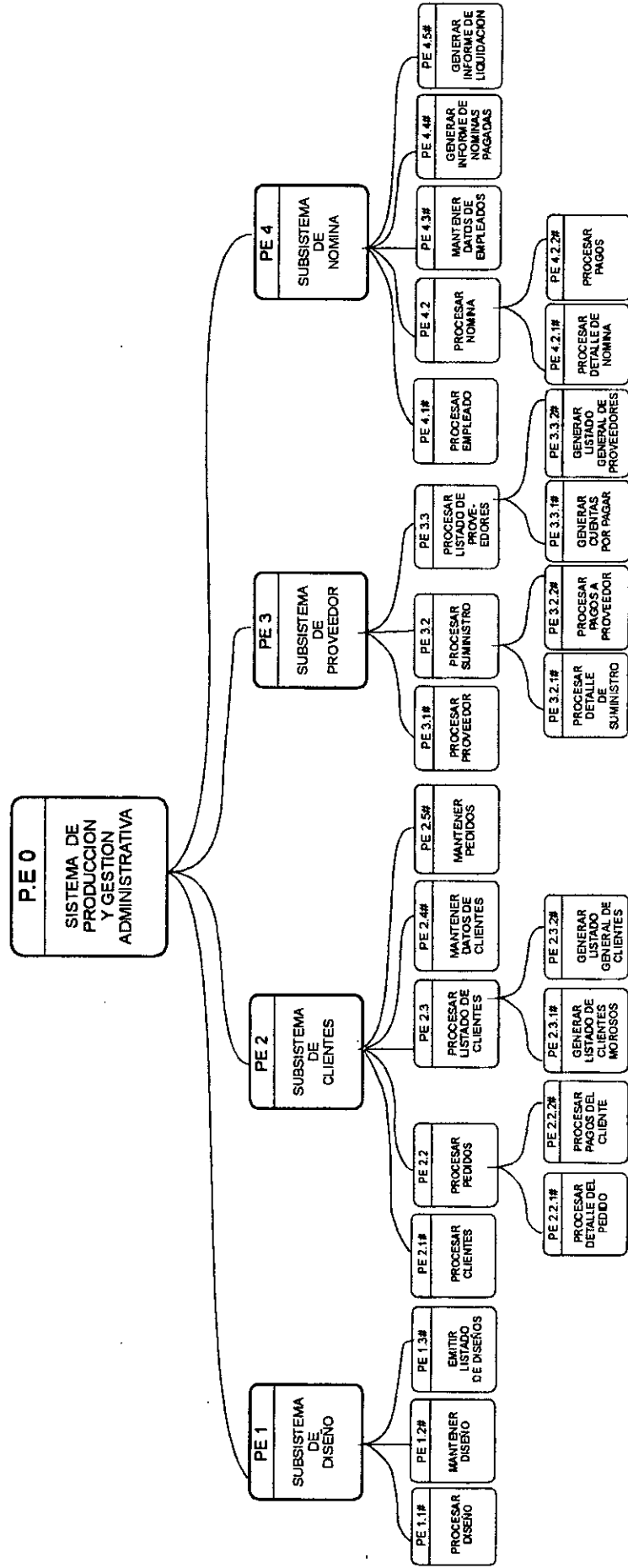


10.3.2.2 MODELIZACION DE PROCESOS

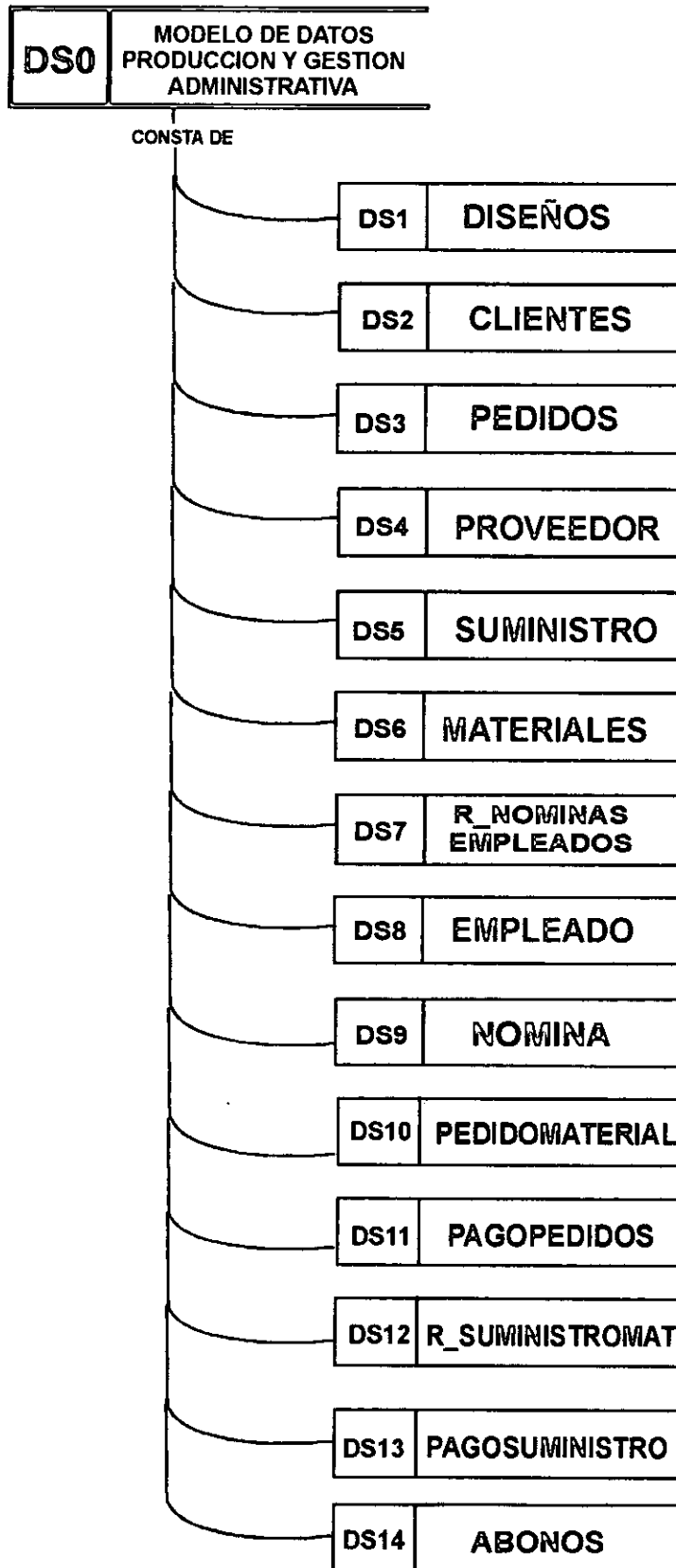
10.3.2.2.1 DIAGRAMA DE CONTEXTO DEL NUEVO SISTEMA



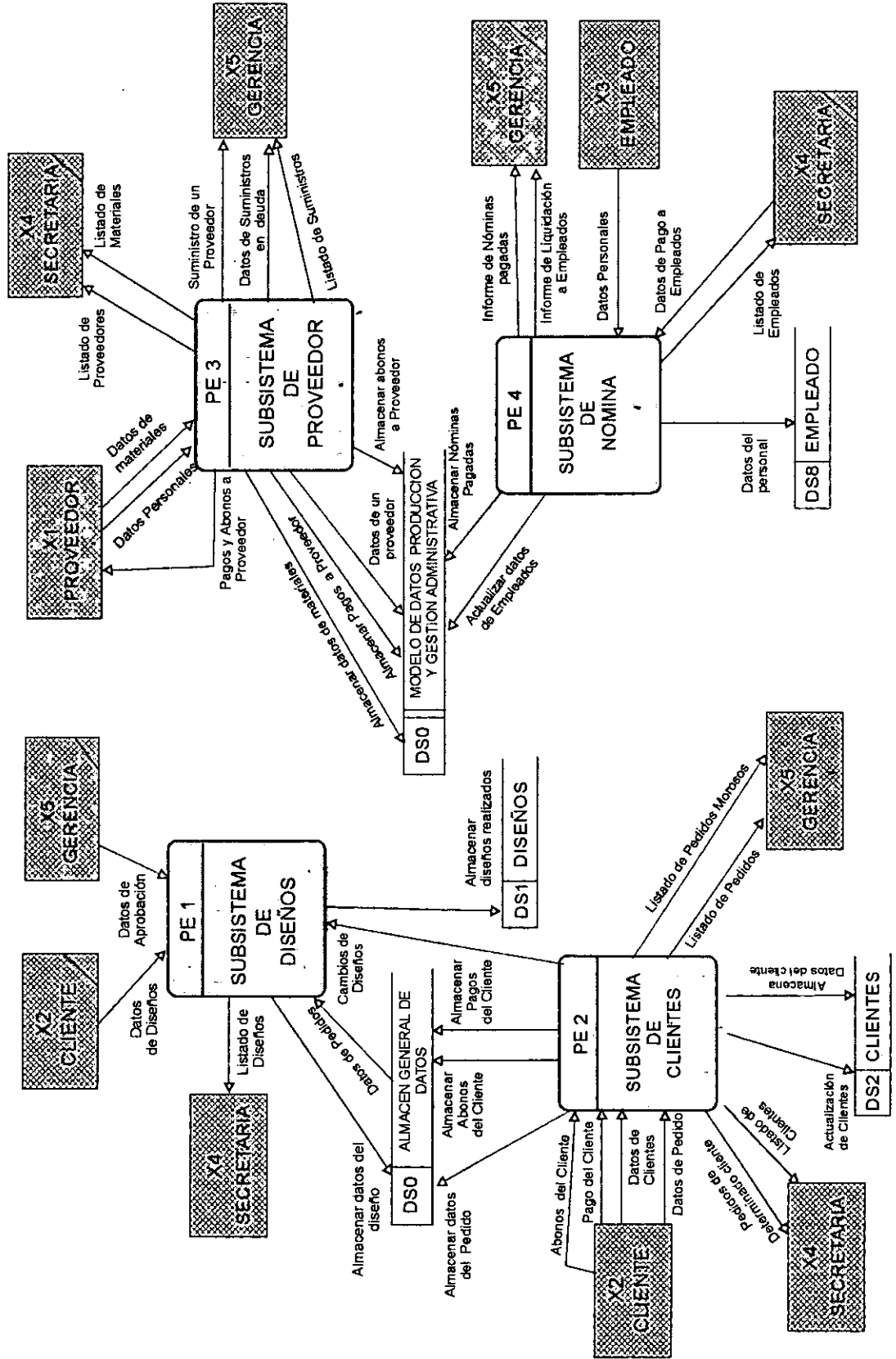
10.3.2.2.2 DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION FUNCIONAL DEL NUEVO SISTEMA



10.3.2.2.3 DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION DE ALMACENES DE DATOS

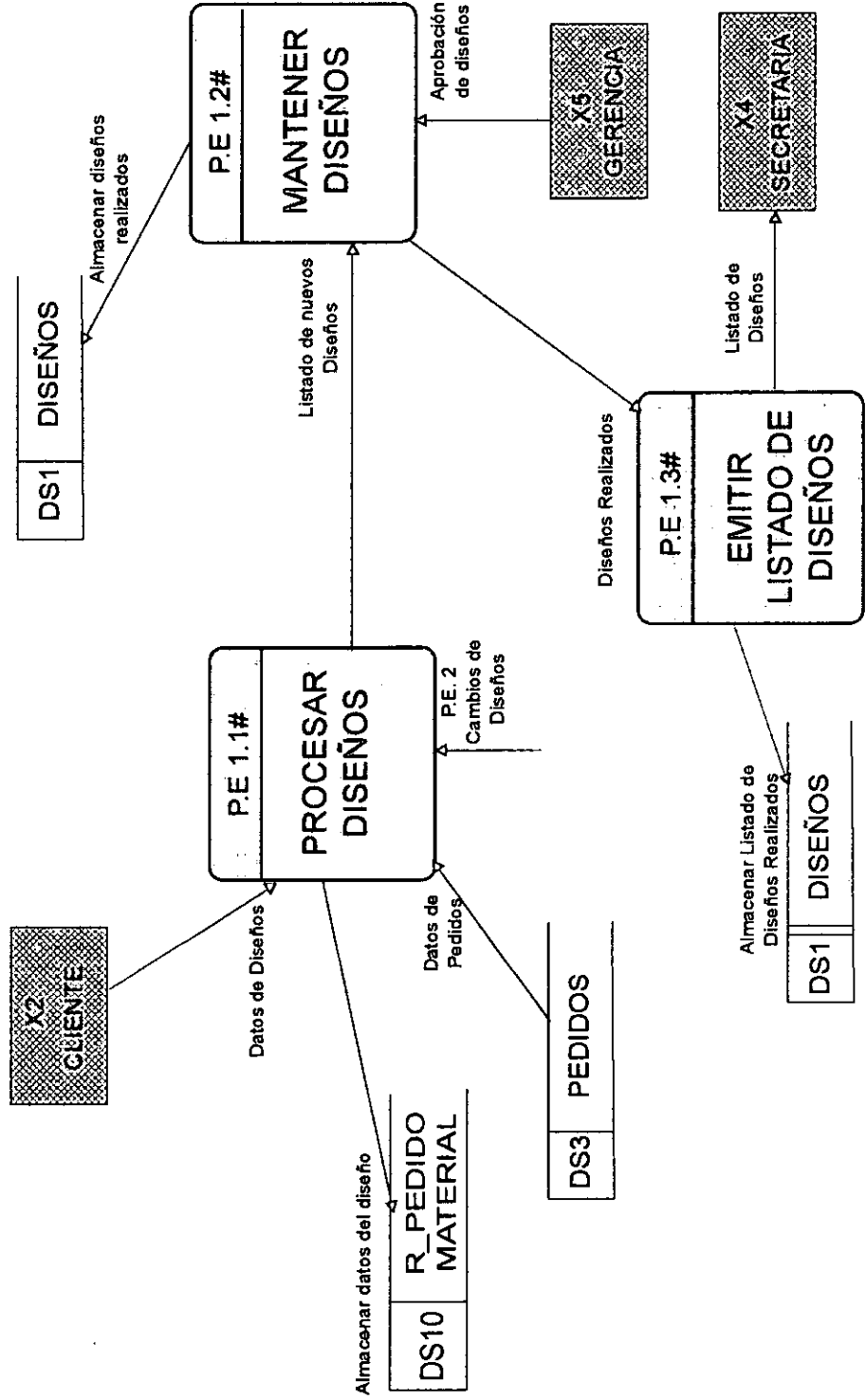


10.3.2.2.4 DIAGRAMA GENERAL DE FLUJO DE DATOS DEL NUEVO SISTEMA

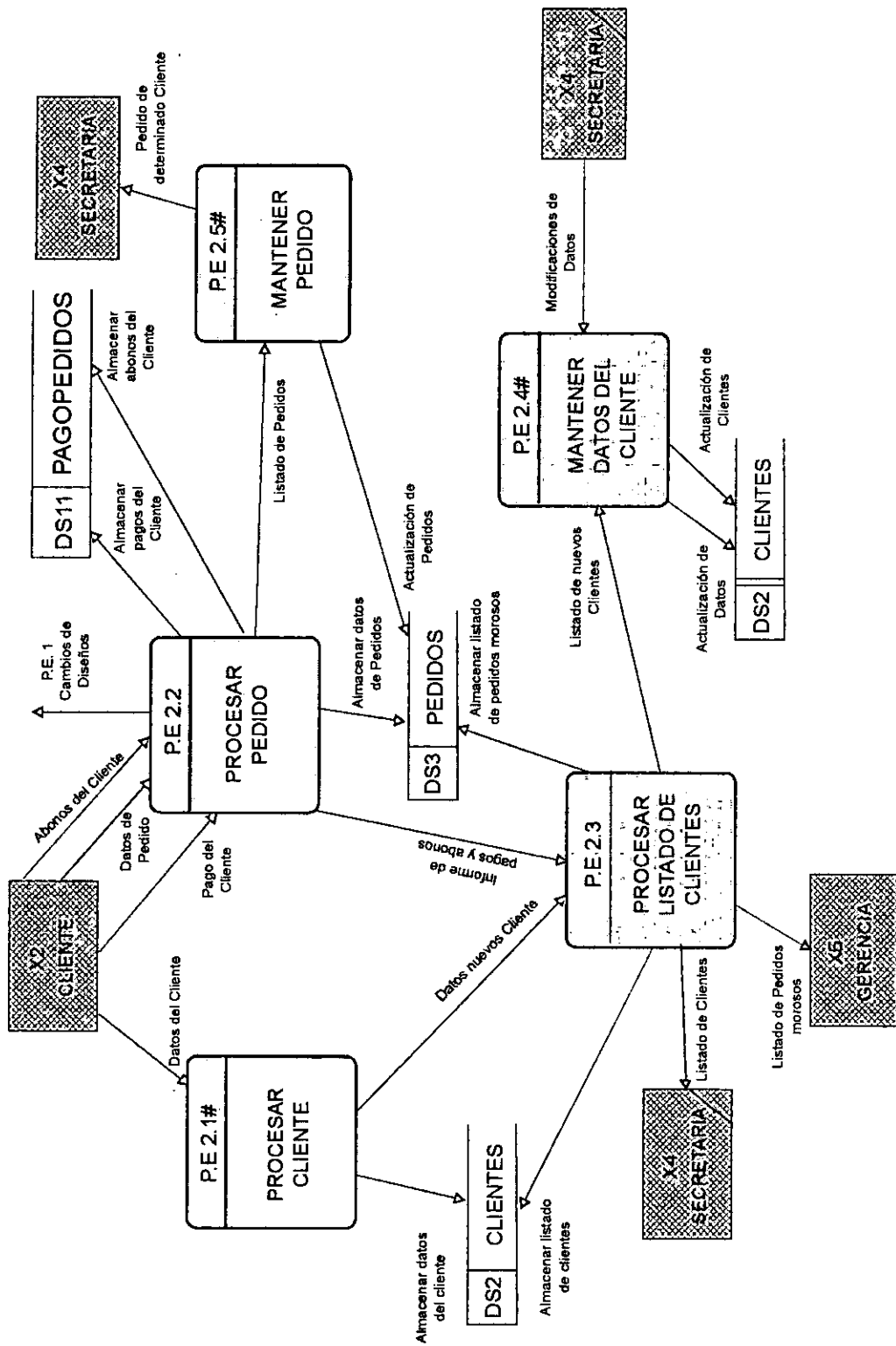


10.3.2.2.5 DIAGRAMAS MEDIOS

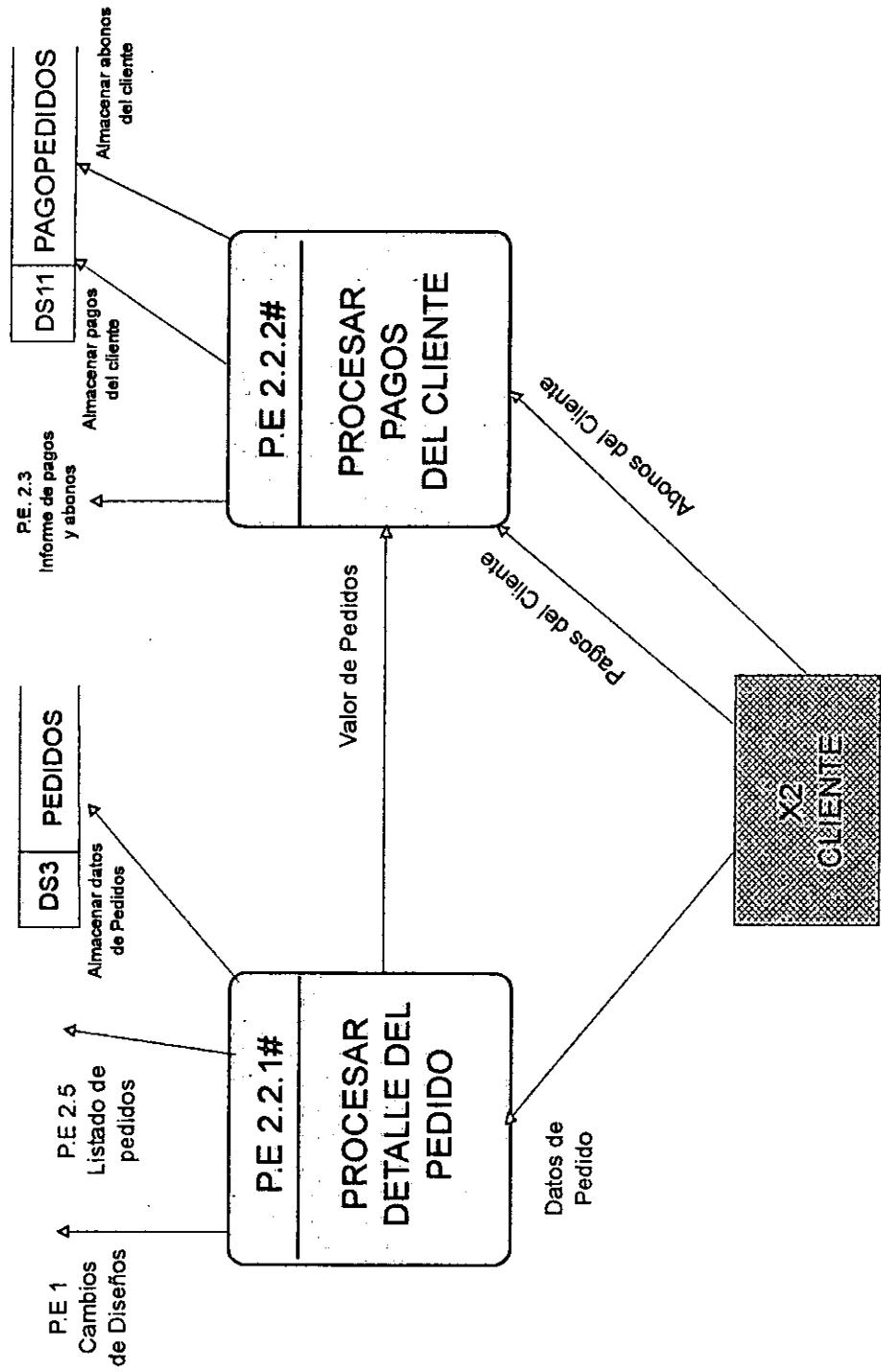
10.3.2.2.5.1 DIAGRAMA MEDIO P.E.1



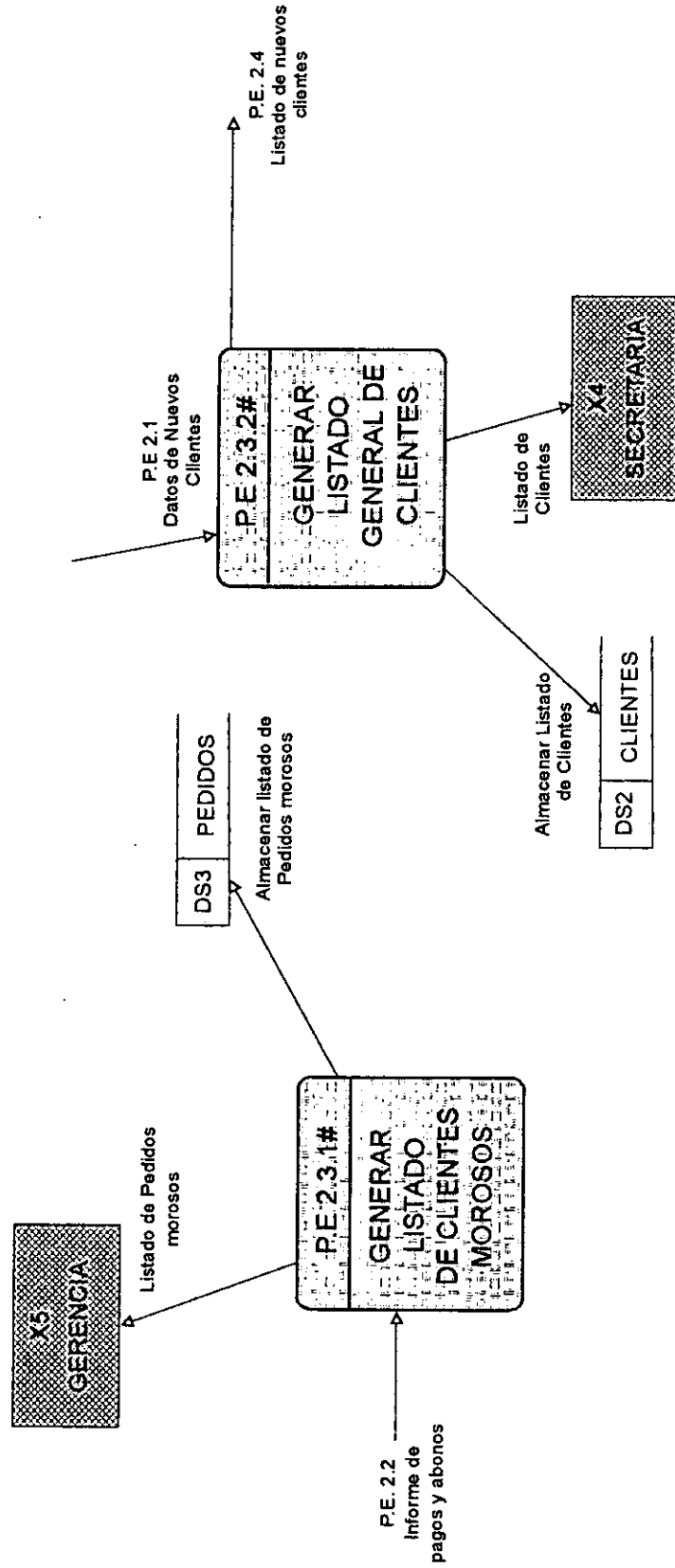
10.3.2.2.5.2 DIAGRAMA MEDIO P.E.2



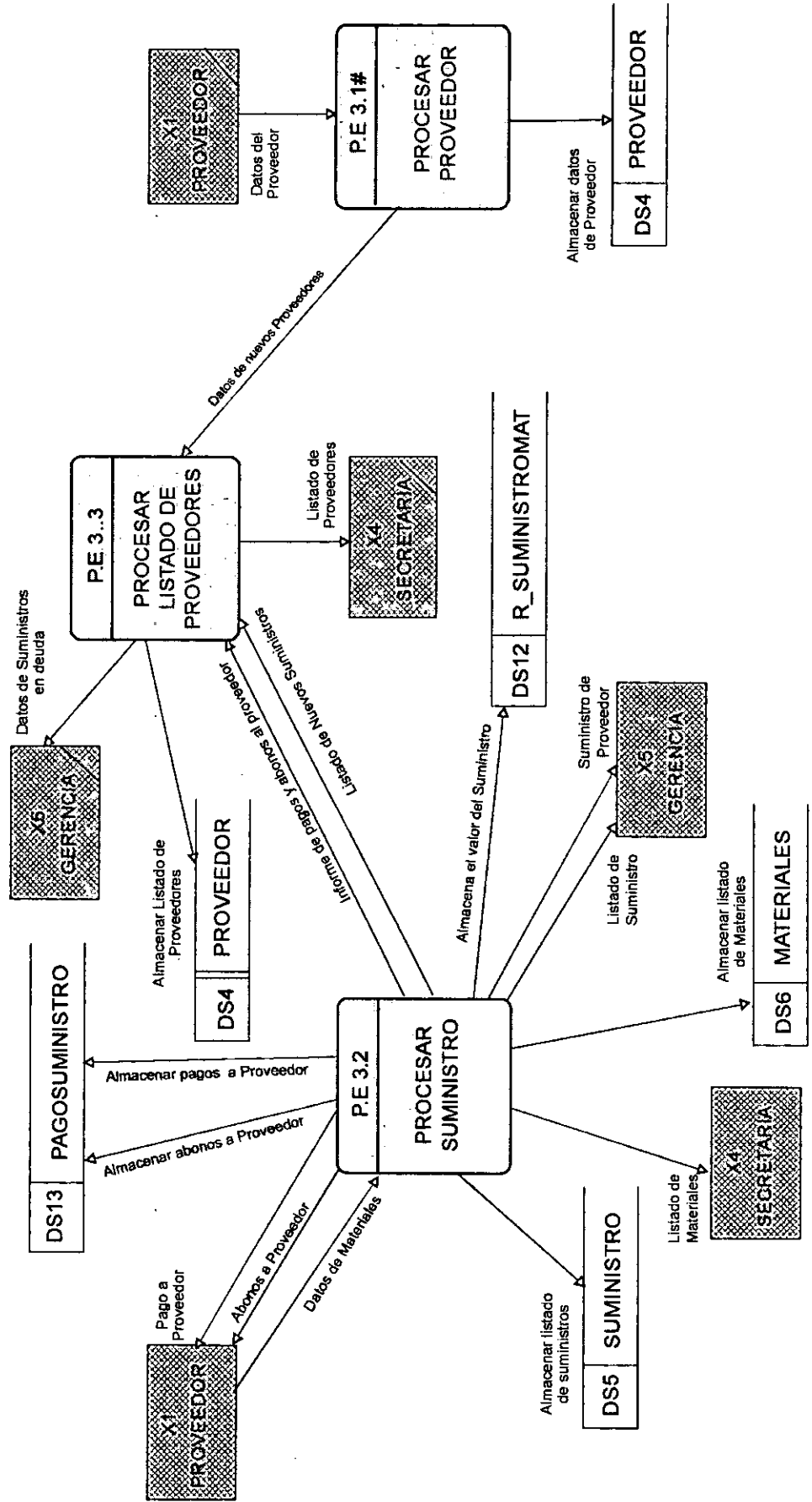
10.3.2.2.5.2.1 DIAGRAMA MEDIO P.E 2.2



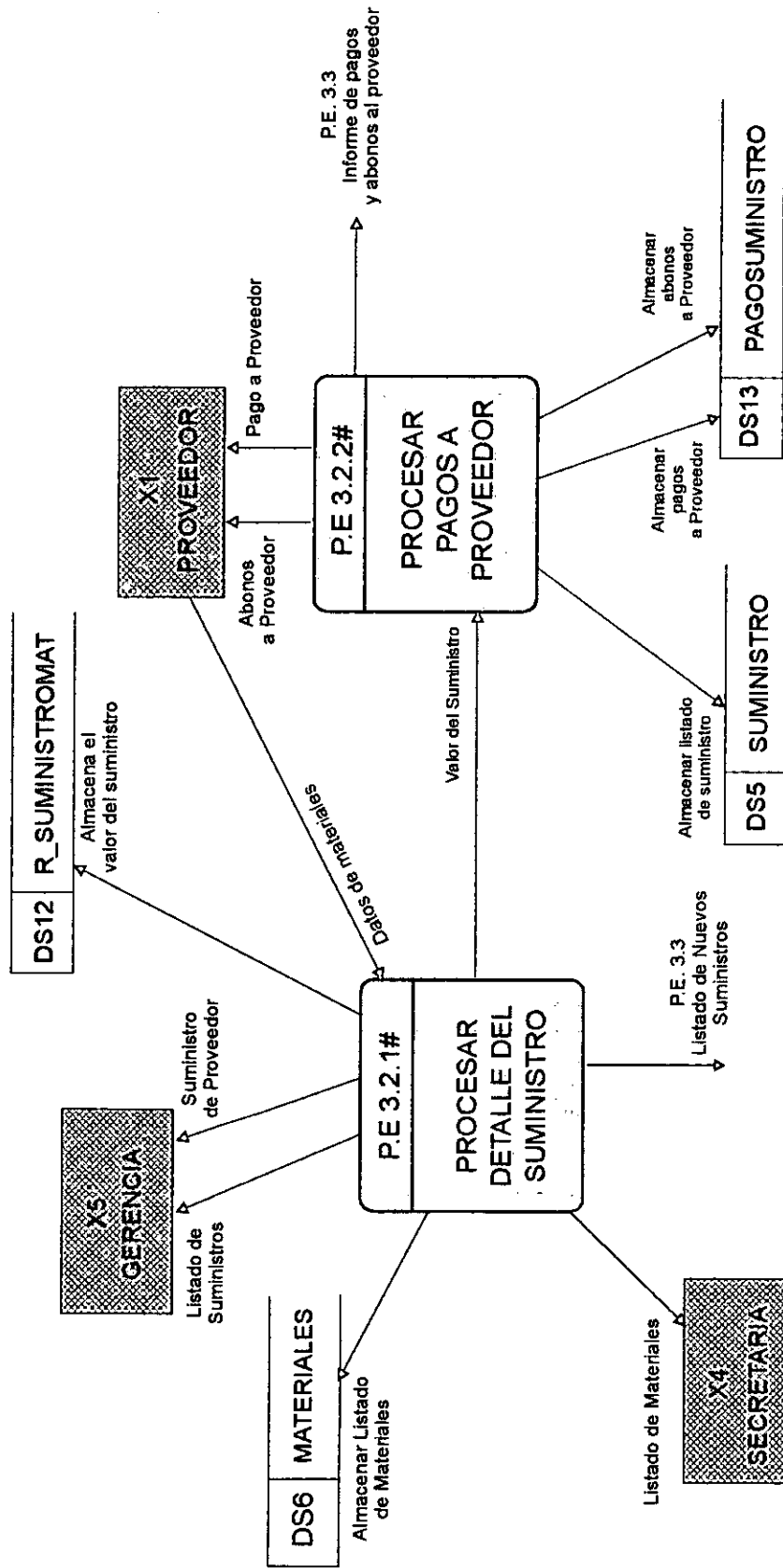
10.3.2.2.5.2.2 DIAGRAMA MEDIO P.E 2.3



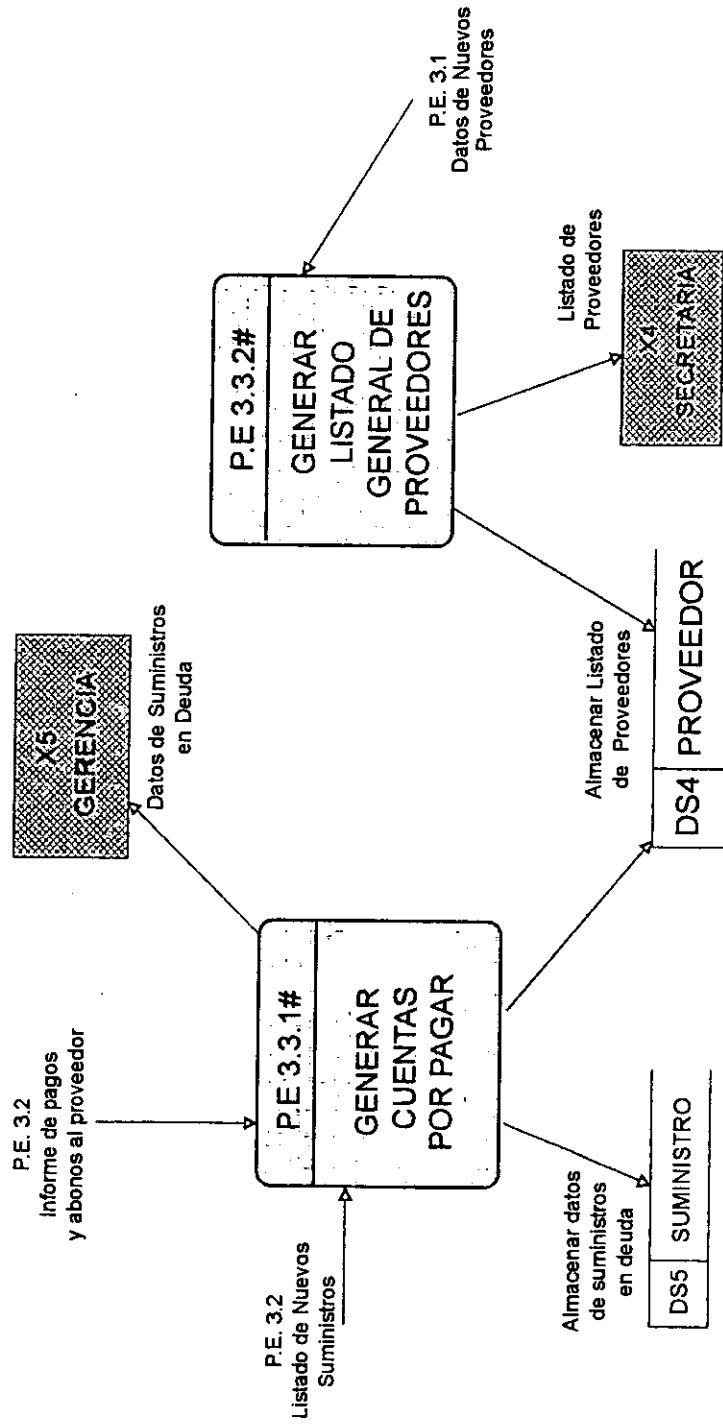
10.3.2.2.5.3 DIAGRAMA MEDIO P.E 3



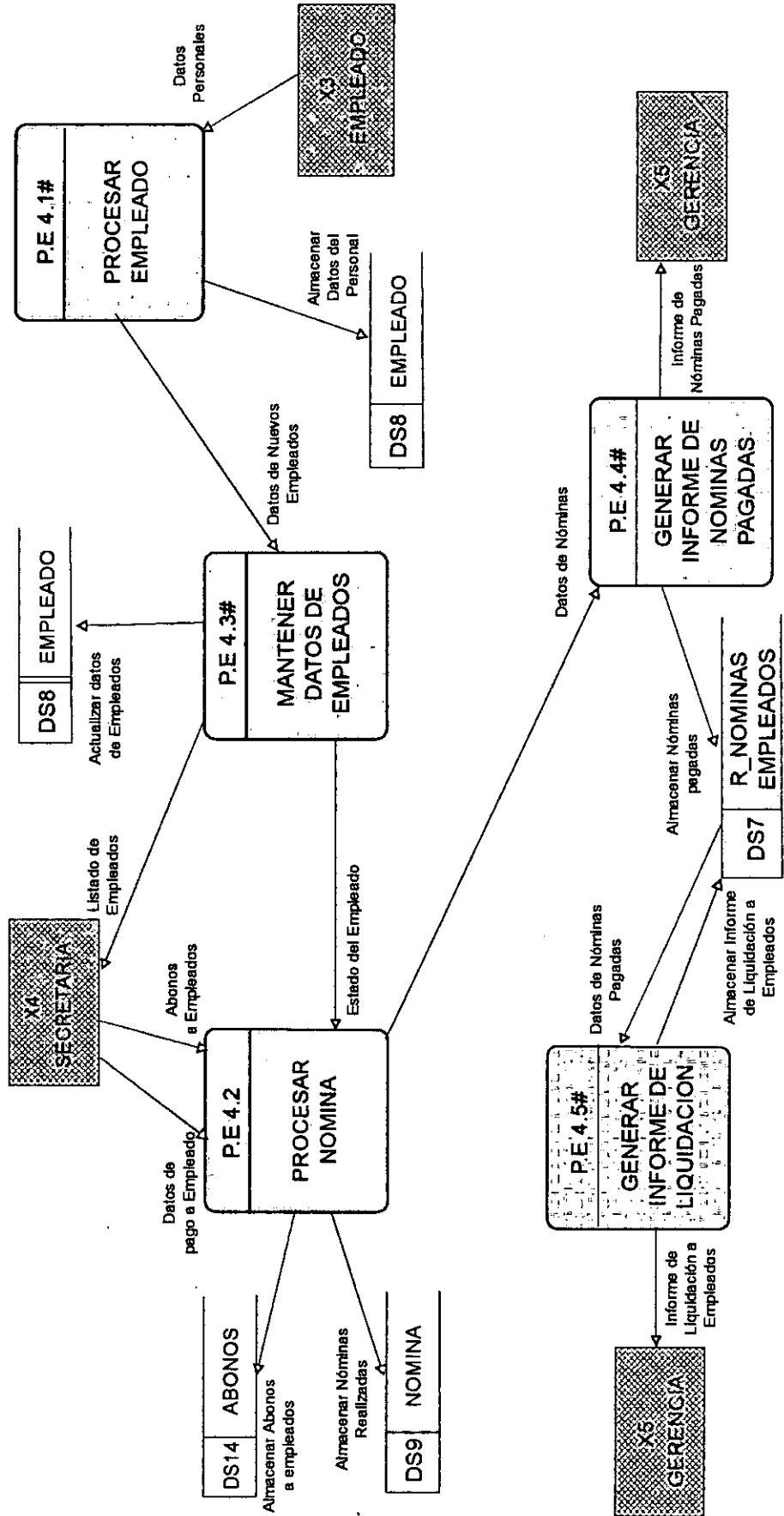
10.3.2.2.5.3.1 DIAGRAMA MEDIO P.E 3.2



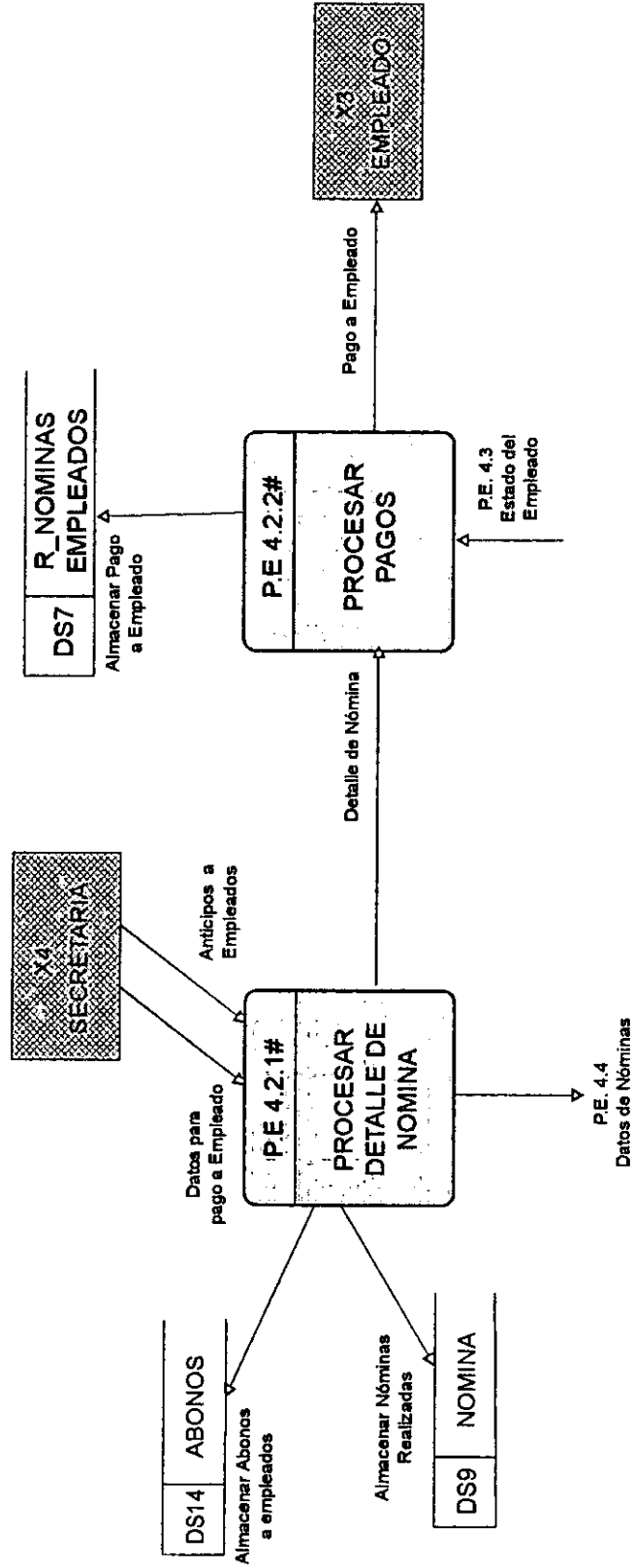
10.3.2.2.5.3.2 DIAGRAMA MEDIO P.E. 3.3



10.3.2.2.5.4 DIAGRAMA MEDIO P.E 4



10.3.2.2.5.4.1 DIAGRAMA MEDIO P.E 4.2





11. FASE DE SELECCIÓN DEL DISEÑO DE SISTEMAS

11.1 ELEGIR UN OBJETIVO DE DISEÑO

11.1.1 ESPECIFICAR SOLUCIONES ALTERNATIVAS

Sistema de Producción y Gestión Administrativa

11.1.1.1 VENTAJAS

Administrativa: Permitirá conocer el estado de pérdidas y ganancias en un determinado período de tiempo. El usuario encargado del sistema podría hacer informes mensuales sobre el estado financiero de la empresa de manera eficiente y eficaz. También se tendría acceso a la información, sobre cómo son las ventas en la empresa en determinados períodos del año, para que de acuerdo a la información obtenida, la empresa esté en capacidad de elegir la estrategia que más le convenga, para afrontar cualquier situación (alta o baja demanda en ventas). También permitirá tener actualizada la información relacionada con el personal que labora en la empresa.

Producción: Esta nos permitirá disminuir el tiempo utilizado en la realización de Ordenes de Pedidos, ya que el sistema propuesto contiene opciones para seleccionar algunos campos, sin la necesidad de estar digitándolos. Haciendo así, el trabajo más eficiente y eficaz para el usuario del sistema.

11.1.1.2 HERRAMIENTAS/APLICACIONES DE SOFTWARE NECESARIAS

Este sistema se elaboraría bajo el lenguaje de **VISUAL FOX PRO**, que es una herramienta que presenta facilidad en la organización de los datos, definiciones de reglas, para las bases de datos y la creación de aplicación, creando rápidamente formularios, consultas e informes.

11.1.2 ANALIZAR LA VIABILIDAD DE LAS SOLUCIONES ALTERNATIVAS

11.1.2.1 VIABILIDAD TÉCNICA

La sistematización de producción y gestión administrativa es viable técnicamente, ya que se cuenta con la tecnología disponible y la capacidad necesaria para usarla adecuadamente, como sería en la realización de procesos. También se cuenta con asesorías para cualquier eventualidad que se pueda presentar.

11.1.2.2 VIABILIDAD OPERATIVA

El sistema propuesto ofrece de manera eficiente y eficaz cualquier información requerida, ya que los formatos que se utilizan están estructurados para recoger y guardar la información necesaria, de forma clara precisa y oportuna, permitiendo con esto llevar un control que garantice la precisión en el manejo de ésta. En cuanto a los directivos y al usuario del sistema esta solución sería aceptada, ya que encuentran

beneficios que ésta le suministraría, como es, el ahorro del tiempo, costos y acceso a la información en el momento oportuno.

11.1.2.3 VIABILIDAD ECONOMICA

Los costos que acarrea el sistema propuesto son asumidos en su totalidad por el grupo investigador, en el cual se incluye la licencia del software (original) y los gastos que se han invertido para llevar a cabo el desarrollo del proyecto. Los costos que se invierten al proyecto no se comparan con los beneficios que este suministrará para un mejor funcionamiento en cualquier litografía.

11.1.2.4 VIABILIDAD DE CALENDARIO

El tiempo estipulado para llevar a cabo el diseño y la implantación del sistema es de aproximadamente 4 meses.

11.2 ADQUIRIR EL SOFTWARE Y EL HARDWARE NECESARIO

11.2.1 INVESTIGAR LAS OPCIONES Y LOS CRITERIOS TÉCNICOS

Para la implantación del programa se requiere que el sistema tenga las siguientes características o especificaciones:

- Un computador compatible con IBM
- Procesador Pentium III con 600 mhz

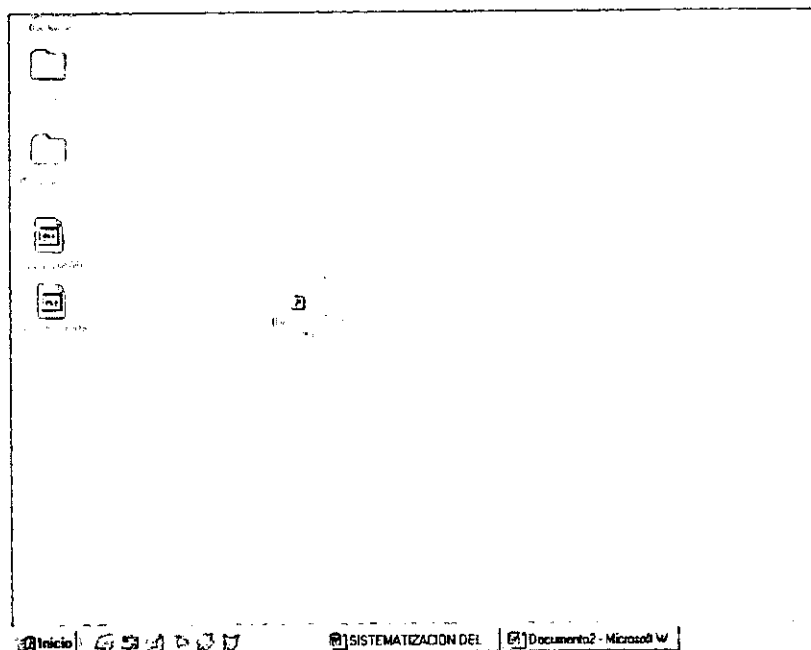
- Disco duro de 8.0 Gb.
- Memoria Ram de 312 Mb
- Mouse Microsoft
- CD ROM de 52x
- Teclado Ergonómico
- Monitor de 17" SVGA
- Impresora Laser Hewlett Packard 6P
- En cuanto al lenguaje sobre el cual se va a trabajar utilizaremos VISUAL FOX PRO 6.0, que es una herramienta de programación de aplicación eficaz y fácil de usar, posee un motor de base de datos para almacenar y administrar datos.

11.3. DISEÑAR E INTEGRAR EL NUEVO SISTEMA

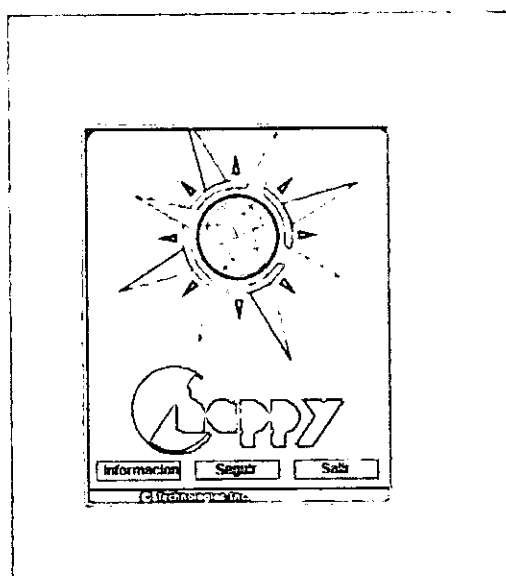
11.3.1 DISEÑO DEL SISTEMA

11.3.1.1 ASPECTO OPERATIVO DEL SISTEMA

Dentro del Sistema se encuentra un icono de acceso directo al Sistema de Producción y Gestión Administrativa de Litográficas CHAPPY, llamado "*Proyetchappy*", que al ser pulsado mostrará la pantalla de presentación del software, especificando el nombre de éste, y 3 botones adicionales: información, seguir y salir. Al pulsar el botón de *Información* presenta una ventana en donde se especifica el nombre del software y los autores del programa. El botón de *Seguir*, al ser pulsado muestra una



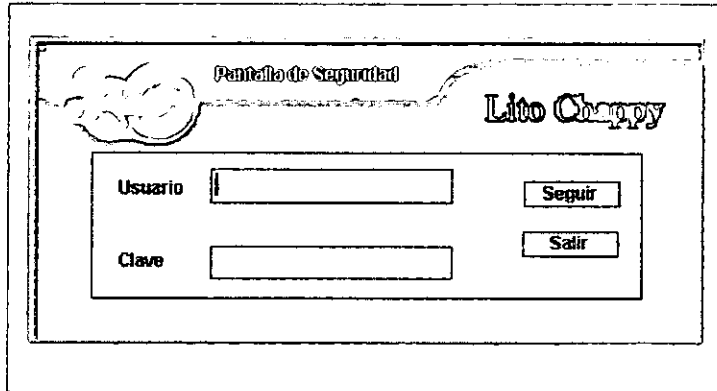
Icono de Acceso Directo



Pantalla de Presentación del Software

ventana con el nombre *Pantalla de Seguridad*, en la cual el usuario digitará su contraseña y su respectiva clave para ingresar al programa, acompañada de unos botones *Seguir* y *Salir*, el botón *Seguir* se pulsa o se da enter después de haber

ingresado la contraseña y la clave, el botón *Salir* se pulsa si no se quiere ingresar al programa, como su nombre lo indica sale del software.



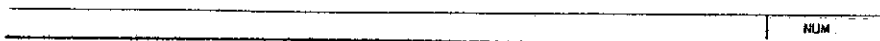
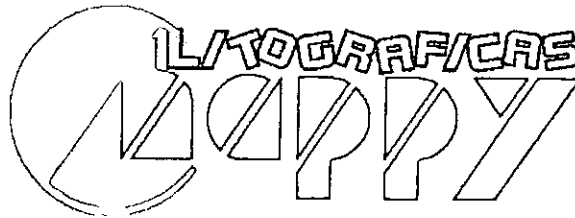
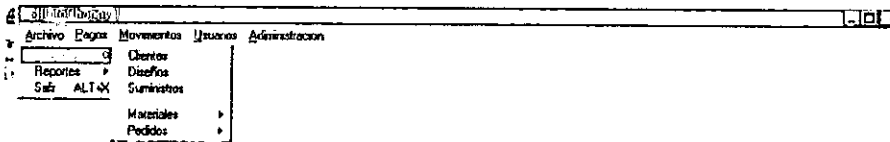
Pantalla de Seguridad

Después de haber ingresado al sistema presentara una pantalla con el nombre *LitoChappy*, esta tiene unos menús: *ARCHIVO, PAGOS, MOVIMIENTOS, USUARIOS, ADMINISTRACIÓN.*



Pantalla inicial del Programa

Dentro de cada menú se encuentran las diferentes tareas que realiza el programa. Al desplegar el **Menú ARCHIVO** presenta Unos submenús: **Consultas y Reportes**, también el comando salir Alt + X. Al ubicarse el usuario en **Consultas**, esta despliega una ventana en donde se encuentran las diferentes consultas que el usuario puede realizar como **Cientes, Diseños, Suministros, Materiales, Pedidos, Suministros en Deuda, Suministros por Proveedor y Abonos Por Fecha (a empleados)**.



Ventana de Consultas

Al pulsar **Cientes**, presenta una pantalla con el nombre de **Consulta de Clientes**, esta contiene los campos Código, Nit, Nombre, Dirección, Teléfono y E-mail, para cerrar esta pantalla el usuario debe pulsar el botón de la X que se encuentra en la parte superior derecha de ésta.

codigo	nit	nombre	direccion	telefono
90002843		Alcaldía Municipal de Magangó	Palacio Municipal	687 6768 - 72
1		Almacén Credi Hogar	Majagual - Sucre	
0	680444651	Almacén el Sobrino No.1	Calle La Albarra	687 7646
2	33 191.382	Almacén el Sobrino No.2	Calle El Comercio	687 8654
3	1	Arrocera del Comercio	Cra.2A #17 - 18	687 8223 - 73
4	2	Asadero y Restaurante Braya	Avenida Colombia	687 5827
5	19871285	Avicola Magangué	Cra.5 #13A - 57	687 7467
7	823002148	Centro Salud Santa Lucía	Buenavista - Sucre	29001260
6	3	Centro de Salud Pastrana	Barrio Pastrana	

Ventana Consulta de Clientes

Al pulsar *Diseños*, presenta una pantalla con el nombre de *Consulta de Diseños Existentes*, la cual contiene los campos: para cerrar esta pantalla el usuario debe pulsar el botón de la X que se encuentra en la parte superior derecha de ésta.

codigo	nombre	valor Unitario
	Factura, tamaño oficio	8000
2	Factura, tamaño 1/2 carta	8000
3	Factura, tamaño 1/4 oficio	4500
4	Factura, tamaño 1/4 carta	4000
5	Factura, tamaño 1/2 oficio	6500
6	Facturas, tamaño 1/16	7500
7	Volantes, tamaño carta	120
8	Volantes, tamaño oficio	140
9	Volantes, 1/2 carta	80

Ventana Consulta de Diseños

Al pulsar *Suministros*, presenta una pantalla con el nombre de *Consulta de Suministros Realizados*, esta contiene los campos Código, Fecha en que se realiza el suministro, Nombre del Proveedor, una tabla con el nombre *Detalles*, que contiene los campos: Cod material, Nombre Material, Valor Unitario, en la parte inferior de la pantalla se encuentra el campo llamado Valor Total.

Cod Material	Nombre Material	Valor Unitario	Cantidad
1	Solución	7500	1

Valor Total: 0

Ventana Consulta de Suministros Realizados

En esta pantalla también se encuentra unos botones de ayuda: *Buscar registro*, *Primer Suministro*, *Anterior*, *Siguiente*, *Ultimo Suministro*, que le permiten al usuario desplazarse o hacer una búsqueda manual de los suministros realizados. El botón de ayuda "*Buscar Registro*", este botón le permite al usuario hacer una búsqueda rápida, ya que al ser pulsado despliega una ventana llamada *Buscar*, donde se encuentran una opción con el nombre de Campo, que al ser pulsado despliega otra ventana que contiene los campos con los cuales el usuario realizará la búsqueda rápidamente de

acuerdo a la opción que él elija, además de éste contiene otras opciones como son: Operador, Valor, Conjunciones (y/o) para hacer una doble búsqueda, Distinguir May/Min (distinguir mayúsculas y minúsculas), además de estos campos esta ventana contiene los botones **Buscar, Todo y Cancelar**, después haber ingresado los datos necesarios para la búsqueda el usuario debe pulsar el botón **Buscar** que se encuentra en la parte inferior de esta, el Botón **Todo** le permite al usuario reanudar la consulta o búsqueda con los botones de desplazamiento en este formulario, el botón **Cancelar**, como su nombre lo indica cancela la opción de búsqueda y cierra la ventana **Buscar**.

The screenshot shows a window titled 'Ventana Buscar'. At the top, there are input fields for 'Código' (value: 5) and 'Fecha' (value: 11). Below these is a text field containing 'Papelería La Candelería'. A set of navigation buttons (back, forward, search, etc.) is visible. Below the navigation is a table with the following data:

Cod Material	Nombre Material	Valor Unitario	Cantidad
1	Solución	7500	

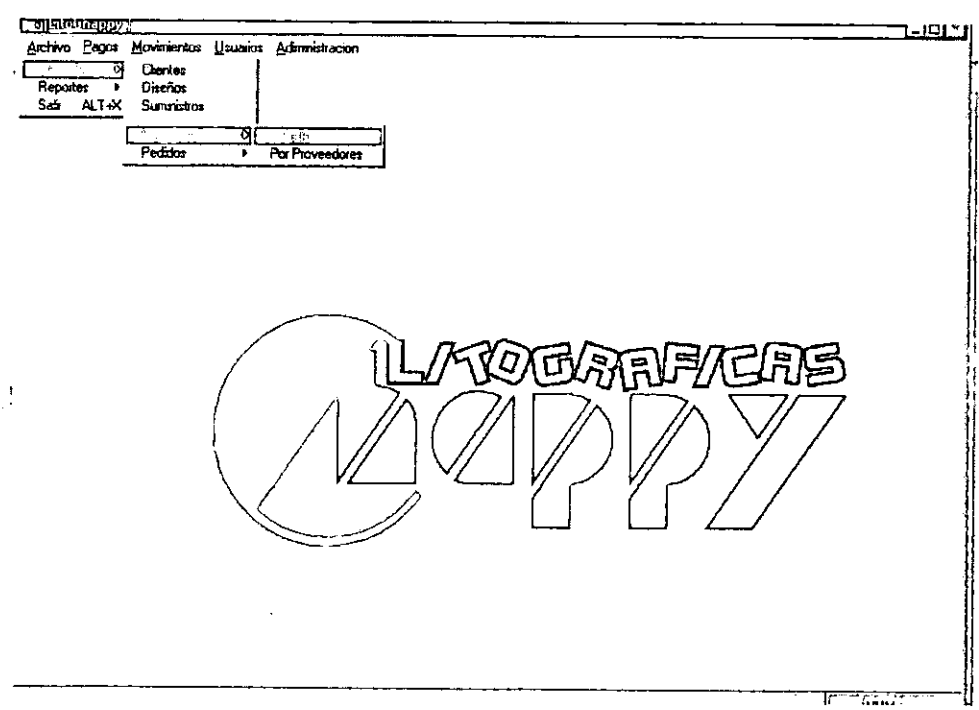
Below the table is a search configuration section with two rows of 'Campo', 'Operador', and 'Valor' dropdowns. The first row has 'CODIGO' selected for 'Campo' and 'igual' for 'Operador'. There is a checkbox for 'Distinguir MAY/min'. At the bottom are three buttons: 'Buscar', 'Todo', and 'Cancelar'.

Ventana Buscar

The screenshot shows a window titled 'Ventana de Opciones para hacer la búsqueda'. It contains two rows of search configuration options. The first row has 'CODIGO' in the 'Campo' dropdown, 'igual' in the 'Operador' dropdown, and an empty 'Valor' field. The second row has 'CODIGO' in the 'Campo' dropdown, 'equals' in the 'Operador' dropdown, and an empty 'Valor' field. There is a checkbox for 'Distinguir MAY/min'. At the bottom are three buttons: 'Buscar', 'Todo', and 'Cancelar'.

Ventana de Opciones para hacer la búsqueda

En la *Consulta de Materiales*, al posicionar el mouse o desplazarse con el teclado en esta, despliega un submenú en donde se encuentran *Listado y por Proveedores*, al pulsar *Listado* presenta una pantalla con el nombre *Consulta de Materiales*, (consulta general de materiales) que contiene los campos: Código, Nombre, y el Precio Unitario, para cerrar esta pantalla el usuario debe pulsar el botón de la X que se encuentra en la parte superior derecha de ésta.



Ventana Consulta de Materiales

codigo	nombre	Uds Almacen	Precio Unitario
1	Papel Carta 75 grs.	5	8000
2	Papel Bond Ofi. 75 g	2	9000
3	Tinta Negra	2	25000
4	Tinta Rojo Escarlata	2	25000
5	Tinta Amarilla	2	25000
6	Tinta Negra	2	25000
7	Tinta Verde	2	25000
8	Tinta Plateada	2	25000
9	Copias Bond	15	1000

Ventana Consulta General de Materiales

Al pulsar *Por Proveedores* presenta una pantalla con el nombre *Consulta de Materiales por Proveedor*, que contiene los campos: Código, Nombre, y el Precio Unitario, una ventanita que al pulsarla o darle clic, despliega una lista de proveedores existentes, de los cuales se escoge uno para hacer la consulta necesaria.

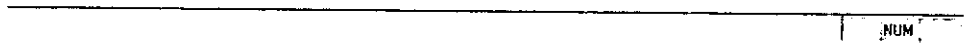
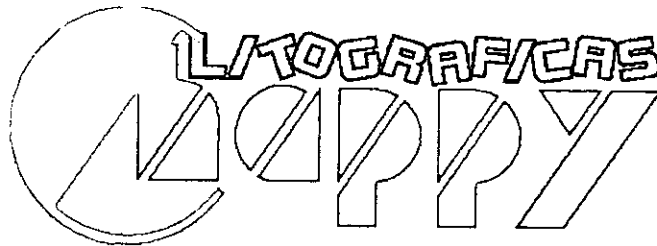
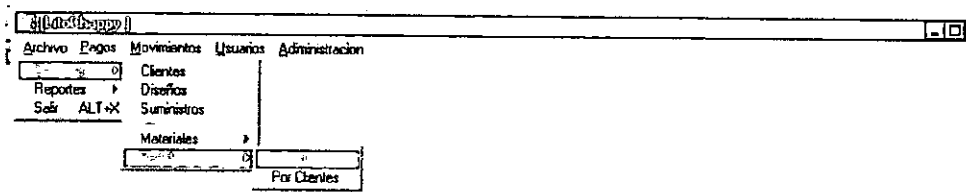
codigo	Nombre Material	uds_almacen	precio_unitario

1	Copysystems
2	Papeleria Nacional
3	Tintas del Norte Ltda.
4	Octavio Gomez
5	Gráficas Dos Mil
6	Joaquin Restrepo

Ventana de Lista de Proveedores para Consultar

Para cerrar esta pantalla el usuario debe pulsar el botón de la X que se encuentra en la parte superior derecha de ésta.

Consulta Pedidos, el usuario al ubicarse en esta despliega unos submenús de consulta: **Listado, Por clientes**.



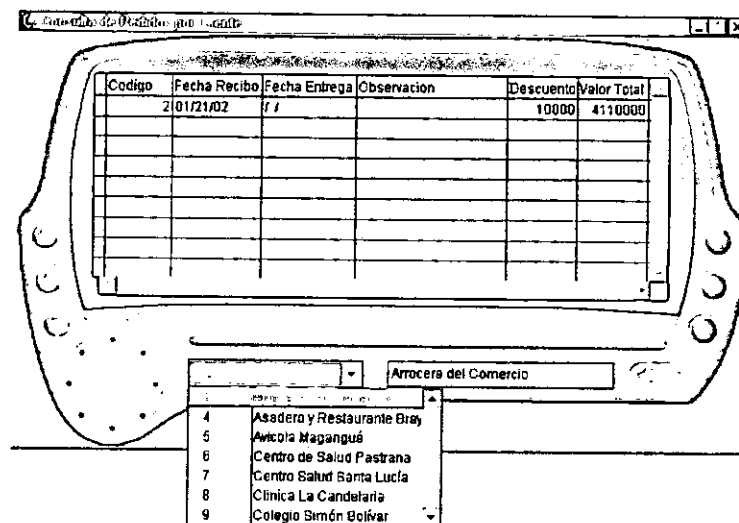
Ventana Consulta de Pedidos

Al pulsar el de Listado, presenta una ventana con el nombre de **Consulta de Pedidos Realizados**, la cual muestra los campos: Cliente que muestra el código de éste, el nombre, la dirección, teléfono, observación, Fecha de recibo, Fecha de Entrega, Código del Diseño, Cantidad, valor unitario, talonario, perforado, engomado, engrapado, hojas sueltas, numeración inicial, numeración final, sin numeración, nombre del diseño, el color, tamaño, un Orden, el código y nombre del material, el descuento, sub total y el valor total.

permite al usuario reanudar la consulta o búsqueda con los botones de desplazamiento en este formulario, el botón *Cancelar*, como su nombre lo indica cancela la opción de búsqueda y cierra la ventana *Buscar*.

Para cerrar La *Ventana de Consulta de Pedidos Realizados*, el usuario debe pulsar el botón de la X que se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla.

En la *Consulta de Pedido Por Cliente*, cuando el usuario pulsa esta opción le despliega una pantalla con su mismo nombre, la cual contiene los campos: código (del pedido), Fecha de Recibo, Fecha de Entrega, Observación, Valor Total, además una ventanita que al ser pulsada despliega una lista de Clientes para escoger a quien se le hará la consulta. Para cerrar esta pantalla el usuario debe pulsar el botón de la X que se encuentra en la parte superior derecha de ésta.



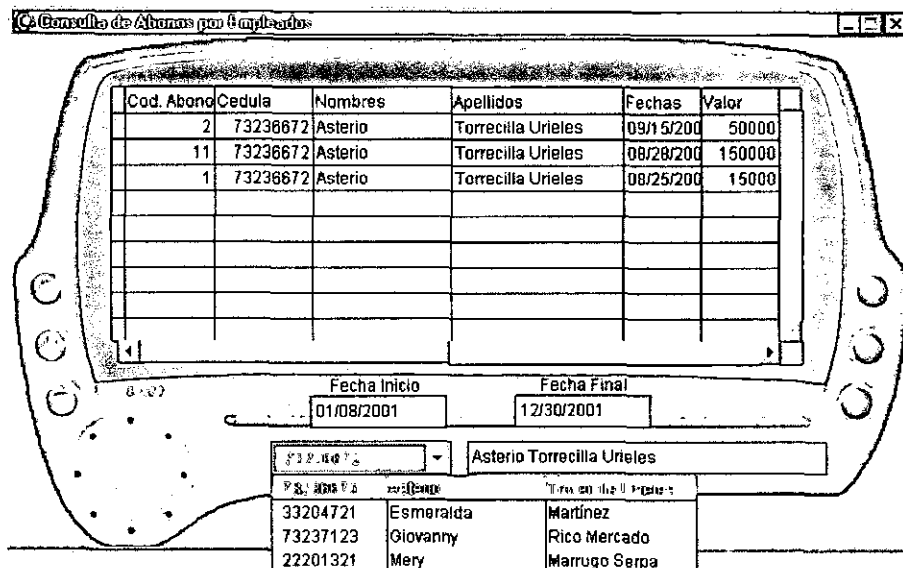
Ventana Consulta de Pedidos por Cliente

Codigo	Fecha	Observacion	Valor Total
4	10/11/2002		15600
8	12/11/2002		50000

Compugraficas	
1	Copysistems
2	Papelería Nacional
3	Tintas del Norte Ltda.
4	Octavio Gomerz
5	Graficas Dos Mil
6	Joaquin Restrepo

Ventana Consulta de Suministros por Proveedor

Al ingresar el usuario a la *Consulta Abono por Fechas* le presentará la ventana con el nombre *Consulta de Abonos por Empleado*, la cual contiene los campos Cod. Abono, Cédula, Nombres, Apellidos, Fecha, Valor, unos datos para ingresar como Fecha Inicio y Fecha Final en la cual el usuario digitará las fechas respectivas sobre las cuales desea hacer la consulta, además de estos datos también se encuentra una ventana desplegable que contiene los nombres de los empleados, para escoger al que se le realizará la consulta.



Consulta de Abonos Por Empleados

Dentro del **Menú ARCHIVO** el usuario puede encontrar un sub menú llamado **Reportes**, que hacen parte del programa como: **Cientes, Diseño, Empleados, Materiales, Proveedores, Clientes Morosos y Listado de Suministros por Fecha, Listado de Pedidos y Nómina por Fechas**, a los cuales puede tener acceso con sólo pulsar cada uno de ellos.

Uno de los Reportes que hacen parte de éste es el de **CLIENTES**, este le permite al usuario imprimir un Listado General de Clientes (Ven Anexo 10).

El Reporte de **DISEÑO** le permite al usuario imprimir un listado general de Diseños Existentes. (Ver anexo 11).

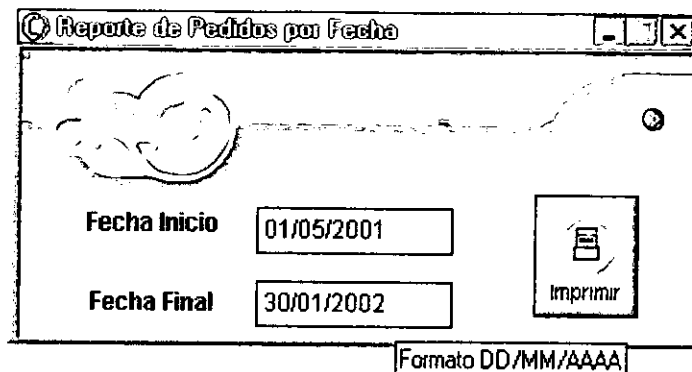
El Reporte de **EMPLEADOS**, le permite al usuario imprimir un listado de Empleados, con los datos de estos. (Ver anexo 12).

El Reporte de **MATERIALES**, le permite al usuario imprimir un listado de Materiales. (Ver anexo 13).

El Reporte de **PROVEEDORES**, le permite al usuario imprimir un listado de Proveedores, con todos sus datos. (Ver anexo 14).

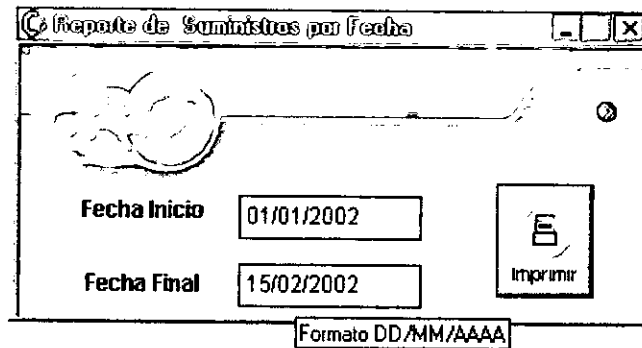
El Reporte de **CLIENTES MOROSOS**, le permite al usuario imprimir un listado de clientes que le adeudan a la empresa. (Ver anexo 15).

El Reporte de **LISTADO DE PEDIDOS**, le permite al usuario imprimir un listado general de pedidos realizados. Cuando el usuario da clic en este reporte, le presenta una pantalla con el nombre **Reporte de Pedidos por Fecha**, que contiene los campos Fecha Inicio, Fecha Final, en los cuales debe digitar las fechas estipuladas de qué fecha hasta qué fecha quiere hacer el reporte, también le muestra un botón **Imprimir**, que es el que le permite como su nombre lo indica imprimir el reporte (Ver anexo 16).



Pantalla Reporte de Pedidos por Fecha

El Reporte de **LISTADO DE SUMINISTROS POR FECHA**, le permite al usuario imprimir un listado general de suministros realizados. Cuando el usuario da clic en este reporte, le presenta una pantalla con el nombre **Reporte de Suministro por Fecha**, que contiene los campos Fecha Inicio, Fecha Final, en los cuales debe digitar las fechas estipuladas de qué fecha hasta qué fecha quiere hacer el reporte, también le muestra un botón **Imprimir**, que es el que le permite como su nombre lo indica imprimir el reporte (Ver Anexo 17).



Reporte de Suministros por Fecha

Fecha Inicio 01/01/2002

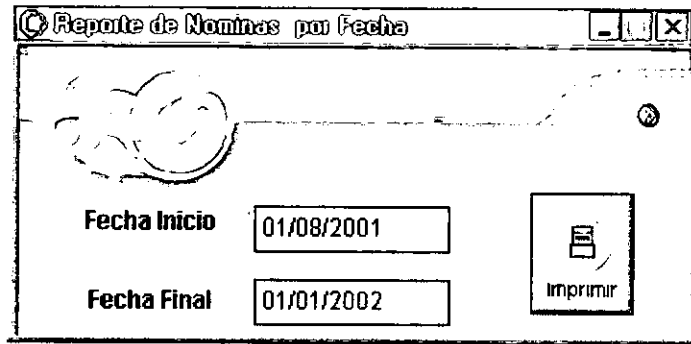
Fecha Final 15/02/2002

Formato DD/MM/AAAA

Imprimir

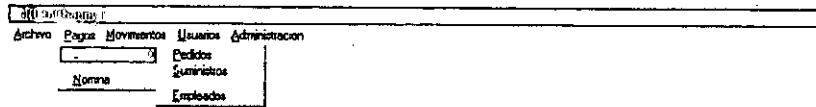
Pantalla Reporte de Suministros por Fecha

El Reporte de **Nóminas por Fechas**, le permite al usuario imprimir un listado general de las Nóminas Pagadas, en las fechas ingresadas (Ver Anexo 21)



Ventana Reporte de Nóminas Por Fechas

El **Menú PAGOS**, es otra opción que hace parte del programa, en este el usuario encontrará otros submenús: *Abonos y Nómina*.



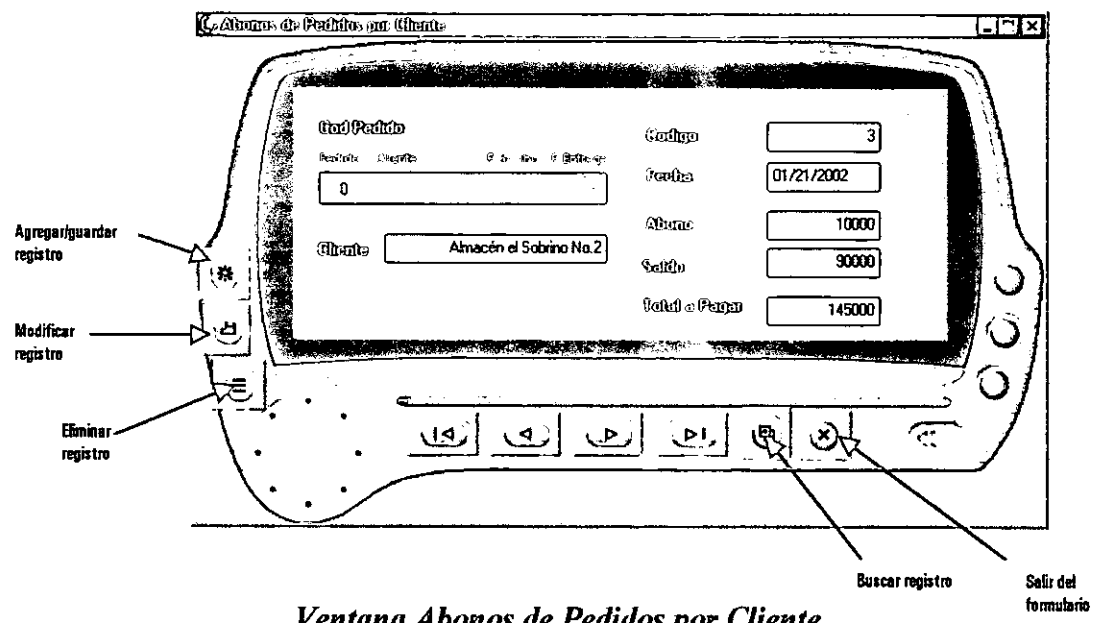
Ventana Pagos

Cuando el usuario se ubica en el submenú *Abono* despliega una ventana con las opciones de *Pedidos, Suministros y Empleados*.

El usuario al pulsar la opción de *Pedidos* le despliega una pantalla con el nombre de *Abonos de Pedido por Cliente*, que le permiten a éste ingresar los abonos que realizan los clientes, esta pantalla contiene los campos Cod. Pedido, el Nombre del Cliente, la Fecha en que se realiza el abono, el Valor del Abono, Saldo y el Total a Pagar. Cuando el usuario desea ingresar o guardar un registro de un abono hecho por un cliente, debe pulsar el botón situado en la parte inferior izquierda del formulario, para luego dar clic en la ventanita donde despliega una lista general de clientes, para escoger a quien se le realizará el abono, si lo que desea es modificar uno ya existente, debe ubicarse en el botón que se encuentra debajo del botón agregar registro; cuando desea eliminar un registro debe pulsar el último botón de la parte izquierda del formulario. Además de estos botones, el formulario muestra al usuario otros botones de ayuda para guiarse dentro de este como son: primer registro, registro anterior, registro siguiente, último registro, buscar registro este botón le permite al usuario hacer una búsqueda rápida, ya que al ser pulsado despliega una ventana llamada *Buscar*, donde se encuentran una opción con el nombre de Campo, que al ser pulsado despliega otra ventana que contiene los campos con los cuales el usuario realizará la búsqueda rápidamente de acuerdo a la opción que él elija, además de éste contiene otras opciones como son: Operador, Valor, Conjunciones (y/o) para hacer una doble búsqueda, Distinguir May/Min (distinguir mayúsculas y minúsculas), además de estos campos esta ventana contiene los botones *Buscar, Todo y Cancelar*, después haber ingresado los datos necesarios para la búsqueda el usuario debe pulsar el botón *Buscar* que se encuentra en la parte inferior de esta, el Botón *Todo* le permite al usuario reanudar la consulta o búsqueda con los botones de desplazamiento en este

formulario, el botón *Cancelar*, como su nombre lo indica cancela la opción de búsqueda y cierra la ventana *Buscar*.

Para cerrar la ventana de *Abonos de Pedido por Cliente*, el usuario debe pulsar el botón Salir (x), ubicado en la parte inferior derecha de ésta.



El usuario al pulsar la opción de *Suministros* le despliega una pantalla con el nombre de *Abonos de los Suministros*, que le permiten a éste ingresar los abonos que realiza la empresa a los diferentes proveedores, esta pantalla contiene los campos Cod. Pago, el Nombre del Proveedor, la Fecha en que se realiza el abono, el Valor del Abono, Saldo y el Total del Suministro. Cuando el usuario desea ingresar o guardar un registro de un abono realizado a un proveedor, debe pulsar el botón situado en la parte inferior izquierda del formulario, para luego dar clic en la ventanita donde despliega una lista general de Proveedores, para escoger a quien se le realizará el

abono, si lo que desea es modificar uno ya existente, debe ubicarse en el botón que se encuentra debajo del botón agregar registro; cuando desea eliminar un registro debe pulsar el último botón de la parte izquierda del formulario. Además de estos botones, el formulario muestra al usuario otros botones de ayuda para guiarse dentro de este como son: primer registro, registro anterior, registro siguiente, último registro, buscar registro, este botón le permite al usuario hacer una búsqueda rápida, ya que al ser pulsado despliega una ventana llamada **Buscar**, donde se encuentran una opción con el nombre de Campo, que al ser pulsado despliega otra ventana que contiene los campos con los cuales el usuario realizará la búsqueda rápidamente de acuerdo a la opción que él elija, además de éste contiene otras opciones como son: Operador, Valor, Conjunciones (y/o) para hacer una doble búsqueda, Distinguir May/Min (distinguir mayúsculas y minúsculas), además de estos campos esta ventana contiene los botones **Buscar**, **Todo** y **Cancelar**, después haber ingresado los datos necesarios para la búsqueda el usuario debe pulsar el botón **Buscar** que se encuentra en la parte inferior de esta, el Botón **Todo** le permite al usuario reanudar la consulta o búsqueda con los botones de desplazamiento en este formulario, el botón **Cancelar**, como su nombre lo indica cancela la opción de búsqueda y cierra la ventana **Buscar**.

Para cerrar la ventana de **Abonos de los Suministros**, el usuario debe pulsar el botón **Salir** (x), ubicado en la parte inferior derecha de esta.

The screenshot shows a handheld device screen with a window titled "Abonos de los Suministros". The window contains a form with the following fields and values:

Cod Suministro	Cod Pago	2
5	Fecha	01/22/2002
Proveedor: Papelería La Candelaria	Abono	
	Saldo	0
	Total Suministro	0

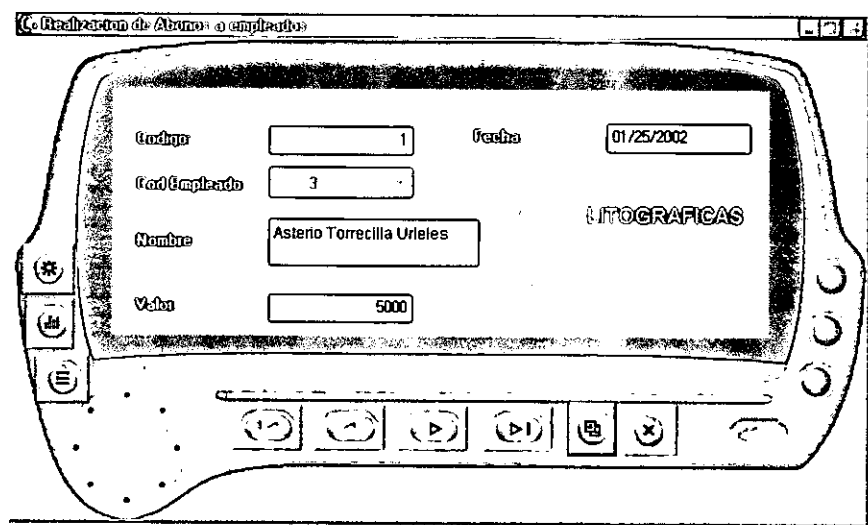
The device has a navigation pad with four directional buttons and several function buttons on the left and right sides.

Ventana Abonos de los Suministros

Dentro del Sub menú *Abono*, también se encuentra *Empleados*, el cual al ser pulsado despliega una ventana con el nombre *Realización de Abonos a Empleados*, que contiene los campos: Código (del abono), código y nombre del empleado, el valor, la fecha del abono, también se encuentran unos botones que le permiten al usuario ingresar o guardar un registro de un abono realizado a un empleado, para esto debe pulsar el botón situado en la parte inferior izquierda del formulario, y luego dar clic en la ventanita donde despliega una lista general de Empleados, para escoger a quien se le realizará el abono, si lo que desea es modificar uno ya existente, debe ubicarse en el botón que se encuentra debajo del botón agregar registro; cuando desea eliminar un registro debe pulsar el último botón de la parte izquierda del formulario. Además de estos botones, el formulario muestra al usuario otros botones de ayuda para guiarse dentro de este como son: primer registro, registro anterior, registro siguiente, último registro, buscar registro, este botón le permite al usuario hacer una búsqueda rápida,

ya que al ser pulsado despliega una ventana llamada **Buscar**, donde se encuentran una opción con el nombre de Campo, que al ser pulsado despliega otra ventana que contiene los campos con los cuales el usuario realizará la búsqueda rápidamente de acuerdo a la opción que él elija, además de éste contiene otras opciones como son: Operador, Valor, Conjunciones (y/o) para hacer una doble búsqueda, Distinguir May/Min (distinguir mayúsculas y minúsculas), además de estos campos esta ventana contiene los botones **Buscar**, **Todo** y **Cancelar**, después haber ingresado los datos necesarios para la búsqueda el usuario debe pulsar el botón **Buscar** que se encuentra en la parte inferior de esta, el Botón **Todo** le permite al usuario reanudar la consulta o búsqueda con los botones de desplazamiento en este formulario, el botón **Cancelar**, como su nombre lo indica cancela la opción de búsqueda y cierra la ventana **Buscar**.

Para cerrar la ventana **Abonos a empleados**, el usuario debe pulsar el botón **Salir** (x).



Ventana de Abono a Empleados

En el Menú **PAGOS**, se encuentra el submenú **Nómina**, en esta el usuario realizará la Nómina para los pagos correspondientes a cada empleado. Al ser pulsado este submenú despliega la ventana llamada **Pago de Nómina a Empleados**, que contiene los campos Descripción (nombre de la nómina a realizar), Código, Fecha, Código del Empleado, Saldo Básico, Vacaciones, Primas, Deducciones, Días Trabajados, Nombre del Empleado, el Total a Pagar del Empleado y Total a Pagar de la Nómina, además de estos datos presenta los botones, **Crear, Eliminar e Imprimir Nómina**, los botones de ayuda para que el usuario se desplace manualmente por las diferentes nóminas existentes como **Primera Nómina, Anterior, Siguiete y Ultima Nómina**, todos estos botones están ubicados en la parte superior de la ventana. En la parte inferior derecha de esta, se encuentra otros botones: **Ingresar Empleado y Eliminar Empleado**.

Cuando el usuario desea crear una nómina debe pulsar el botón crear **Nómina**, luego pulsar el botón **Ingresar empleado** y seguidamente pulsar el campo Cod empleado, que le despliega la lista de los empleados, para calcular el valor a pagar a cada empleado, el usuario debe pulsar en el campo **Total a Pagar Empleado** y para calcular el total de la nómina pulsar en el campo **Total a Pagar Nómina**.

Para que el usuario imprima la nómina después de haberla realizado, debe pulsar el botón **Imprimir Nómina**, que le presenta un formato con el nombre **Pago de Nómina**. (Ver Anexo 19).

Crear Nómina Eliminar Nómina

Co. Pago de Nómina de empleado:

Descripcion: Codigo:

Fecha:

Imprimir Nómina

Cod Empleado	Nombre Emp	Saldo Bas.	Vacaciones	Primas
3	Asterio Torrecilla Uri	200.00		
	Esmeralda Martínez	100.00		100.00
3	Asterio Torrecilla Urieles			
732371	Giovanny Rico Mercado			
1	Mery Marrugo Serpa			

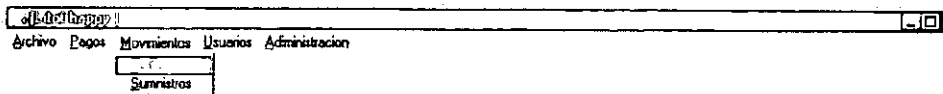
Total Pagar Nómina: Total Pagar Empleado:

Eliminar empleado

Ingresar Empleado

Ventana Pago de Nómina a Empleados

El Menú **MOVIMIENTOS**, contiene los submenú **Pedido** y **Suministros**, es aquí donde el usuario realizará los pedidos e ingresará los suministros.



Cuando el usuario ingresa al submenú Pedido le presenta una ventana con el nombre **Realizar Pedidos**, esta contiene los campos: Cliente que muestra el código de éste, el nombre, la dirección, teléfono, observación, Fecha de recibo, Fecha de Entrega, Código del Diseño, Cantidad, valor unitario, talonario, perforado, engomado, engrapado, hojas sueltas, numeración inicial, numeración final, sin numeración, nombre del diseño, tamaño, el color, un Orden, el código y nombre del material, el descuento, sub total y el valor total. Esta ventana también consta de unos botones de desplazamiento como **Primer Pedido, Pedido Anterior, Siguiente Pedido y Ultimo Pedido**, el usuario también encontrará otros botones que son: **Nuevo Pedido, Eliminar Pedido e Imprimir Factura**, todos estos se encuentran ubicados en la parte superior de la pantalla, además de éstos existen los botones de **Nuevo Diseño y Eliminar Diseño**, estos se encuentran ubicados en la parte inferior derecha de la pantalla.

Orden de Trabajo No 2

Cliente: 3
 Nombre: Arrocería del Comercio
 Dirección: Cra. 2A #17 - 185
 Teléfono: 687 8223 - 7327

Observación:
 Fecha de Recibo: 01/21/2002
 Fecha de Entrega: / /

< < > > * (E) (P)

Código	Cantidad	Valor	Talonario	Perforado	Engomado	Engrapado	Hojas Seltas	Num. Inicial	Num. Final	Sin Num.
8	1000	4000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
6	10	6000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
2	10	8000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

ORDEN: Original
 1 Copia
 2 Copia
 3 Copia

COLOR: VERDE

Nombre Diseño: Factura, tamaño 1/4 carta

Cod. Material: 12
 Nombre Material: Papel bond of. 60 gr

Descuento: 10000
 Sub Total: 4120000
 Valor Total: 4110000

(P) (E)

Ventana Realizar Pedidos

Nuevo Diseño
 Eliminar Diseño

Cuando el usuario desea realizar un pedido debe pulsar el botón *Nuevo Pedido*, y luego pulsar en el campo cliente, el cual desplegará una ventana con los clientes donde lo seleccionará, después de haber escogido éste pulse el botón *Nuevo Diseño*, que le permitirá ingresar los datos de los diseños a realizar pulsando el campo *Cod Diseño*, este desplegará una ventana con los nombres de los diferentes diseños almacenados, además de estas opciones presenta las especificaciones del diseño al realizar, que con sólo activar algunas de éstas quedará seleccionada. En la parte inferior de esta ventana se encuentra un campo con el nombre de *Color* donde el usuario escogerá el deseado para el diseño, Un Campo con *Cod Material* donde se selecciona el nombre del material a utilizar para realizar el diseño. Cuando el usuario desea calcular el valor total del pedido debe dar clic en el campo *Valor Total*

Para que el usuario imprima la factura del pedido después de haberlo realizado, debe pulsar el botón *Imprimir Factura*, que le presenta un formato con el nombre *Factura del Pedido*. (Ver anexo 18).

El Submenú *Suministro*, al ser pulsado presenta la ventana llamada *Realizar Suministro*, la cual contiene los campos: Código, Fecha, Observaciones, Proveedor, Cod Material, Nombre del Material, Valor Unitario, Cantidad, Valor Total y los Botones de desplazamiento: *Primer Suministro*, *Siguiente*, *Anterior* y *Ultimo Suministro*, además de estos botones contiene otros como son: *Nuevo Suministro*, *Eliminar Suministro e Imprimir Factura*, todos estos botones se encuentran ubicados en la parte superior de la ventana. En la parte inferior el usuario encontrará los botones *Nuevo Material* y *Eliminar Materiales*. Cuando el usuario desea registrar

un suministro debe pulsar el botón *Nuevo Suministro*, para que luego escoja el proveedor, dando clic en el campo con este mismo nombre, que después le desplegará una lista con todos los proveedores almacenados, de donde se escogerá éste, para registrar los materiales suministrados por un proveedor, el usuario debe pulsar el botón *Nuevo Material* y dar clic en el campo Cod Material, que le desplegará una ventana con todos los materiales almacenados de donde se escogerán éstos. Para que el usuario calcule el valor total del suministro debe pulsar el campo con este mismo nombre.

Para que el usuario imprima la factura del Suministro después de haberlo registrado, debe pulsar el botón *Imprimir Factura*, que le presenta un formato con el nombre *Factura del Suministro*. (Ver Anexo 20).

Realizar Suministro

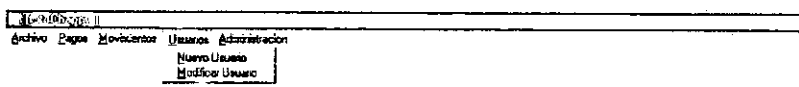
Proveedor: 1 Copysystems

Cod Material	Nombre Material	Valor Unitario	Cantidad
4	Tinta Rojo Escarlata	25000	5
25	Algodón		

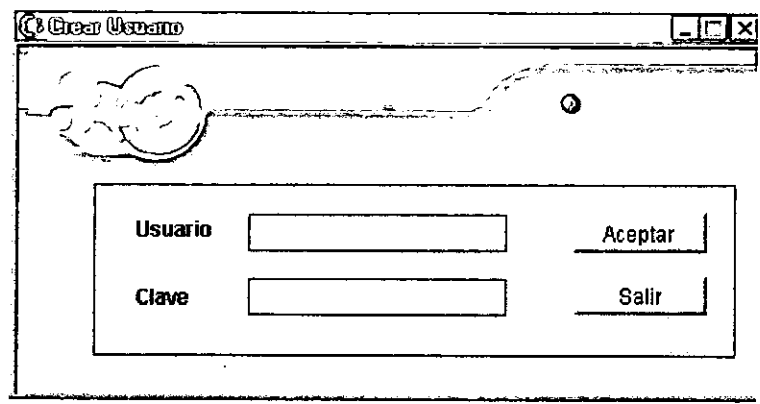
Valor Total 125000

Ventana Realizar Suministro

En la barra del *Menú Principal* se encuentra el Menú *USUARIOS*, que permite crear o modificar un usuario y su contraseña, para poder ingresar al sistema, éste contiene los submenús: *Nuevo Usuario*, *Modificar Usuario*. Al Pulsar el submenú *Nuevo Usuario* presentará una ventana llamada *Crear Usuario*, la cual contiene los campos Usuario y Clave, donde se digitarán los datos correspondientes, además de estos se encuentran los botones *Aceptar* y *Salir*.

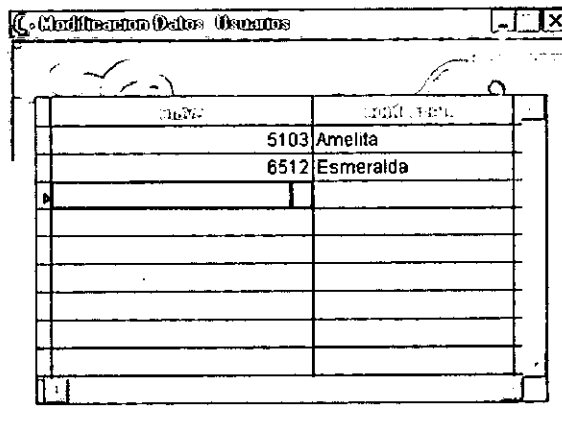


Ventana del Menú Usuarios



Ventana Crear Usuario

El Submenú *Modificar Usuario*, le permite al usuario modificar su clave y contraseña.



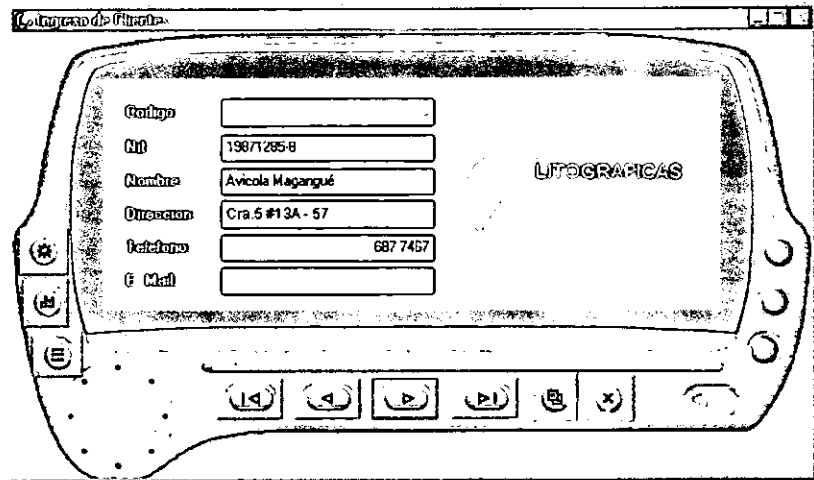
Clave	Nombre
5103	Amelita
6512	Esmeralda

Ventana Modificación Datos de Usuarios

En el Menú Principal, el usuario también encontrará *ADMINISTRACIÓN*, el cual contiene los Submenús: *Cientes, Diseños, Empleados, Proveedores y Materiales*. Al ingresar al Submenú *Cientes*, desplegará una ventana llamada Ingreso de Clientes, donde se digitarán los nombres de los diferentes Clientes, esta ventana está formada por los campos: Código, Nit, Nombre, Dirección, Teléfono y E-mail, además de esto presenta unos botones que le permiten al usuario ingresar o guardar un registro de un Cliente, para esto debe pulsar el botón situado en la parte izquierda del formulario, si lo que desea es modificar uno ya existente, debe ubicarse en el botón que se encuentra debajo del botón agregar registro; cuando desea eliminar un registro debe pulsar el último botón de la parte izquierda del formulario. Además de estos botones, el formulario muestra al usuario otros botones de ayuda para guiarse dentro de este como son: primer registro, registro anterior, registro siguiente, último registro, buscar registro, este botón le permite al usuario hacer una búsqueda rápida, ya que al ser

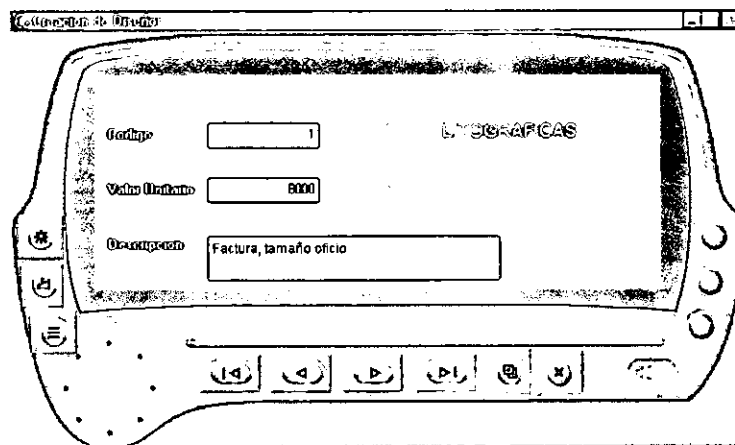
pulsado despliega una ventana llamada **Buscar**, donde se encuentran una opción con el nombre de Campo, que al ser pulsado despliega otra ventana que contiene los campos con los cuales el usuario realizará la búsqueda rápidamente de acuerdo a la opción que él elija, además de éste contiene otras opciones como son: Operador, Valor, Conjunciones (y/o) para hacer una doble búsqueda, Distinguir May/Min (distinguir mayúsculas y minúsculas), además de estos campos esta ventana contiene los botones **Buscar, Todo y Cancelar**, después haber ingresado los datos necesarios para la búsqueda el usuario debe pulsar el botón **Buscar** que se encuentra en la parte inferior de esta, el Botón **Todo** le permite al usuario reanudar la consulta o búsqueda con los botones de desplazamiento en este formulario, el botón **Cancelar**, como su nombre lo indica cancela la opción de búsqueda y cierra la ventana **Buscar**.

Para cerrar la ventana **Ingreso de Clientes** el usuario debe pulsar el botón **Salir (x)**.



Ventana Ingreso de Clientes

Al ingresar al Submenú *Diseños*, desplegará una ventana llamada *Creación de Diseños*, donde se ingresarán los nombres de los diferentes diseños, esta ventana contiene los campos: Código, Valor Unitario y Descripción. Además de esto presenta los botones que le permiten al usuario ingresar o guardar un registro de un Diseño, para esto debe pulsar el botón situado en la parte izquierda del formulario, si lo que desea es modificar uno ya existente, debe ubicarse en el botón que se encuentra debajo del botón agregar registro; cuando desea eliminar un registro debe pulsar el último botón de la parte izquierda del formulario. Además de estos botones, el formulario muestra al usuario otros botones de ayuda para guiarse dentro de este como son: primer registro, registro anterior, registro siguiente, último registro, buscar registro, este botón le permite al usuario hacer una búsqueda rápida, ya que al ser pulsado despliega una ventana llamada *Buscar*, donde se encuentran una opción con el nombre de Campo, que al ser pulsado despliega otra ventana que contiene los campos con los cuales el usuario realizará la búsqueda rápidamente de acuerdo a la opción que él elija, además de éste contiene otras opciones como son: Operador, Valor, Conjunciones (y/o) para hacer una doble búsqueda, Distinguir May/Min (distinguir mayúsculas y minúsculas), además de estos campos esta ventana contiene los botones *Buscar*, *Todo* y *Cancelar*, después haber ingresado los datos necesarios para la búsqueda el usuario debe pulsar el botón *Buscar* que se encuentra en la parte inferior de esta, el Botón *Todo* le permite al usuario reanudar la consulta o búsqueda con los botones de desplazamiento en este formulario, el botón *Cancelar*, como su nombre lo indica cancela la opción de búsqueda y cierra la ventana *Buscar*. Para cerrar la ventana *Creación de Diseños* el usuario debe pulsar el botón Salir (x)



Ventana Creación de Diseños

Al ingresar al Sub menú **Empleados**, desplegará una ventana llamada **Ingreso de Empleados**, la cual contiene los campos: Cédula, Nombres, Apellidos, Dirección, Cargo, Fecha Ingreso, Teléfono y sexo., buscar registro, este botón le permite al usuario hacer una búsqueda rápida Además de esto presenta los botones que le permiten al usuario ingresar o guardar un registro de un Empleado, para esto debe pulsar el botón situado en la parte izquierda del formulario, si lo que desea es modificar uno ya existente, debe ubicarse en el botón que se encuentra debajo del botón agregar registro; cuando desea eliminar un registro debe pulsar el último botón de la parte izquierda del formulario. Además de estos botones, el formulario muestra al usuario otros botones de ayuda para guiarse dentro de este como son: primer registro, registro anterior, registro siguiente, último registro, ya que al ser pulsado despliega una ventana llamada **Buscar**, donde se encuentran una opción con el nombre de Campo, que al ser pulsado despliega otra ventana que contiene los campos con los cuales el usuario realizará la búsqueda rápidamente de acuerdo a la opción que él elija, además de éste contiene otras opciones como son: Operador, Valor,

Conjunciones (y/o) para hacer una doble búsqueda, Distinguir May/Min (distinguir mayúsculas y minúsculas), además de estos campos esta ventana contiene los botones **Buscar**, **Todo** y **Cancelar**, después haber ingresado los datos necesarios para la búsqueda el usuario debe pulsar el botón **Buscar** que se encuentra en la parte inferior de esta, el Botón **Todo** le permite al usuario reanudar la consulta o búsqueda con los botones de desplazamiento en este formulario, el botón **Cancelar**, como su nombre lo indica cancela la opción de búsqueda y cierra la ventana **Buscar**. Para cerrar la ventana **Ingreso de Empleados**, el usuario debe pulsar el botón Salir (x)

Código	1	Fecha Ingreso	11
Nombre	Mery	Telefono	
Apellido	Marugo Serpe	Sexo	<input checked="" type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Dirección	Cl.10 Tronche # 450		
Cargo	Aseadora		

Ventana de Ingreso de Empleados

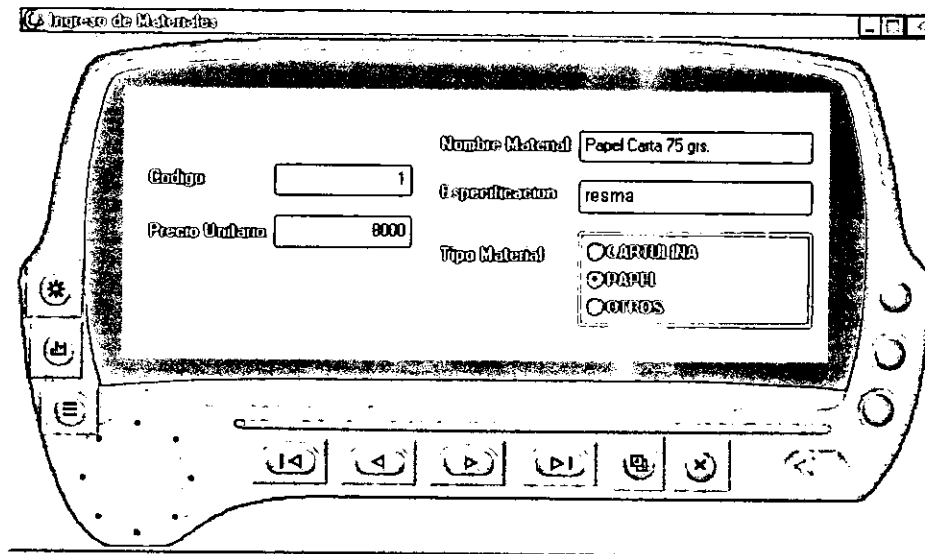
Al ingresar al Submenú **Proveedores**, desplegará una ventana llamada **Ingreso de Proveedores**, la cual contiene los campos: Código, Nit, Nombre, Dirección, Teléfono y E-mail; Además de esto presenta los botones que le permiten al usuario ingresar o guardar un registro de un Proveedor, para esto debe pulsar el botón situado en la parte izquierda del formulario, si lo que desea es modificar uno ya existente, debe ubicarse

en el botón que se encuentra debajo del botón agregar registro; cuando desea eliminar un registro debe pulsar el último botón de la parte izquierda del formulario. Además de estos botones, el formulario muestra al usuario otros botones de ayuda para guiarse dentro de este como son: primer registro, registro anterior, registro siguiente, último registro, ya que al ser pulsado despliega una ventana llamada **Buscar**, donde se encuentran una opción con el nombre de Campo, que al ser pulsado despliega otra ventana que contiene los campos con los cuales el usuario realizará la búsqueda rápidamente de acuerdo a la opción que él elija, además de éste contiene otras opciones como son: Operador, Valor, Conjunciones (y/o) para hacer una doble búsqueda, Distinguir May/Min (distinguir mayúsculas y minúsculas), además de estos campos esta ventana contiene los botones **Buscar, Todo y Cancelar**, después haber ingresado los datos necesarios para la búsqueda el usuario debe pulsar el botón **Buscar** que se encuentra en la parte inferior de esta, el Botón **Todo** le permite al usuario reanudar la consulta o búsqueda con los botones de desplazamiento en este formulario, el botón **Cancelar**, como su nombre lo indica cancela la opción de búsqueda y cierra la ventana **Buscar**. Para cerrar la ventana **Ingreso de Proveedores**, el usuario debe pulsar el botón Salir (x).

Ventana Ingreso de Proveedores

Para ingresar al Submenú *Materiales*, desplegará una ventana llamada *Ingreso de Materiales*, que contiene los campos: Código, Precio unitario, Nombre del Material, Especificación, Tipo de Material, que presenta 3 opciones (papel, cartulina, otros), que el usuario activará de acuerdo al tipo de material. Además de esto presenta los botones que le permiten al usuario ingresar o guardar un registro de un Material, para esto debe pulsar el botón situado en la parte izquierda del formulario, si lo que desea es modificar uno ya existente, debe ubicarse en el botón que se encuentra debajo del botón agregar registro; cuando desea eliminar un registro debe pulsar el último botón de la parte izquierda del formulario. Además de estos botones, el formulario muestra al usuario otros botones de ayuda para guiarse dentro de este como son: primer registro, registro anterior, registro siguiente, último registro, ya que al ser pulsado despliega una ventana llamada *Buscar*, donde se encuentran una opción con el nombre de Campo, que al ser pulsado despliega otra ventana que contiene los campos con los cuales el usuario realizará la búsqueda rápidamente de acuerdo a la opción

que él elija, además de éste contiene otras opciones como son: Operador, Valor, Conjunciones (y/o) para hacer una doble búsqueda, Distinguir May/Min (distinguir mayúsculas y minúsculas), además de estos campos esta ventana contiene los botones **Buscar**, **Todo** y **Cancelar**, después haber ingresado los datos necesarios para la búsqueda el usuario debe pulsar el botón **Buscar** que se encuentra en la parte inferior de esta, el Botón **Todo** le permite al usuario reanudar la consulta o búsqueda con los botones de desplazamiento en este formulario, el botón **Cancelar**, como su nombre lo indica cancela la opción de búsqueda y cierra la ventana **Buscar**. Para cerrar la ventana **Ingreso de Materiales**, el usuario debe pulsar el botón Salir (x)



Ventana Ingreso de Materiales

11.3.1.2 TABLA DE ERRORES

ERROR	ORIGEN	CORRECCION
Contraseña Incorrecta	Pantalla de Seguridad	Verificar y digitar la contraseña correcta
La Fecha de Entrega debe ser mayor a la fecha de recibo	Campo Fecha de Entrega del Formulario Realizar Pedidos	Verificar que la fecha sea mayor a la digitada
La Fecha no es valida	-Campo Fecha de Entrega del Formulario Realizar Pedidos y Realizar Suministro. - Pantalla Consulta de Pedidos por fechas, en el Reporte de Pedidos.	Verificar el formato de fecha
No Existe ningún reporte asociado en las fechas estipuladas	Reporte de Pedidos por fechas	Digitar la fecha o fechas correctas

12. FASE DE IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS

Esta es una de las fases más importantes del Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas (CVDS), ya que en ésta etapa del proyecto es donde se construye y pone en funcionamiento el nuevo sistema, el cual está basado en el Proceso de Producción y Gestión Administrativa de Litográficas CHAPPY.

Al momento de construir este sistema, es imprescindible contar con un plan de programación donde se incluya una revisión cuidadosa de las especificaciones de diseño, cuyo fin principal es conocer si estos requieren de alguna modificación o si por el contrario, dichas modificaciones no son necesarias en el momento de la implantación, este plan también incluirá el orden en el cual serán construidos los procesos que harán parte del sistema.

El sistema propuesto, está constituido por 5 módulos organizados en forma de Menú Principales (Archivo, Pagos, Movimientos, Usuarios y Administración), los cuales serán diseñados, codificados y probados en forma independiente, con el fin de saber si poseen errores en su estructura que les impida un normal funcionamiento. Estos Menú a su vez, están constituidos por submenú, a los cuales se les harán las mismas actividades (diseño, codificación y prueba) que a los módulos principales, también con el fin de corregir errores en su estructura.

Una vez diseñados y probados individualmente cada módulo, se fusionarán, para hacer una prueba y saber cómo funcionan en conjunto, es decir, para saber como funciona el nuevo sistema.

Al ser instalado el sistema se emitirá un manual que instruya en forma adecuada y completa en el manejo de este a los usuarios finales, el cual estará constituido por la documentación y formación de usuario final. La participación del usuario en la implantación del sistema es muy importante, debido a que el éxito de este depende en un alto porcentaje de su capacitación; por este motivo, en esta etapa, el usuario final del sistema de producción y gestión administrativa de Litográficas CHAPPY estará capacitado para hacer un uso adecuado tanto del equipo utilizado como de los procedimientos requeridos en el manejo del sistema.

Al momento de pasar del sistema manual (llevado actualmente en la empresa) al nuevo sistema, éste se hará en forma de conversión en paralelo, durante un tiempo determinado, con el fin de mirar el comportamiento en el manejo de información, como también solucionar posibles problemas que pueda presentar en su funcionamiento y al momento de hacer una evaluación entre ambos sistemas los resultados obtenidos tienen que tener concordancia.

Al introducir información al sistema, esta se hará mediante una prueba de validación, ya que dicha información está basada en datos reales, manejados en la empresa (Litográficas CHAPPY); en esta prueba se evaluará el rendimiento y la ergonomía del sistema con el fin de saber si este posee un manejo eficiente y eficaz de los

procesos que manejan la información, como también si resulta fácil de aprender y de usar por parte del usuario final.

13. FASE DE SOPORTE DE SISTEMAS

El soporte de sistemas es el mantenimiento que se le realiza (al sistema) después de haber sido instalado y puesto en marcha.

Debemos tener en cuenta cuando se realiza un programa, que después de haber pasado por los diferentes fases del Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas y haber sido aprobadas satisfactoriamente, éste no estará exento de presentar errores en su funcionamiento, los cuales se deben tener en cuenta para que en un futuro se realice su respectiva corrección y mejora. Por este motivo una vez implementado el sistema de producción y gestión administrativa en Litográficas CHAPPY, se le hará un mantenimiento anualmente con el fin de corregir los errores que se puedan presentar, agregar procesos o quitar funciones que en un momento determinado el usuario lo crea necesario.

En cuanto al soporte técnico éste será brindado por los autores del proyecto, siempre y cuando estos estén estrechamente ligados a la empresa.

Algunas de las mejoras que se le pueden hacer o agregar al programa para un futuro, son:

- Un módulo donde se maneje un inventario de materiales o kardex sistematizado de existencias, que proporcione información exacta y actualizada en cualquier momento requerido. Y realizar en este, un movimiento donde se registre la salida de materiales para un pedido determinado.
- Que el formulario de Abonos de Clientes y Abonos al Proveedor, muestre solamente en pantalla los clientes morosos o suministros en deuda, en los formularios respectivamente, que están pendientes por pagar o para pagar.
- Realizar un cuadro de dialogo, que especifique o muestre la configuración de la impresora, el tipo de impresora, para seleccionar, el número de páginas para imprimir, la páginas específica a imprimir. Este cuadro de dialogo agregárselo a los reportes.
- Agregar y realizar un reporte de suministros que están pendientes por pagar.
- Realizar un Módulo para llevar la información referente a los pagos de los servicios públicos de la empresa.
- Agregar un reporte de Diseños realizados.

CONCLUSIÓN

En la realización y puesta en marcha del Sistema de Producción y Gestión Administrativa de Litográficas CHAPPY, tuvimos la oportunidad de conocer que en Magangue algunas de estas empresas (Litografías), a pesar de poseer limitaciones en la parte tecnológica se esmeran por prestar a sus clientes día a día excelente servicio, aunque en muchos casos se olvidan de controlar de manera eficiente y eficaz todo aquello que gira alrededor de la elaboración de sus diseños (servicio que ofrecen), como es la compra de insumos, orden de pedidos y pagos de facturas, haciendo que estas permanezcan dentro del medio sin saber a ciencia cierta cuál es su situación financiera actual y con el riesgo de llegar a la quiebra o a decaer, en cualquier momento.

Teniendo en cuenta que toda esta falta de control de información es producto de no poseer un sistema informático, ya que en todas estas organizaciones el sistema que se utiliza es manual.

En la actualidad, se puede decir que la experiencia y el conocimiento que posee una organización y sus procedimientos, se ven reflejadas en el sistema informático que poseen, ya que este se convierte en un recurso estratégico valioso, que en la medida

que no pueda ser copiado, reinventado o superado por su competencia, le dará mayores oportunidades a la empresa que lo poseen, frente a las demás.

“Los signos del cambio están en todas partes... y el tiempo para reconocerlos, aceptarlos y estar preparado para convivir con ellos es ahora, porque nos guste o no, ¡el destino de su negocio depende de ello!” (Chuck Martin). Esta frase nos lleva a confirmar que hoy día todas las organizaciones deben estar a la par con la tecnología para seguir en competencia o estar a la vanguardia y así evitar rezagarse, pero, teniendo en cuenta que a medida que crezca su potencia tecnológica, así también debe crecer su potencial humano, puesto que trabajos más exigentes requiere personas calificadas, con más habilidades, es decir, estar en un proceso constante de aprendizaje y cambio, que los lleve a preocuparse por examinar los procesos que se ejecutan y que puedan hacer sugerencias para mejorarlos.

RECOMENDACIONES

1. Evitar el acceso al sistema de personas ajenas a éste, con el fin de asegurar la integridad y la seguridad de los datos; ya que estos podrían alterar o eliminar información en forma accidental debido al conocimiento insuficiente o nulo que puedan tener del software o también borrar datos de manera intencional; esto hace necesario e imprescindible que la persona encargada de administrar el sistema, esté capacitada y por lo tanto posea el conocimiento suficiente en el manejo de éste.
2. Realizar copias de seguridad del programa periódicamente en CDs o disquett, con el fin de recuperar los datos o información cuando el programa original se pierda o se destruya por completo, debido a problemas o daños presentados en el hardware del cual haga parte el sistema.
3. A pesar de los conocimientos que posee el usuario del sistema, debe tener siempre en cuenta y no olvidar que hay opciones que realiza el software que son casi irreversibles por el usuario, como es el caso del botón *Eliminar*. Por lo tanto, cuando se vaya a utilizar este botón, debe estar consciente de la operación que va a realizar, ya que una vez eliminada la información, en caso de necesitarla nuevamente, se tendría que recurrir al administrador de sistemas, para poder recuperarla. Esto es algo que se debe prevenir al momento de eliminar información.

4. El usuario debe trabajar (preferiblemente) con una pantalla de resolución de 1024 x 768 pixel a 32 bit de colores, para una mejor visualización.

ANEXO 1

PLAN DE ACTIVIDADES

No.	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO EN DIAS
1	Dirigir entrevistas iniciales	2
2	Definir el ámbito del proyecto	5
3	Clasificar problemas, oportunidades y posibles soluciones	15
4	Establecer un plan de Proyecto propuesto	10
5	Asignar papeles en el proyecto	5
6	Conocer el sistema actual	5
7	Modelizar el sistema actual	15
8	Analizar los problemas y las oportunidades	8
9	Establecer los objetivos del nuevo sistema	2
10	Identificar las necesidades	15
11	Modelizar las necesidades de sistemas	14
12	Definir prioridades entre las necesidades de empresa	7
13	Revisar las especificaciones de las necesidades	9
14	Primera Revisión y Crítica	7
15	Corrección y Transcripción	5
16	Especificar soluciones alternativas	5
17	Analizar la viabilidad de las soluciones alternativas	7
18	Recomendar una solución para el sistema	3
19	Investigar las opciones y los criterios técnicos	9
20	Analizar y distribuir los datos	11
21	Analizar y distribuir los procesos	11
22	Diseñar Bases de Datos	15
23	Diseñar las entradas y las salidas informáticas	11
24	Diseño de Interfases	9
25	Presentar y revisar el diseño	11
26	Segunda Revisión y Crítica	6
27	Corrección y Transcripción	5
28	Etapas de Programación o Codificación de Diseño	12
29	Instalar los archivos y/o bases de datos	10
30	Instalar paquete de software	4

No.	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO EN DIAS
31	Probar el paquete	5
32	Realizar una prueba del Sistema	5
33	Evaluar el proyecto y el sistema	10
34	Elaboración de Manuales	10
35	Capacitación a Usuario	7
36	Tercera Revisión y Crítica	7
37	Corrección de errores	7
38	Entrega del Proyecto	5
39	Sustentación	1

ANEXO 3

FORMATO DE ENTREVISTAS

OBJETIVO: Permitir a los investigadores recoger información y opiniones que le manifiestan las personas entrevistadas, como también identificar las actividades que realizan estas dentro de la organización.

El formato de entrevista realizado a los diferentes establecimientos de Comercio afines (Graphics E.A.T., Talleres Litográficos del Comercio, Magangué Hoy Trisemanario y Litográficas CHAPPY) es el siguiente:

ENTREVISTADO:

FECHA:

HORA:

LUGAR:

ASUNTO:

- 1.- Cuántas personas laboran en su empresa?
- 2.- En cuanto a Sistemas, qué tipo de información manejan?
- 3.- Cuáles son los servicios que ofrece la empresa?.

- 4.- Qué proceso contable llevan dentro de la organización?. Cree usted que es confiable y Seguro?.
- 5.- Qué métodos utilizan para el control en la producción?.
- 6.- Que tipo de información sistematizada tienen?.
- 7.- De cuántos equipos sistematizados dispone la empresa para realizar la labor diaria?.
- 8.- Manejan alguna clasificación para la elaboración de los trabajos que llegan a la entidad?. Cuáles?.

ANEXO 4

RELACION DE LA POBLACIÓN REFERENCIA Y MUESTRAL

LITOGRAFIAS DE MAGANGUE	SERVICIOS PRESTADOS	DIRECCIÓN	TELEFONO
GRAPHICS E.A.T. "El Periódico de la Costa"	Elaboración de: Facturas, Comprobantes de Egreso, Ingresos, Sellos, Transcripciones, Servicios de Fotomecánica, Laminados, Empaste, Elaboración de Periódicos, Tarjetas, Rifas, Boletas de Bingos	Calle 16 No.11-76 Avenida Colombia	687 71 97
MAGANGUE HOY TRISEMANARIO	Elaboración de: Tarjetas, Boletas, Formularios de Salud, Facturas, Periódicos, Afiches en Policromías, Hojas Volantes, Comprobantes, Bingos	Edificio Cámara de Comercio L-1	687 50 27
TALLERES LITOGRAFICOS DEL COMERCIO	Elaboración de Sellos, Almanagues, Tarjetas de Presentación, Matrimonios, Cumpleaños, Membretes, Formatos De Comprobantes, Diplomas, Volantes	Calle La Logia No. 14 - 47	687 51 30
LITOGRAFICAS CHAPPY	Elaboración de Logotipos, Hojas Volantes, Avisos, Rifas, Plegables, Afiches, Folletos Ilustrativos, Membretes, Tarjetas de Aniversarios, Cumpleaños, Matrimonios, Grados, Facturas, Comprobantes, Libros de Presupuestos, Diplomas, Revistas, Autoadhesivos	Transv.4 No.5 - 47 Calle La Logia	687 78 12

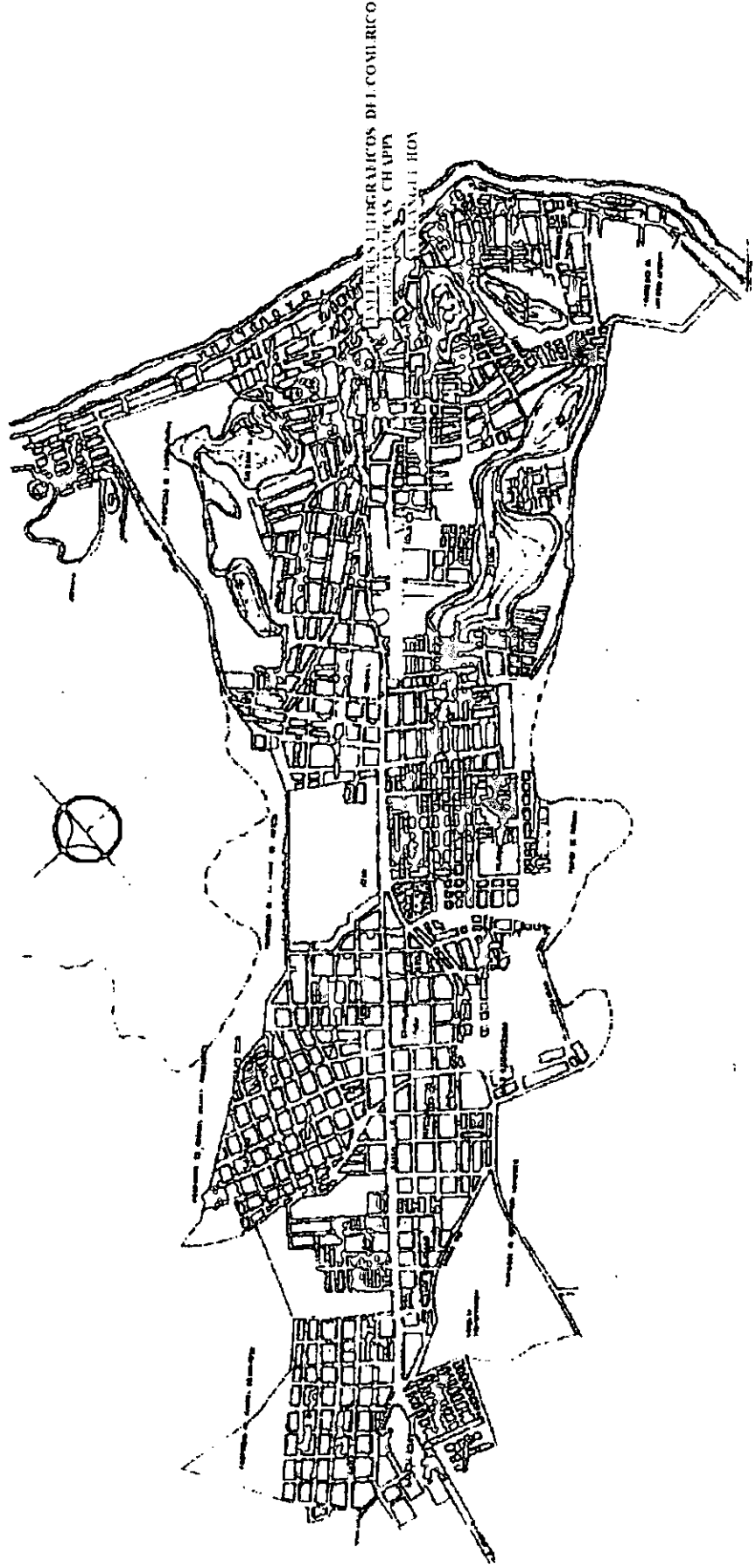
ANEXO 5

RELACION DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

LITOGRAFIAS DE MAGANGUE	SERVICIOS PRESTADOS	DIRECCIÓN	TELEFONO
LITOGRAFÍCAS CHAPPY	Elaboración de Logotipos, Hojas Volantes, Avisos, Rifas, Plegables, Afiches, Folletos Ilustrativos, Membretes, Tarjetas de Aniversarios, Cumpleaños, Matrimonios, Grados, Facturas, Comprobantes, Libros de Presupuestos, Diplomas, Revistas, Autoadhesivos	Transv.4 No.5 – 47 Calle La Logia	687 78 12

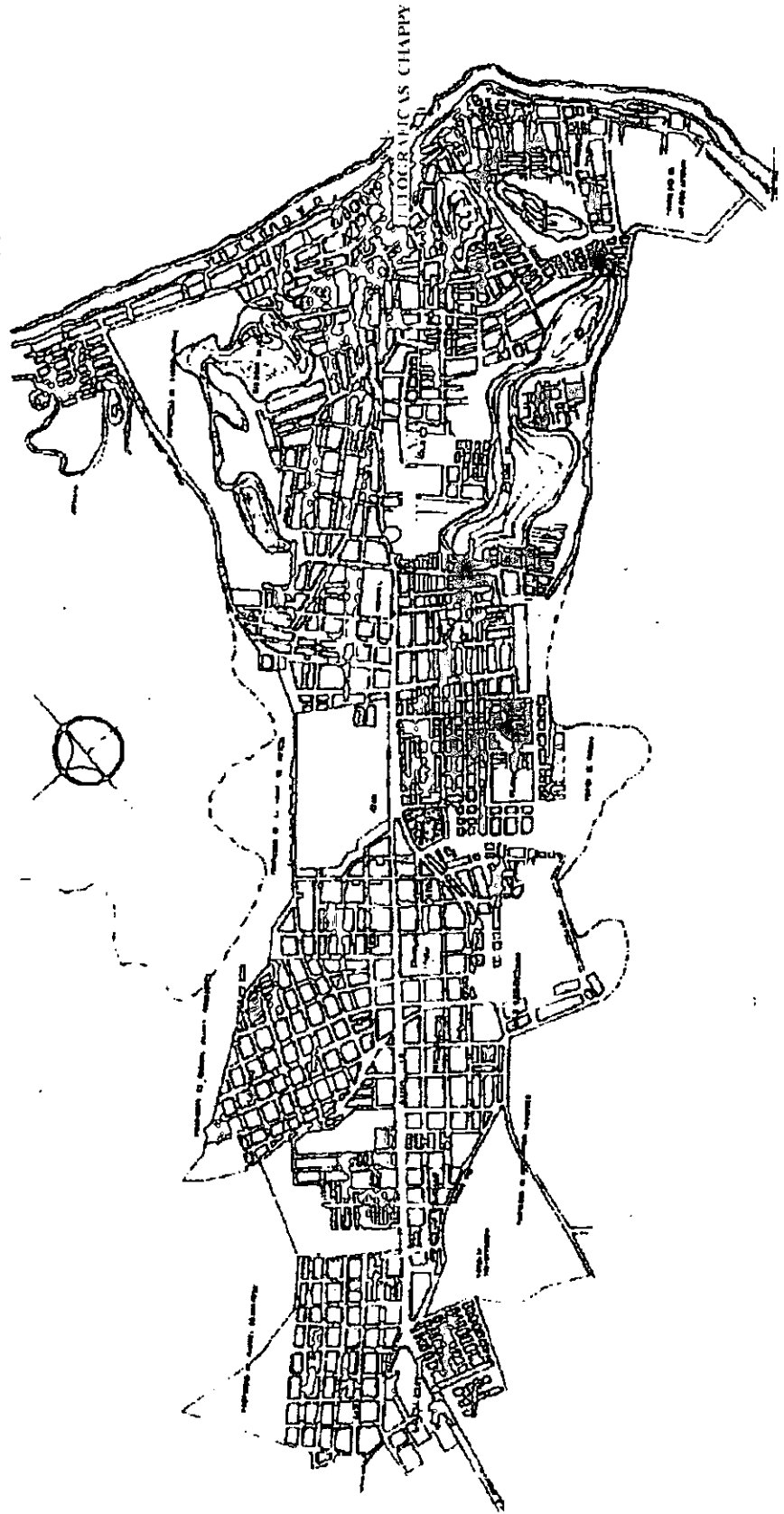
ANEXO 6

MAPA DE LA POBLACION REFERENCIAL Y MUESTRAL



ANEXO 7

MAPA DE LA POBLACION OBJETIVO



ANEXO 8

FICHA BIBLIOGRAFICA

Nombre del Libro:

CONTABILIDAD, SISTEMA DE INFORMACION
PARA LAS ORGANIZACIONES

Autores:

SINISTERRA V., Gonzalo
POLANC I., Luis Enrique
HENAO G., Harvey

Editorial:

MC GRAW HILL

Página:

2, 7, 18, 40, 52, 108, 111, 168

Para qué se consultó?

PARA OBTENER INFORMACION RELACIONADA CON LA FORMA EN QUE UNA EMPRESA DEBE LLEVAR O MANEJAR ADECUADAMENTE SU CONTABILIDAD. TODA ESTA INFORMACION SERA REFERENCIADA EN EL MARCO TEORICO.

Que se consultó?

OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD, REGLAMENTACION SOBRE PRACTICAS CONTABLES, BALANCE GENERAL, LIBROS DE CONTABILIDAD.

ANEXO 8

FICHA BIBLIOGRAFICA

Nombre del Libro:

METODOLOGIA "Guía para Elaborar Diseños de Investigación, en Ciencias Económicas, Contables y Administrativas (II Edición)

Autor:

MENDEZ, Carlos E.

Editorial:

MC GRAW HILL

Página:

63 - 83 y 102

Para qué se consultó?

PARA OBTENER INFORMACION DE CÓMO SE DEBE PLANTEAR Y FORMULAR PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN, CÓMO SE REALIZA EL MARCO DE REFERENCIA

Que se consultó?

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, CON EJEMPLOS INCLUIDOS, MARCO TEORICO Y MARCO CONCEPTUAL.

ANEXO 8

FICHA BIBLIOGRAFICA

Nombre del Libro:

ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACION (III Edición)

Autores:

WHITTEN L., Jeffrey
BENTLEY, Lonnie D.
BARLOW, Victor M.

Editorial:

MC GRAW HILL

Página:

836, 837, 838, 839

Para qué se consultó?

PARA OBTENER INFORMACION SOBRE LAS TECNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA EL METODO DE ESTUDIO

Que se consultó?

TODO LO REFERENTE A LA ENTREVISTA

ANEXO 8

FICHA BIBLIOGRAFICA

Nombre del Libro:	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION (II Edición)
Autores:	HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto FERNANDEZ COLLADO, Carlos BAPTISTA LUCIO, Pilar
Editorial:	MC GRAW HILL
Páginas:	226, 227, 228
Para qué se consultó?	PARA OBTENER INFORMACION SOBRE LOS TIPOS DE MUESTRAS UTILIZADOS
Que se consultó?	MUESTRA NO PROBABILISTICA

ANEXO 8

FICHA BIBLIOGRAFICA

Nombre del Libro:

EL CAMINO DEL SABER

Autores:MURCIA FLORIAN, Jorge
TETAY JAIME, José Maria**Editorial:**

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

Página:

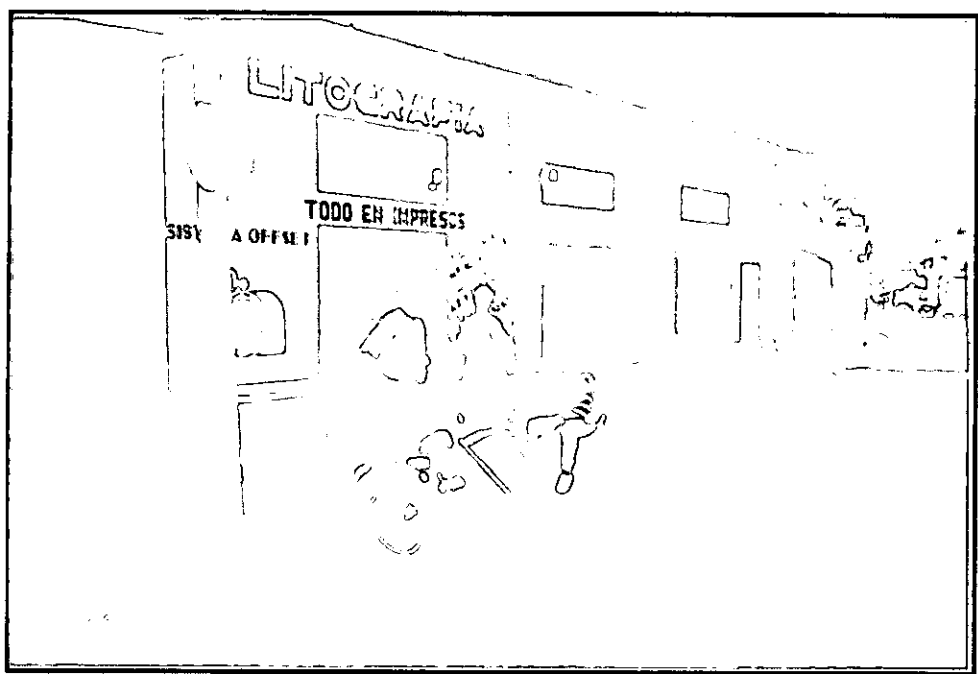
59

Para qué se consultó?PARA OBTENER INFORMACION DE
LAS TECNICAS E INSTRUMENTOS
UTILIZADOS PARA EL METODO DE
ESTUDIO**Que se consultó?**

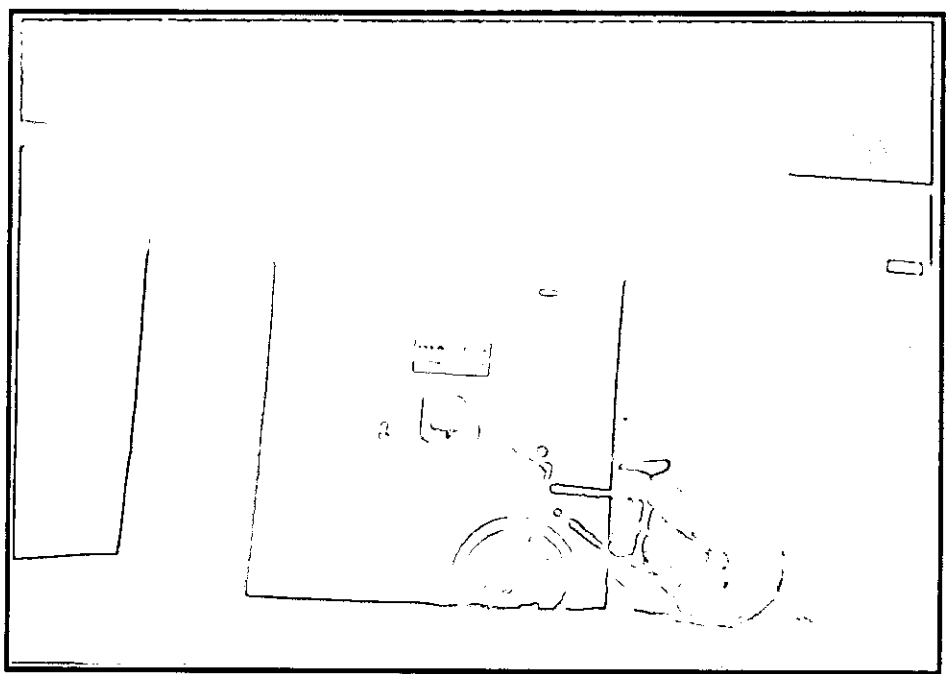
LA OBSERVACION

ANEXO 9

FOTOS DE DOS LITOGRAFIAS DE MAGANGUE



FACHADA DE LITOGRAFICAS CHAPPY



FACHADA DEL TRISEMANARIO "MAGANGUE HOY"

ANEXO 10

LITOGRAFICAS

Listado de Clientes

15/03/2002

Codigo	Nit	Nombre	Direccion	Telefono
1	800.028.432-2	Alcaldia Municipal de Magangué	Palacio Municipal	687 6768 - 7246
41		Alcaldia Municipal de Tiquisio	Tiquisio - Bolivar	
3		Almacén Credihogar	Majagual - Sucre	
4	680.444.651	Almacén el Sobrino No.1	Calle La Albarrada	6877646
5	33.191.382	Almacén el Sobrino No.2	Calle El Comercio #11 - 39	687 8654
6		Arrocera del Comercio	Cra. 2a #17 - 185 B. La Cand.	6878223 - 7327
7		Asadero y Restaurante Brayan	Avda. Colombia	687 5827
19	806.002.846-7	Asis Raad Cajar - E.A.T.	Plaza Santander #8 - 33	687 8741
34	806.001-5	Atrapesmag	Avda. La Candelaria #18 -07	687 5648
8	19.871.285-8	Avicola Magangué	Cra. 5 #13a - 57 Mercado	687 7467
21		Batallón Infanteria de Marina	Via Yatí	687 8002
31	806.000.553-5	Cablemag Television P.J. Ltda.	Tranv.3 #14a - 34 Piso 2	687 8563 - 5624

ANEXO 11

LITOGRAFICAS

Diseños Existentes

03/14/2002

Codigo	Nombre	Valor Unitario
1	Factura, tamaño oficio	8,000
2	Factura, tamaño 1/2 carta	6,000
3	Factura, tamaño 1/4 oficio	4,500
4	Factura, tamaño 1/4 carta	4,000
5	Factura, tamaño 1/2 oficio	6,500
6	Facturas, tamaño 1/16	7,000
7	Volantes, tamaño carta	120
8	Volantes, tamaño oficio	140
9	Volantes, 1/2 carta	80
10	Volantes, 1/2 oficio	90
11	Plegables, tamaño carta	100
12	Plegables, tamaño oficio	120
13	Tarjetas matrimonio 1/16	800
14	Tarjetas matrimonio, oficio	1,100
15	Tarjeta matrimonio, carta	1,000
16	Tarjetas de presentación	120
17	Tarjetas de Difunto, 1/2 carta	400
18	Tarjetas de Difunto, 1/2 oficio	500
19	Tarjetas difunto, tamaño 1/32	400
20	Hojas membreteadas, oficio	140
21	Hojas membreteadas, carta	130
22	Comprobantes de Ingreso, 1/2 carta	5,500
23	Afiches Doble carta	600
24	Afiches, oficio	500

ANEXO 12

LITOGRAFICAS

Lista de Empleados

03/14/2002

Cedula	Nombres	Apellidos	Direccion	Telefono	Cargo
22201321	Mery	Marrugo Serpa	Cl.10 Trinche # 4-50		Aseadora
33204721	Esmeralda	Martinez	Barrio sur Cra.3 #9a_07	6876512	Diseñadora Grafico
73237123	Giovanny	Rico Mercado	Barrio Olaya		Prensista
73236672	Asterio	Torrecilla Urieles	Barrio La Florida		Oficios Varios

ANEXO 13

LITOGRAFICAS

Listado de Materiales

03/14/2002

Codigo	Nombre	Precio Unitario
25	Algodón	3000
24	Antisecante para tinta	13000
16	Autoadhesivos	3500
30	Bond, 75 gr. doble carta	13000
29	Cartucho de tinta	92100
9	Cartulina Bristol	130
10	Cartulina Kimberly	1500
26	Cartón esmaltado	1500
23	Descritizador Rodillo	15000
22	Disolventes de Tinta	15000
21	Goma arabiga	35000
27	Grapas	3500
2	Papel Bond Ofi. 75 g	9000
1	Papel Carta 75 grs.	8000
20	Papel Copia 50 gr	6000
11	Papel bond carta 60	7500
12	Papel bond of. 60 gr	8500
14	Planchas - Master	55000
15	Propalcote	2500
13	Solución	7500
5	Tinta Amarilla	25000

ANEXO 14

LITOGRAFICAS

Listado de Proveedores

03/14/2002

Codigo	Nit	Nombre	Direccion	Telefono
0	92518401-1	Compugraficas	Cra.19 #25 - 117 Sincelejo	2811453- 2811899
1		Copysystems	Cl.10 #2A - 25	687 7343
5		Graficas Dos Mil	Cra. 23 #22 - 25 Sincelejo	282 0066
6		Joaquin Restrepo	Cra.50B #78 - 24 Medellín	212 4377
4		Octavio Gomerz	Cl. 39 #64A - 35 Medellín	351 4483
7		Papelería La Candelaria	Calle Las flores	687 6438
2	819432-0	Papelería Nacional	Cl.22 #18 - 53 Sincelejo	282 0148
8		Proxer Ltda.	Cl. 25 #25 - 175 Sincelejo	280 1022
3	890113616-	Tintas del Norte Ltda.	Cra. 46 #68-49 Barranquilla	358 4560
9		Xerox	Cra. 58 #75 - 158 Barranquilla	353 5361

ANEXO 15

LITOGRAFICAS

Cientes Morosos

03/14/2002

Pedido No	Cliente	Fecha Recibo	Valor Total	Abonado	Deuda
4	Alcaldia Municipal de Magangué	04/23/2001	190000	0	190000
2	Alcaldia Municipal de Magangué	03/12/2001	440000	340000	100000
1	Coomultramag	10/01/2001	140000	40000	100000
6	Almacén Credihogar	04/25/2001	90000	0	90000
22	Almacén el Sobrino No.2	02/08/2002	60000	0	60000
23	Arrocera del Comercio	02/08/2002	180000	0	180000
26	Avicola Magangué	02/08/2002	65000	0	65000
17	Colegio Simón Bolívar	01/01/2002	220000	0	220000
27	Comercializadora La Espiga	02/12/2002	850	0	850
10	Serviagro	03/06/2001	142500	0	142500
19	Fluvi Equipos Ltda. Ferry	02/05/2002	130000	0	130000
24	Asis Raad Cajar - E.A.T.	02/08/2002	60000	0	60000
7	Batallón Infantería de Marina	05/04/2001	100000	50000	50000
8	Liceo Joaquin F. Velez	11/15/2001	1250000	500000	750000
20	Hospital Sn. Nicolas Tolentino	06/18/2001	485000	285000	200000
9	Dr. Humberto López Puente	05/04/2001	140000	40000	100000
15	Cablemag Television P.J. Ltda.	02/05/2002	360000	0	360000
16	Fondo Mpal. Tránsito y T.	02/05/2002	675000	0	675000
12	Parque Jardines La Candelaria	03/06/2001	90000	0	90000
25	Atrapesmag	02/08/2002	42000	0	42000
18	Cheverísima Stereo	02/05/2002	155000	0	155000
11	Dr. Gustavo Arrieta	02/08/2001	45000	0	45000
21	Alcaldia Municipal de Tiquisio	02/08/2002	515000	500000	15000

ANEXO 16

LITOGRAFICAS

Listado Pedidos

03/14/2002

Cod Cliente	Cod. Pedido	Fecha Recibo	Fecha Entrega	Valor Total	Descuento
1 Alcaldia Municipal de Magangué					
	4	04/23/2001	04/24/2001	190000	0
	2	03/12/2001	03/15/2001	440000	0
[Subtotal para el Cliente] Alcaldia Municipal de Magangué				630000	
2 Coomultramag					
	1	10/01/2001	12/01/2001	140000	0
[Subtotal para el Cliente] Coomultramag				140000	
3 Almacén Credihogar					
	6	04/25/2001	04/27/2001	90000	0
[Subtotal para el Cliente] Almacén Credihogar				90000	
4 Almacén el Sobrino No.1					
	3	09/19/2001	09/20/2001	60000	0
[Subtotal para el Cliente] Almacén el Sobrino No.1				60000	
5 Almacén el Sobrino No.2					
	22	02/08/2002	02/11/2002	60000	0
[Subtotal para el Cliente] Almacén el Sobrino No.2				60000	

ANEXO 17

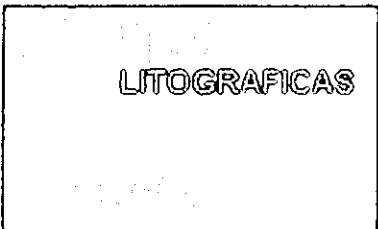
LITOGRAFICAS

Listado de Suministros

03/14/2002

Cod.Suministro	Cod Prov	Proveedor	Fecha	Valor Total
3	1	Copysistems	01/25/2002	1272500
4	2	Papeleria Nacional	02/10/2002	60600
5	3	Tintas del Norte Ltda.	01/20/2002	122500
6	1	Copysistems	01/05/2002	246560
Valor Total por suministro				6808640

ANEXO 18



Factura del Pedido

Orden de Trabajo No: 20

Cod Cliente:	28	Fecha Recibo:	06/18/2001
Nombre Cliente:	Hospital Sn. Nicolas Tolentino	Fecha Entrega:	06/22/2001

Cod Diseño	Diseño	Valor Unitario	Cantidad	Total
32	Evoluciones Médicas, doble imp	1000	100	100000
39	Hist. consulta Ext. - doble im	1000	120	120000
31	Notas de Enfermeria, doble imp	1000	120	120000
28	Recetarios Médicos, 1/2 carta	20	4500	90000
30	Ordenes medicas, tiro y retiro	1000	90	90000

Observacion:

Descuento:	35,000
Valor Total:	485,000

ANEXO 19

LITOGRAFICAS	Pago de Nomina
--------------	----------------

Nomina No: 6

Fecha: 30/01/2002

Codigo	Nom Empleado	Saldo Bas	Vacaciones	Primas	Deducciones	Total
2,E+7	Mery Marrugo Serpa	70000,00	0,00	0,00	0,00	70000,00
3,E+7	Esmeralda Martinez	350000,00	0,00	0,00	10000,00	340000,00
7,E+7	Giovanny Rico Mercado	350000,00	0,00	0,00	55000,00	295000,00
7,E+7	Asterio Torrecilla Urieles	300000,00	0,00	0,00	70000,00	230000,00

Descripcion:

NOMINA DEL MES DE ENERO

Total Nómina

935000,00

ANEXO 21

LITOGRAFICAS

Nóminas Pagadas

15/03/2002

Codigo	Fecha	Descripcion	Valor
6	30/01/2002	NOMINA DEL MES DE ENERO	935000,00
7	25/12/2001	NOMINA DEL MES DE DICIEMBRE	1240000,00
5	30/11/2001	Nómina del mes de Noviembre	910000,00
2	30/10/2001	Nómina del mes de Octubre	895000,00
1	30/09/2001	Nómina del Mes de Septiembre	850000,00
0	30/08/2001	Nómina del mes de Agosto	765000,00
Valor			5595000,00