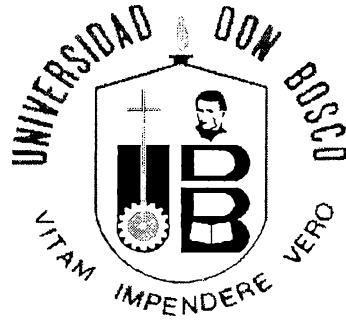


UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS
TRABAJO DE GRADUACIÓN



“SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN PARA
UNA EMPRESA DE ARTES GRÁFICAS (S. C. P. A. G.)”

PREPARADO POR:
Luis Antonio Gómez Valencia
William Antonio López Iraheta
Almy Verónica Ivette Martínez Contreras

Asesor
Ing. Eric David Salvador Rivas



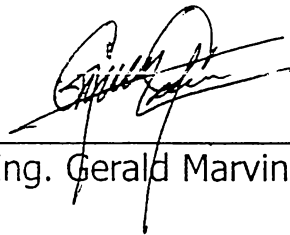
Ciudadela Don Bosco, Junio de 2002.

UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS

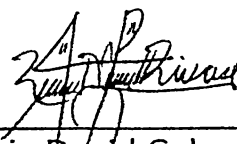
JURADO EVALUADOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN
"SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN
PARA UNA EMPRESA DE ARTES GRÁFICAS



Ing. José Alberto Dávila Escobar



Ing. Gerald Marvin Morán García



Ing. Eric David Salvador Rivas

UNIVERSIDAD DON BOSCO

RECTOR

ING. FEDERICO HUGUET RIVERA

SECRETARIO GENERAL

LIC. MARIO RAFAEL OLMOS

DECANO DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS

ING. VICTOR ARNOLDO CORNEJO MONTANO

ASESOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

ING. ERIC DAVID SALVADOR RIVAS

JURADO EVALUADOR

ING. JOSÉ ALBERTO DÁVILA ESCOBAR

ING. GERARL MARVIN MORÁN GARCÍA



Agradecimiento

A **Dios**: Por poner el deseo de superación y las posibilidades para poder lograrlo.

A **mis padres**: Porque siempre confiaron en mí y me dieron todo lo mejor de sí, para poder ser lo que soy ahora.

A **mis hermanos**: Por su apoyo, confianza y ayuda para poder realizarme poder cumplir con mis metas.

A **mis amigos**: Por su apoyo incondicional y ánimos en los momentos difíciles.

A **mis compañeros de trabajo**: Por incentivarme a seguir adelante.

A **nuestro asesor** : Por apoyarnos y tener confianza en nosotros.

A **todas las personas** que de alguna u otra manera hicieron posible que cumpliera esta gran meta.

Luis A. Gómez Valencia

Agradecimiento

A **Dios** por haberme permitido tener unos padres excelentes, por darme la vida necesaria, porque sin él no sería nada, por la sabiduría y capacidad de cumplir mis sueños y metas.

A mis **padres** por su apoyo incondicional, confianza en mí, porque me enseñaron que todo lo que uno se propone puede cumplirlo con esfuerzo y dedicación, por su ayuda interminable porque se que puedo contar con ellos para lo que sea, por su ejemplo de ser alguien capaz y orgulloso de mi mismo de poder haber cumplido una de mis metas.

A mis queridas **hermanas** que siempre confiaron en mi y me dieron ánimos cuando más lo necesitaba porque fueron parte del esfuerzo que tuve que hacer para llegar hasta donde estoy.

A mis **amigos** porque son un regalo de Dios y que son reflejo de la confianza y aceptación en los momentos difíciles, su animo para seguir adelante y no detenerme ante nada.

A todas las **personas** que también fueron parte de este logro, que de alguna u otra manera me dieron y pusieron todo de su parte para verme superado.

William A. López Iraheta

Agradecimiento

A Dios padre todopoderoso por darme la vida y estar conmigo en todo momento. Por darme paciencia, fuerza para seguir adelante y ayudarme a conquistar mis metas.

Quiero agradecer a todas aquellas personas que me ayudaron a que fuera posible.

A mi mamá **Alma de Martínez** por brindarme todo el amor, apoyo incondicional y paciencia en los momentos más difíciles lo cual me ayudo para seguir adelante.

A mi padre **Saúl Martínez** por brindarme su apoyo moral y espiritual para seguir adelante.

A mi hermana **Mónica Martínez** por haber estado conmigo en todo momento apoyándome y ayudándome cuando más lo necesitaba.

Mi **mamá Lina** por brindarme su apoyo y gracias por sus oraciones.

A mis compañeros de trabajo

Por haber luchado juntos fuertemente y alcanzar una de nuestras metas importantes en nuestra vida profesional.

Le doy gracias a Dios por habernos puesto a **Eric Rivas** como asesor, no solo por guiarnos más bien por haber brindado su apoyo, consejos, conocimiento y sobre todo su amistad.

A todos **mis amigos** por brindarme consejos y apoyarme en todo.

Almy Verónica Martínez C.

INTRODUCCIÓN	I
CAPITULO I ANTECEDENTES, PROBLEMÁTICA, OBJETIVOS	
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICO.....	3
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4 ALCANCES.....	5
1.5 LIMITACIONES.....	5
1.6 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.6.1 SITUACIÓN ACTUAL.....	7
CAPITULO II ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	
2.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	13
2.2 FACTIBILIDAD ECONÓMICA	14
2.3 FACTIBILIDAD OPERACIONAL.....	14
2.4 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	15
2.5 CICLO DE VIDA	15
CAPITULO III SISTEMA PROPUESTO	
3.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....	18
3.2 SIMBOLOGÍA DE FLUJO DE DATOS.....	19
3.3 DIAGRAMA DE DE FLUJO DE DATOS	20
3.4 SOFTWARE A UTILIZAR.....	26
3.5 PRESUPUESTO.....	27
3.6 GLOSARIO.....	28
3.7 BIBLIOGRAFÍA.....	30

ANEXOS

ANEXO A:	ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	32
ANEXO B:	CUESTIONARIO	34
ANEXO C:	TABULACIÓN	37
ANEXO D:	CONTROL DE TRABAJOS CENTRO DE COMPUTO	40
	CONTROL DE TRABAJOS PRENSA	
	ORDEN DE TRABAJO	
	CONTROL MAESTRO DE TRABAJOS DE PRODUCCIÓN	
ANEXO E:	MANUAL DE REFERENCIA	41
ANEXO F:	MANUAL DE USUARIO	54

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas de artes gráficas e impresiones deben estar a la vanguardia con la tecnología y de los nuevos servicios que los clientes requieren.

La empresa Centro Gráfico "C. G.", esta dedicada al servicio de levantamiento de texto, procesado de plancha de papel(master), impresión en sistemas offset, entre otros.

En el presente documento describe el SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN PARA UNA EMPRESA DE ARTES GRÁFICAS "SCPAG" , que servira para optimizar el tiempo de recepción, en la entrega de los pedidos que se genera en esta industria a través de llenado de formulario , para luego generar informes oportunos del estado de un servicio solicitado por un cliente.

En el capítulo I se define los objetivos que se han tenido presentes en el desarrollo del tema los antecedentes del mismo así como la importancia de los beneficios de este sector de la industria como se da a conocer sus alcances, limitaciones y la situación actual de la empresa.

En el capítulo II se define la implementación para llevar acabo la realización del sistema y la metodología del mismo.

En el capítulo III se describe el sistema propuesto, el software a utilizar y los diagramas de flujo de datos realizados en el sistema.

En los anexos encontraremos la organización de la empresa, cuestionario, orden de trabajo , el manual de referencia y para un mejor entendimiento del sistema el manual del usuario.

ANTECEDENTES, PROBLEMÁTICA, OBJETIVOS

ANTECEDENTES

Para el objeto de este trabajo se ha tomado como base la empresa "Centro Gráfico" quienes inicia sus labores en el año de 1979 con el nombre de "Gráficos". Ubicado en Sta. Tecla #142 Nva. San Salvador, dedicada a brindar servicio de reparación de equipo de oficina contando entonces con tres operarios.

En 1983 se convierte en "Centro Gráfico", dando respuesta al incremento en los productos generados por dicha empresa, para entonces el personal se había incrementado de tres a ocho personas, de igual forma el equipo y maquinaria utilizada para el desarrollo de las labores.

Con el objeto de dar a conocer a que se dedica el "Centro Gráfico" actualmente se presenta su Misión:

" Somos una empresa Industrial dedicada a brindar servicios relacionados con artes gráficas, dirigido a todas aquellas empresas y personas que requieran estos servicios, ya sea de impresión, reproducción de materiales, diseño de artes, etc. contando con un personal capacitado para el desarrollo de la elaboración de las actividades antes mencionadas."

Su visión es:

" Llegar a ser una empresa de sólido prestigio a nivel nacional brindando servicio de artes gráficas a través de nueva tecnología, incrementando el personal y empresas que requieran este servicio."

- ▣ Con el transcurso del tiempo la empresa se ha ido desarrollando y adquiriendo nuevos equipos de los cuales se pueden mencionar:
- ▣ Equipo de Offset de mesa.
- ▣ Equipos de Pre-prensa.

En la actualidad "Centro Gráfico" se encuentra ubicado en la Alameda Juan Pablo II Ote. #153 y brinda servicio de levantamiento de texto, procesado de planchas de papel (master), impresión en sistemas offset, corte y refile de papeles y cartulina entre otros.

La empresa "Centro Gráfico" esta constituida por cuatro departamentos que son:

- 1- Departamento de servicio al Cliente o Recepción
- 2- Departamento de Pre- prensa
- 3- Departamento de Prensa
- 4- Departamento de Terminado

El organigrama de la empresa "CG" se puede observar en el anexo A (ver pág. No.33).

OBJETIVO GENERAL

Elaborar el análisis, diseño e implementación de un sistema informático para la industria de artes gráficas, el cual se ha utilizado como una herramienta de control de los procesos de producción.

OBJETIVO ESPECIFICO

- ▶ Mejorar el servicio de recepción con un control mas detallado de los trabajos realizados.
- ▶ Dar una solución factible a las fallas en los controles manuales usados actualmente a través de un sistema computarizado.
- ▶ Minimizar y optimizar el tiempo de creación de reportes sobre la producción.
- ▶ Mejorar el sistema de control de producción manual que actualmente existe en la empresa a través de un sistema que garantice la calidad de la captura de datos para producir reportes útiles a la toma de decisiones.
- ▶ Llevar control de los empleados involucrados en el proceso de un trabajo con el fin de detectar posibles errores humanos para poder tener referencia del trabajo realizado.
- ▶ Tener información detallado del trabajo en línea, haciendo uso de una red local para lograr un mejor control de las ordenes de trabajo así como del personal involucrado en las actividades de la empresa.
- ▶ Generar Facturas, Créditos Fiscales, lo cual servirá para facilitar el proceso de entrega de trabajos terminados.

JUSTIFICACIÓN

Cuando la empresa "Centro Gráfico" inicia sus labores lo hace con un sistema manual, en la actualidad continua así.

El proyecto tiene como objetivo brindar un mejor servicio a los clientes, para lograrlo uno de los pasos importantes es de sistematizar el área de recepción, toma de datos y llevar un control de pedidos.

El volumen de información que se maneja en el área de recepción es de 8 a 15 pedidos (ordenes) al día con un promedio de 4 productos por orden, este proceso es de mucha importancia ya que de este depende el trabajo de la empresa.

Este proceso se puede agilizar a través de la creación de un sistema integrado cliente-servidor, el cual proporcionará beneficios y un mejor control, así como también una disminución del tiempo y una reducción de costos y errores en el manejo de los datos.

Algunos de los problemas que serán resueltos con este sistema se ponen en evidencia en el Anexo B (ver pág. No. 37) en las tabulaciones de las encuestas.

ALCANCES

El proyecto está enfocado al diseño de un sistema de control de producción para una empresa de artes gráficas, que está orientado a solucionar los problemas que se dan por la falta de controles en cada uno de los procesos de producción, dicho sistema será capaz de proporcionar informes oportunos y precisos acerca de la situación actual de cada pedido(s), también podrá generar el total de cada orden de los clientes, proporcionando un informe a Contabilidad lo cual hará más fácil la toma de decisiones en todas las áreas que comprende la empresa, permitiendo una mayor eficiencia tanto al recibir nuevos pedidos como a la hora de entregarlos.

LIMITACIONES

- ▶ El sistema no contabilizará los costos de Producción.
- ▶ El sistema no generará estados financieros.
- ▶ El diseño de los productos es un proceso que no está contemplado en el sistema.
- ▶ No es objeto de este sistema determinar si un trabajo irá a fotomecánica o guillotina.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La estrategia de sistematizar la empresa Centro Gráfico es mejorar los procesos que existen, en el departamento de recepción, el cual maneja información de vital importancia para los siguientes procesos.

Entre algunos problemas están: legibilidad de letra, falta de control, falta de detalle, no hay claridad en los trabajos, retrasos en los trabajos, etc.

* No se cuenta con un manejo de registros de clientes en los cuales se les proporcione información sobre como contactarlos a la hora de tener promociones, descuentos o la finalización de los productos.

Por los problemas antes mencionados se dificulta entregar el trabajo en la fecha establecida.

Actualmente la empresa sigue llenando las ordenes de pedidos en forma manual y con el sistema propuesto estarán evitando errores y manejando información más precisa y exacta de lo que desean los clientes en sus trabajos.

SITUACIÓN ACTUAL

Las operaciones referentes al control de procesos de producción están orientados a métodos manuales que consisten en la realización de una orden de trabajo en la cual es detallada toda la información necesaria para que los departamentos encargados de su realización tengan una guía para la realización del trabajo terminado.

El aspecto importante del análisis sobre el sistema actual, es conocer paso a paso los diferentes procedimientos que se llevan a cabo, determinando cuales son los susceptibles a ser mecanizados y cuales necesitan mejoras, de esta manera se podrá obtener un diagnóstico real de la situación actual para determinar que tan bueno es el desempeño y que requerimientos son necesarios para el sistema.

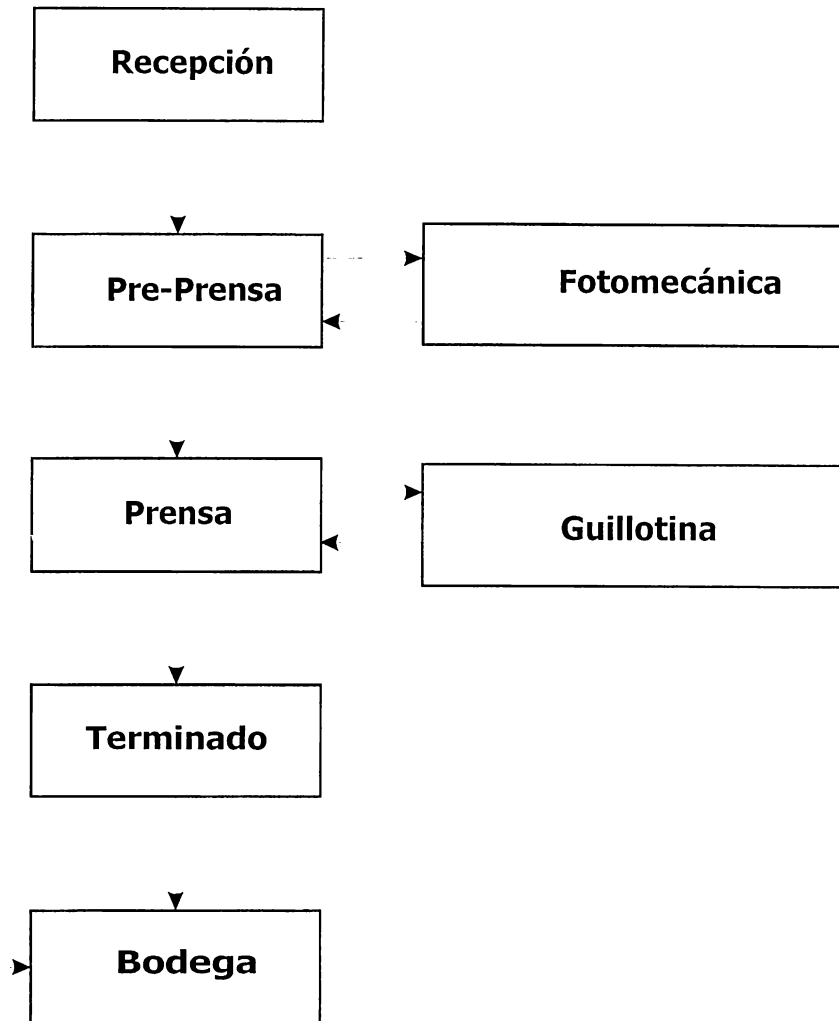
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL

La empresa "Centro Gráfico" es una institución de carácter privado desde sus inicios fue necesario crear un sistema manual de captura de datos, el cual consta de formularios debidamente planeados, para tomar los datos importantes que los demás departamentos necesitarán para su realización, algunos ejemplos de ellos son: Tamaño de papel, color y número de colores, cantidad de impresiones, tipo de papel a utilizar, etc. En recepción se genera una orden de trabajo en original y una copia, la original le es entregada al siguiente proceso para su elaboración y la copia al cliente para su entrega posterior.

En recepción se genera una orden de trabajo en original y copia, la original le es entregada al siguiente proceso para su elaboración, allí diseñan el producto que el cliente desea una vez ya terminado y corregido pasa al siguiente proceso de prensa donde hacen el tiraje de cuanto es el pedido.

Luego pasa al departamento de terminado donde le dan los últimos detalles al producto. Cuando el cliente llega a la empresa y le pregunta al departamento de recepción que si su producto esta listo, estos van al departamento de terminado para preguntar si dicha orden especifica esta terminada.

DIAGRAMA DE FLUJO DE LOS PROCESOS DE ARTES GRÁFICAS



PROCESO INICIAL:

RECEPCIÓN

Es el departamento encargado de la toma de datos provenientes del cliente, ya sea vía telefónica o personalmente, iniciando desde el ingreso del pedido hasta su entrega.

Los encargados de recepción son los responsables de los detalles sugeridos por el cliente, es por ello que se toma la orden la cual consta de los detalles estándares de todo trabajo de impresión, ellos sugieren al cliente formas más rápidas de la realización del trabajo de impresión, es también en este departamento que se proporciona el total a pagar, por medio de una cotización ya sea oral o escrita.

PRE-PRENSA

El proceso o departamento de pre-prensa se divide en dos.

1.- Diseño de original (Área de computación).

Este proceso es importante para la realización del trabajo final ya que es aquí donde los detalles del trabajo tienen que ser preparados para que en los demás procesos no surjan problemas, a la hora de imprimir ya sea los colores que el trabajo exija, el trabajo de pre-prensa es entregar las planchas u original ya terminado con guías de corte, guías de ziza, guías de troquel, y además de ello entregará ya sea la plancha omega o master para la realización de dicho trabajo.

2.- Fotomecánica (Realización de negativos como planchas).

La empresa no cuenta con este departamento, debido a ello la empresa solicita los servicios de otra empresa para la realización de las planchas metálicas y sus correspondientes negativos, son los jefes de Pre-Prensa y Prensa los encargados de darles las especificaciones a dicha empresa para la realización de dicha materia prima que será utilizada en el departamento de prensa.

PRENSA

En este departamento es preciso mencionar que cada uno de los procesos o departamentos descritos son complementarios y secuenciales es decir que el trabajo desarrollado en uno da surgimiento y es imprescindible para el desarrollo del otro.

Es por ello que el departamento llamado técnicamente prensa, es el área de máquinas, el encargado de producción de esta área es el que vela para que los trabajos sean realizados en un tiempo prudencial establecido en la orden previamente formulada en recepción.

Preparación de materia prima (Guillotina).

El sub proceso de Guillotina es el encargado de entregar a el departamento de Prensa, el material debidamente cortado en el tamaño que el jefe de máquinas lo solicite, según sea el producto a realizar.

El responsable y jefe de la planta lleva un sistema de control de producción manual, mensualmente se genera un informe para el gerente que lo revisa y hace observaciones de los problemas surgidos en dicho mes, en el estudio realizado se detectó que hay atrasos en dicho control a la hora de generar reportes e informes diarios solicitados; además fue posible detectar problemas a la hora de realización del trabajo y los detalles relacionados a ellos, de los que se puede mencionar la poca legibilidad en el tipo de letra de los encargados de llenar los formularios.

TERMINADO

Este es el último proceso donde pasa el producto, aquí se encargan de los detalles que son adicionados al sub producto del cual saldrá un producto terminado, es aquí donde la persona encargada es responsable del almacenaje en bodegas para cuando se le solicite a dicho departamento este pueda decir si el trabajo esta listo o no.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Para la implementación del sistema, se tomo en cuenta que existe el equipo y la tecnología para llevar su realización. En la cual se determinó por medio de los siguientes aspectos:

FACTIBILIDAD TÉCNICA

La empresa cuenta con el equipo necesario para llevar a cabo la implementación del Sistema. Las características mínimas que este requiere son:

Microprocesador	200 MHZ o más.
Disco duro	1.0 G B con 100 MB libres para el sistema.
Memoria:	32 Ram
Monitor:	14" (pulgadas) VGA
Mouse:	Si
Impresor:	Hp Laser Jet 4 Plus

Disponibilidad actual que cuenta con el siguiente equipo.	
Computadoras	en cada departamento
Microprocesador	Intel Pentium III
Velocidad:	1.1 GHZ
Disco Duro:	40 GB
Memoria Ram:	128 MB
Monitor:	17" VGA
Mouse:	Si
Impresor:	Hp Laser Jet 4 Plus

Para la aplicación del sistema no se requiere de licencias legales de software, ya que el funcionamiento de este solo se necesita el ejecutable.

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Para el desarrollo del sistema y el software la empresa no recudirán a gastos ya que cuenta con el equipo necesario para implementarlo , además no necesitaran adquirir las licencias de los programas en los que se han generado el sistema, debido a que solo se les entregará un programa ejecutable, en todo caso quien tiene los derechos de autor es la universidad por tratarse de un proyecto de tesis. Además los costos de prueba e instalación están a cargo del grupo responsable de este proyecto.

FACTIBILIDAD OPERACIONAL

El personal tiene la disponibilidad y el deseo de aprender este sistema, el cual les brinda las siguientes ventajas: toma de datos en una forma mas rápida, precisa y con un mínimo de error.

El sistema será entendible y de fácil manejo para el tipo de personal con que cuenta la empresa, quien en su mayoría son técnicos con conocimientos en computación, además se le dará la capacitación necesaria del sistema, la duración de la capacitación será de dos horas diarias por una semana, tiempo que podrá cambiar según las necesidades.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este proyecto se utilizó la siguiente metodología:

Observación:

Esta técnica se utilizó las entrevistas y visitas técnicas en la empresa haciendo uso también de cuestionarios.

Cuestionario:

Se elaboraron una serie de preguntas con el fin de ver la factibilidad operacional de la empresa ante nuestro proyecto en la cual se le realizó a 25 personas de la empresa, que están involucrados en los diferentes departamentos.

Entrevista:

Se entrevisto al personal encargado de cada proceso de producción con el fin de comprender claramente el funcionamiento y proceso a seguir en cada una de las operaciones de producción de la empresa.

Revisión de Documentación interna del Centro Gráfico.

Documentos (Libros, Cd's, Bibliografía).

CICLO DE VIDA DEL SISTEMA

Investigación Preliminar: En esta fase se identificó de los problemas que existen en la empresa como lo son: la pérdida de orden de pedido, legibilidad en la letra, etc. Haciendo una recolección y analizando la información requerida para la realización de un sistema en la empresa Centro Gráfico.

Estudio de Factibilidad: Identificación del software a utilizar para la elaboración del sistema. Se analizarón diferentes manejadores de bases de datos entre los cuales estan los siguientes: SQL SERVER, Microsoft Access, SYBASE, Microsoft Visual Fox 6.0. (Ver pág. 13 del estudio de factibilidad).

De los cuales se considero Microsoft Access con Visual Basic 6.0 tomando en cuenta el estudio de factibilidad, realizado para este proyecto.

Diseño del Sistema: con el software elegido se creo la base de datos con sus respectivas tablas y campos, los formularios están hechos en Visual Basic y los informes en Crystal Report, todo orientado a trabajar en Red LAN.

Desarrollo del Software: Implementación

Se instalará la aplicación realizada y los datos necesarios para utilizarlo en el hardware destinado para dicho propósito con el fin de hacer pruebas posteriormente.

Prueba del Sistema: Realizar pruebas de comportamiento del sistema con el fin de depurar la aplicación y hacerla mas amigable al usuario, por un período prudencial de tiempo.

Implementación: Capacitación del sistema ya compilado y ejecutado al personal que lo maneja.

SISTEMA PROPUESTO

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO

En esta etapa se describen las diferentes partes que contendrá el Sistema de Control de Procesos de Producción para una Empresa de Artes Gráficas (S.C.P.A.G), se hará la descripción de cada uno de ellos, también el desarrollo de las entradas, procesos y salidas para la comparación del sistema que actualmente esta llevando la empresa.

ENTRADAS es la información requerida por los formularios incluyendo sus detalles para almacenar en una base de datos cada uno de los registros en el sistema.

PROCESOS son las diferentes etapas de desarrollo que requiere la elaboración de cada producto.

SALIDAS son las impresiones de reportes, pantallas de salida de la información del sistema.

El cual comprenderá registros por medio de una base de datos de los clientes que solicitan sus productos, así como también de un listado de productos y sus respectivos precios, si es necesario crear un nuevo producto este será agregado a la base de datos.

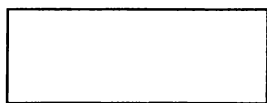
Dicho sistema será capaz de actualizarse por medio de terminales ubicadas en cada uno de los departamentos antes descritos, esto ayudará a obtener información de determinado pedido el cual seguirá una bitácora de procesos y esto permitirá al usuario generar información al cliente que lo solicite, para un mejor orden a la hora del desarrollo del producto. El desarrollo del Sistema de Control de Procesos de Producción pretende darle apoyo a los procesos del actual sistema, para cumplir con las necesidades que los satisfagan.

El sistema pide la información del cliente en cuanto al producto elegido junto a sus detalles, luego se traslada la información al departamento de pre-prensa aquí cada máquina tendrá el S.C.P.A.G. en la cual le da la información del trabajo correspondiente a ese día y que persona es la responsable de dicho trabajo a realizar.

Una vez terminado el trabajo pasa al departamento de prensa aquí se informa del trabajo a realizar y que persona lo elabora una vez hecho el trabajo pasa el departamento de

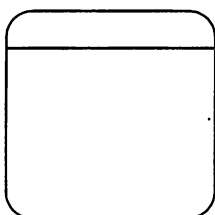
SIMBOLOGÍA DE LOS DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

Los diagramas de flujo de datos representan la visión más amplia de las entradas al sistema, los procesos y las salidas de información.



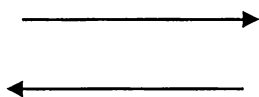
Entidad:

Personas o Dispositivos que producen Datos



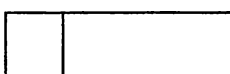
Procesos del Sistema:

Procedimientos realizados por el sistema, reciben entradas y salidas.



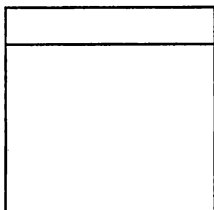
Flujo de Datos:

Movimiento de Datos que determina la conexión desde un origen hasta un destino.



Almacenamiento de Datos:

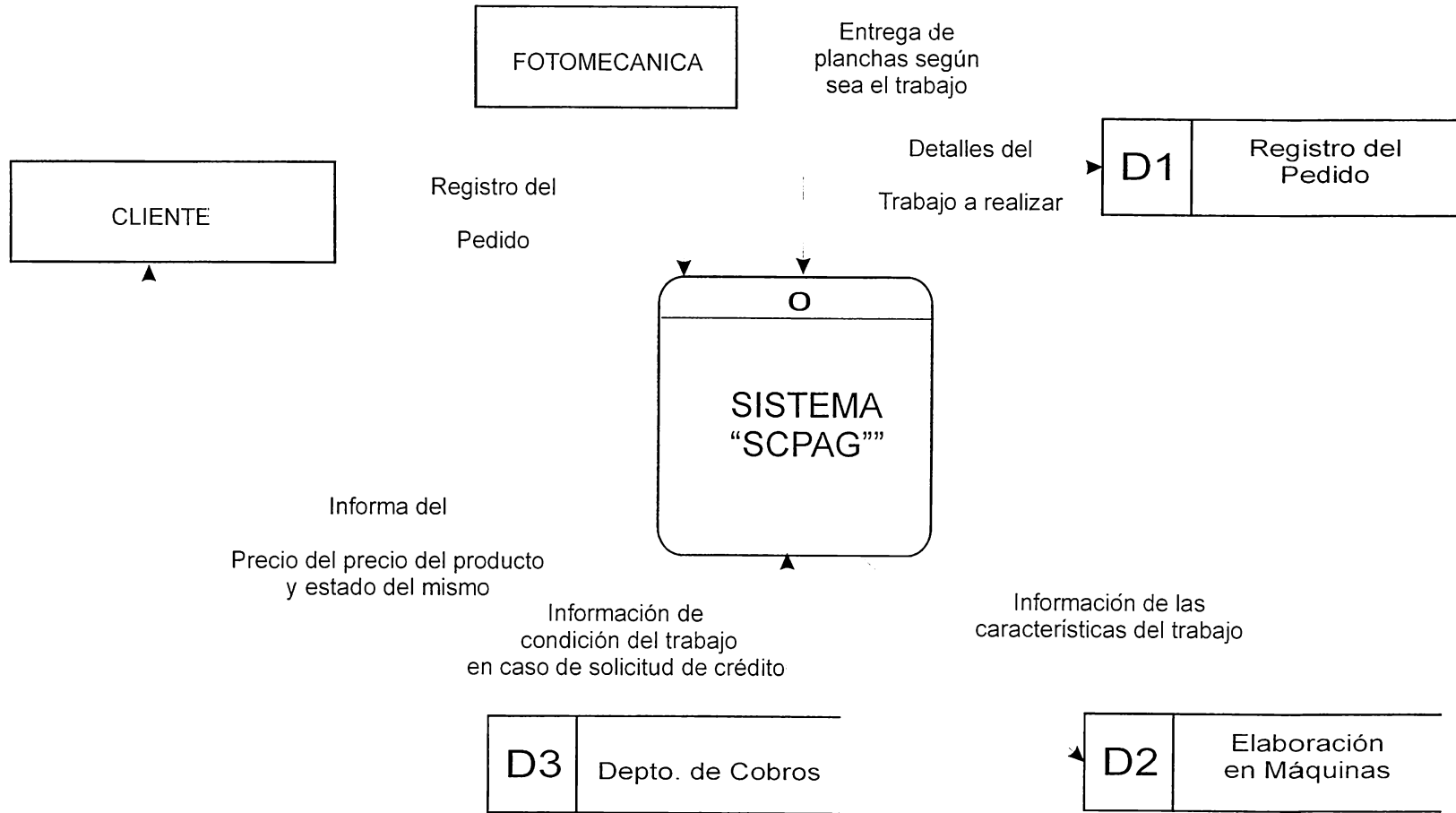
Se guardan los datos al que se hace referencia a los procesos en el sistema.



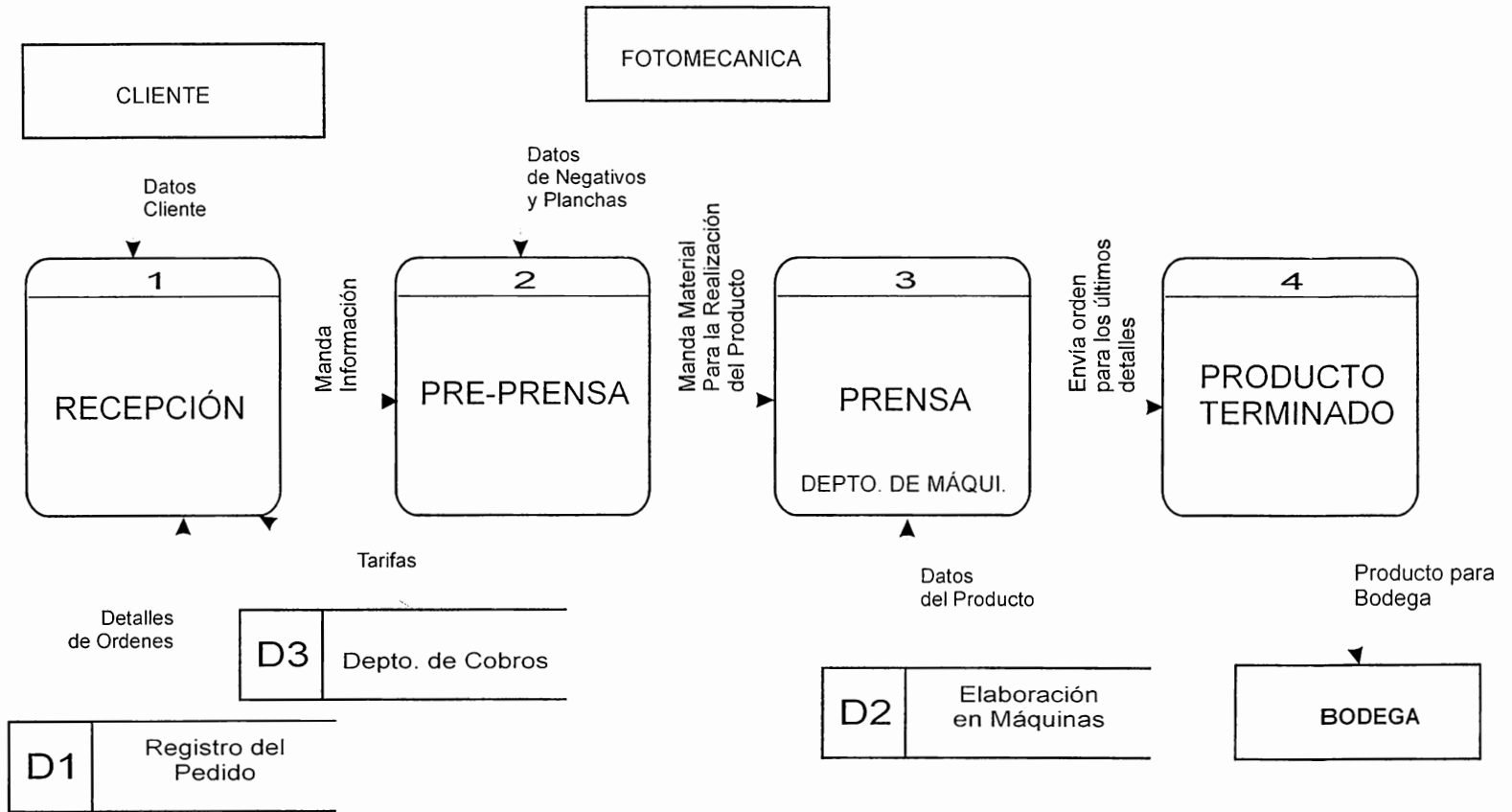
Destino de Datos:

Elementos exterior al sistema.

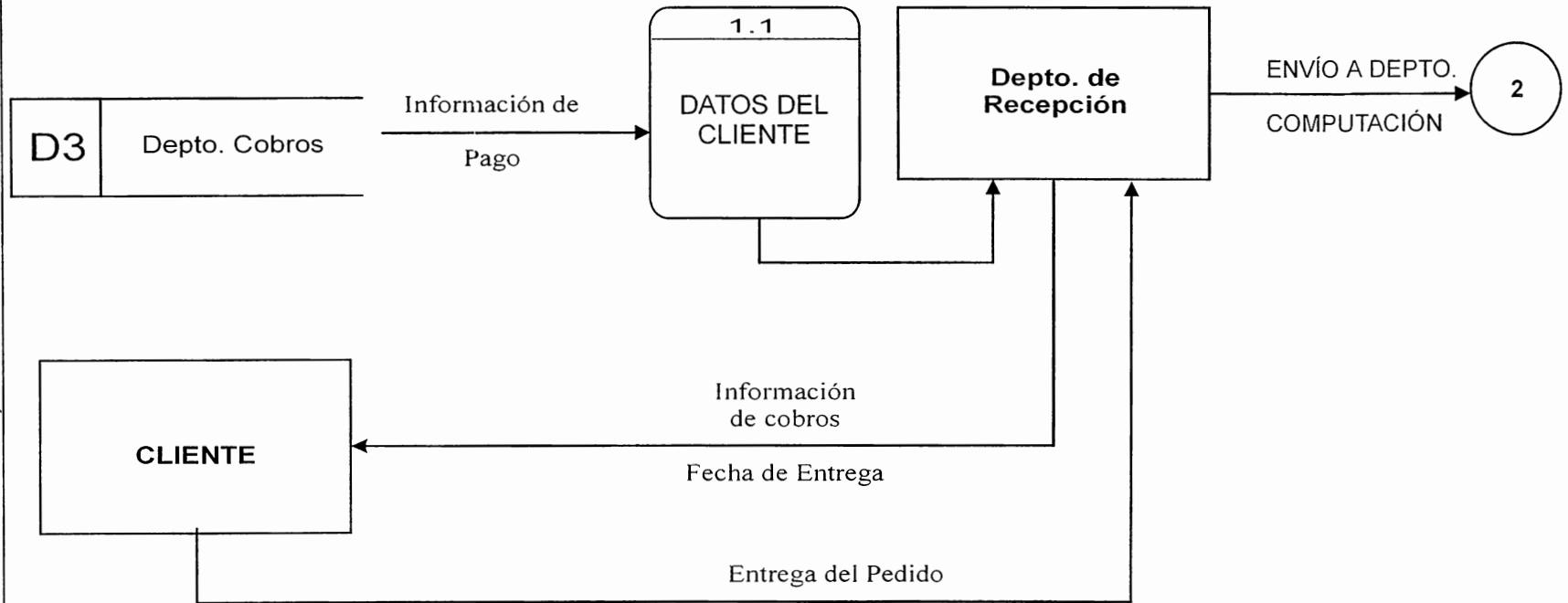
DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE CONTEXTO DEL SISTEMA PROPUESTO DE CONTROL PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE ARTES GRÁFICAS



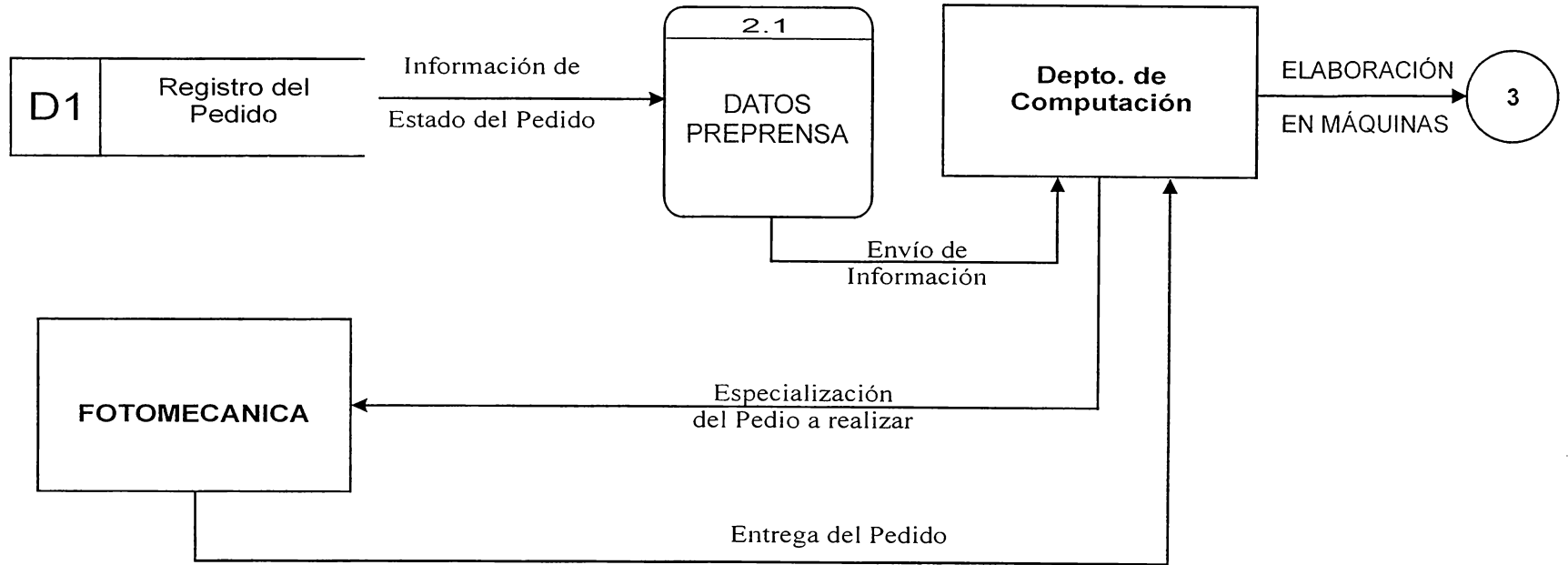
NIVEL 0 : SISTEMA DE CONTROL DE PRODUCCIÓN EN CADA UNO DE LOS PROCESOS



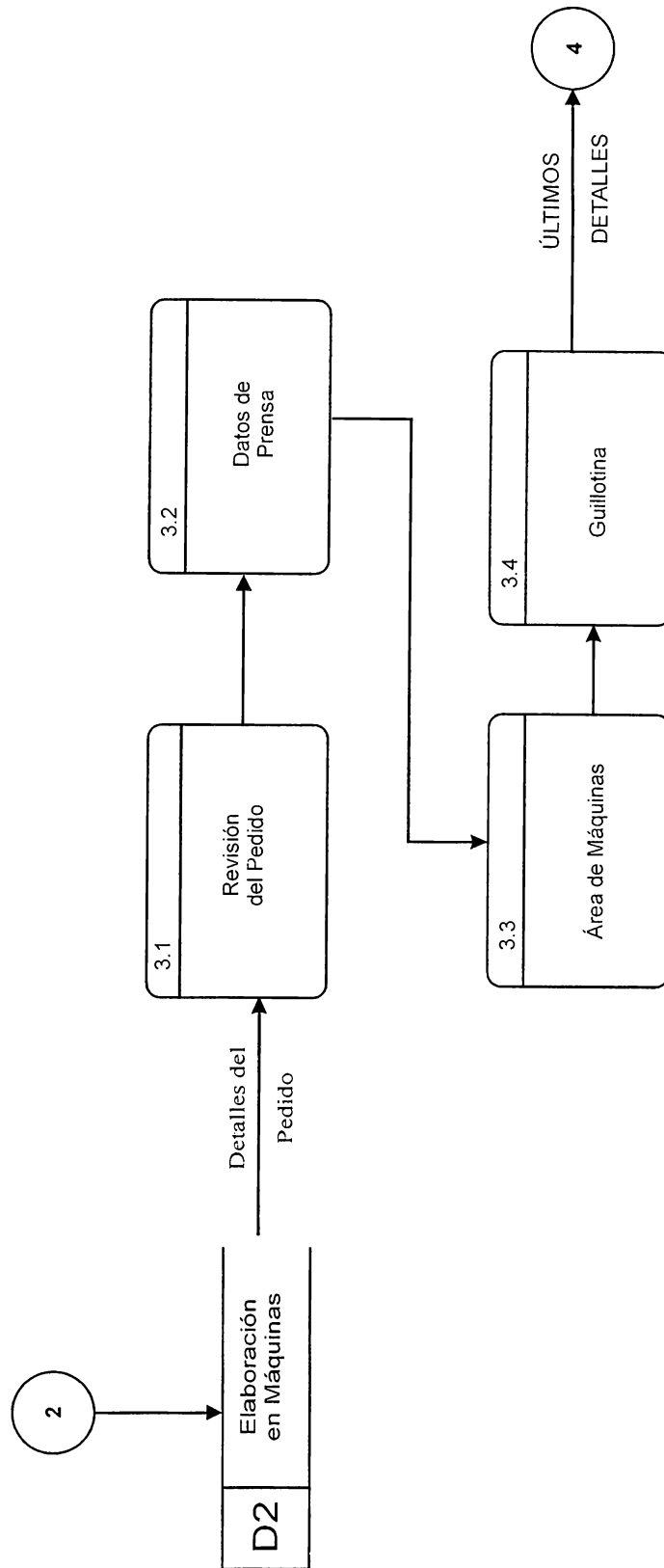
NIVEL 1 : SISTEMA DE CONTROL DE PRODUCCIÓN EN CADA UNO DE LOS PROCESOS



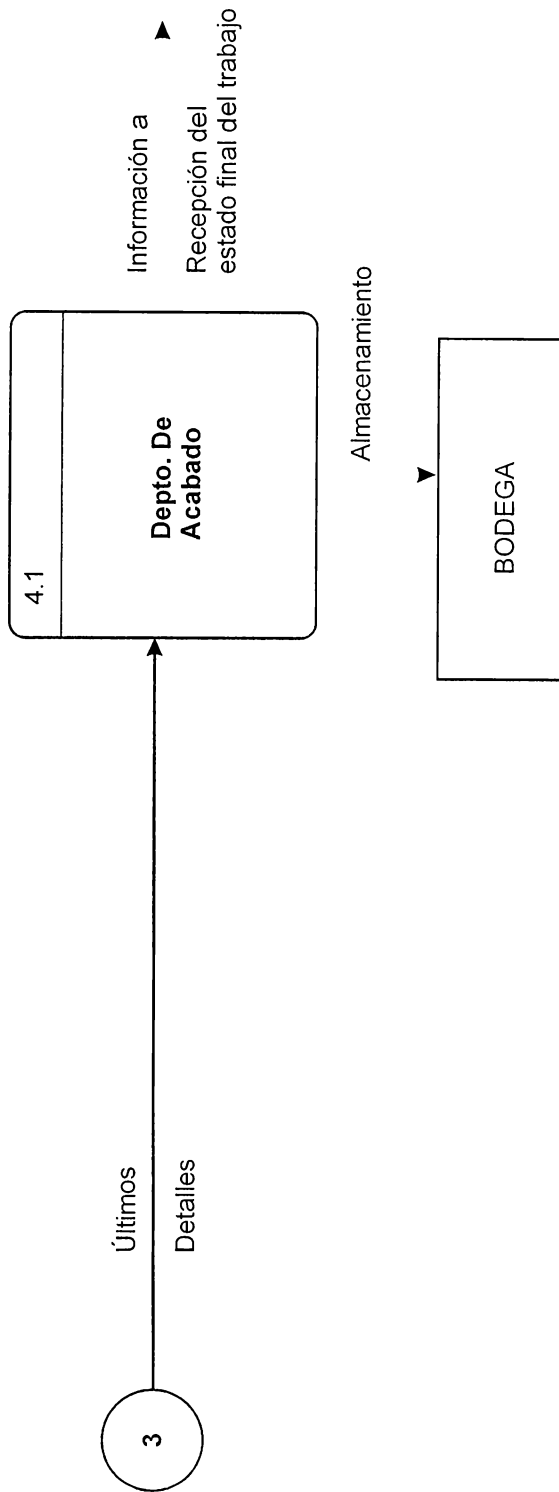
NIVEL 2 PROCESO DE PRE-PRENSA



NIVEL 3 PROCESO DE PRENSA



NIVEL 4 PROCESO DE PRODUCTO TERMINADO



SOFTWARE A EMPLEAR

Para el desarrollo del sistema hemos considerado tres software a emplear.

VISUAL BASIC 6.0 porque es una herramienta profesional para las conexiones con bases de datos y de uso fácil en el desarrollo de una interfaz del usuario y se pueden crear programas al estilo de windows.

MICROSOFT ACCESS 2000 este software es el motor de las bases de datos de microsoft y fácil manejo al relacionarse, además la empresa no necesita licencia ya que se encuentra instalado en las máquinas que esta posee.

CRYSTAL REPORT 6.0 porque tiene la facilidad de crear reportes que usan bases de datos y además contiene una cantidad de herramientas que brindan ayuda a la hora de diseñar los reportes y enlazarlos con Visual Basic, dando como resultado reportes más eficientes y en una forma más profesional.

PRESUPUESTO

El presupuesto del sistema "SCPAG" se ha determinado de la siguiente manera:

Los procesos que se realizan con los datos de los clientes; que son en forma manual el cual van a ser incorporados al sistema.

Con los beneficios que se obtendrán en este sistema serán de grandes ganancias en comparación con la inversión, de las cuales se mencionarán como: Almacenamiento de Datos, para la generación de reportes, Reducción de costos, ya que habrá un control de los trabajos recibidos como también de los trabajos entregados, generar un informe de los empleados que actuaron en la realización del antes mencionado.

EQUIPO DE COMPUTO		CANTIDAD	UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Tinta negra para impresor Hp	4 cartuchos	\$ 32.00	\$ 128.00
2	Tinta color para impresor Hp	4 cartuchos	\$ 35.00	\$ 105.00
3	Depreciación de computadora	3 meses	\$ 46.00	\$ 138.00
4	Depreciación de Impresor	3 meses	\$ 18.00	\$ 54.00
5	Internet	2 meses	\$ 45.71	\$ 91.42
PAPÉLERÍA		CANTIDAD	UNITARIO	VALOR TOTAL
6	Hojas de Papel Bond B-20 Blanco	1500 hojas	\$ 0.01	\$ 15.00
7	Anillado de Anteproyecto	6 ejemplares	\$ 2.29	\$ 13.74
8	Empastado de Tesis	6 ejemplares	\$ 5.71	\$ 34.26
9	Fotocopias	1000 páginas	\$ 0.03	\$ 30.00
OTROS		CANTIDAD	UNITARIO	VALOR TOTAL
10	Transporte		\$ 45.71	\$ 45.71
11	Inscripción de Anteproyecto	3	\$ 22.86	\$ 68.58
12	Derechos de Graduación	3	\$ 342.85	\$ 1028.55
13	Gastos Indirectos		\$ 45.71	\$ 45.71
14	Mano de Obra	3	\$ 100.00	\$ 300.00
15	Realización de Pruebas	Una semana	\$ 50.00	\$ 50.00
TOTAL				\$ 2147.67

GLOSARIO

- Base de Datos:** Conjunto de datos organizados de modo tal que resulte fácil acceder a ello, gestionarlos y actualizarlos. Puede contener una o varias tablas. Algunos software para la creación de bases de datos son :Clipper, Dbase, Microsoft Access, SQL,Oracle,etc.
- Campo :** Es una columna dentro de una tabla. El campo constituye un dato particular dentro de dicha tabla.
- Control:** Proceso de seguimiento de las actividades para asegurarse que estas sean llevadas a cabo conforme a lo planeado para preveer cualquier problema en su desarrollo.
- C. G.** Centro Gráfico.
- Fotomecánica:** Sistema utilizado en imprentas para la impresión de diseños.
- Formulario:** Objeto diseñado principalmente para la entrada y visualización de los datos o el control de ejecución de la aplicación, que se comporta como una ventana. Contiene controles para mostrar y modificar datos.
- Guillotina:** Máquina utilizada para cortar papel en pequeñas y grandes cantidades.
- Guías de Corte:** Termino usado dentro de la industria refiriéndose a las marcas detalladas dentro del original que se imprimen justo dentro del formato, como referencia para el guillotista para cortar a la medida dicho trabajo.
- Hardware:** Dispositivos electrónicos y electromecánicos que forman parte de un computador.

Menú:	Lista de opciones que representan una aplicación a realizar.
Megahertz	
(MHZ):	Un millón de ciclos por segundo, es la velocidad del reloj de una computadora.
Megabyte (MB):	Unidad de medida de una memoria, un megabyte es igual a 1048 kilobyte.
Plancha de Metal:	Materia prima utilizada en máquinas de impresión Offset.
Red:	Es un conjunto de dos o mas computadoras conectadas entre sí para compartir recursos de hardware y software.
Registro:	Una fila dentro de una tabla. El registro contiene todos los datos (campos), asociados a una determinada entidad.
SCPAG:	Sistema de Control de Procesos de Producción para una empresa de Artes Gráficas.
Servidor:	Es una computadora central de un sistema de red que provee servicios programa a otras computadoras conectadas.
Ram:	Memoria de acceso aleatorio.
Usuario:	Es la persona que hace uso de los datos del sistema.
Software:	Instrucciones para un computador porque compone de programas de control incluso el sistema operativo procesa datos para el usuario.
Sistema:	Un conjunto de casos relacionados de manera que forman una unidad.
Tipografía:	Método de impresión utilizado en imprentas para realizar trabajos como numeración, troquelado y zizado, etc.
Tabla:	Conjunto de datos pertenecientes a una categoría específica dentro de una base de datos.

BIBLIOGRAFÍA

- ➔ Como hacer una Tesis de Graduación
Editorial UCA "El Salvador C.A."

- ➔ El Control de Calidad como una herramienta en los Procesos de Producción para la Industria del Papel.
Cartagena Hernández, Rosa Mirna. 1986

- ➔ Análisis y Diseño e Implementación de Sistema de Producción.
Palma López, María Daysí

- ➔ Diccionario Moderno de Informatica Segunda Edición; Grupo Editorial Iberoamerica; España 1995

- ➔ Diseño de un Programa para el Aseguramiento de Calidad y el Incremento de la Productividad aplicando Herramientas de Organización y Método en en el Sector de la Pequeña Industria Salvadoreña dedicada a la Impresión.
Choto Matus, Felipe Andrés 1988

- ➔ Análisis y Diseño de Sistemas
Kendall y Kendall

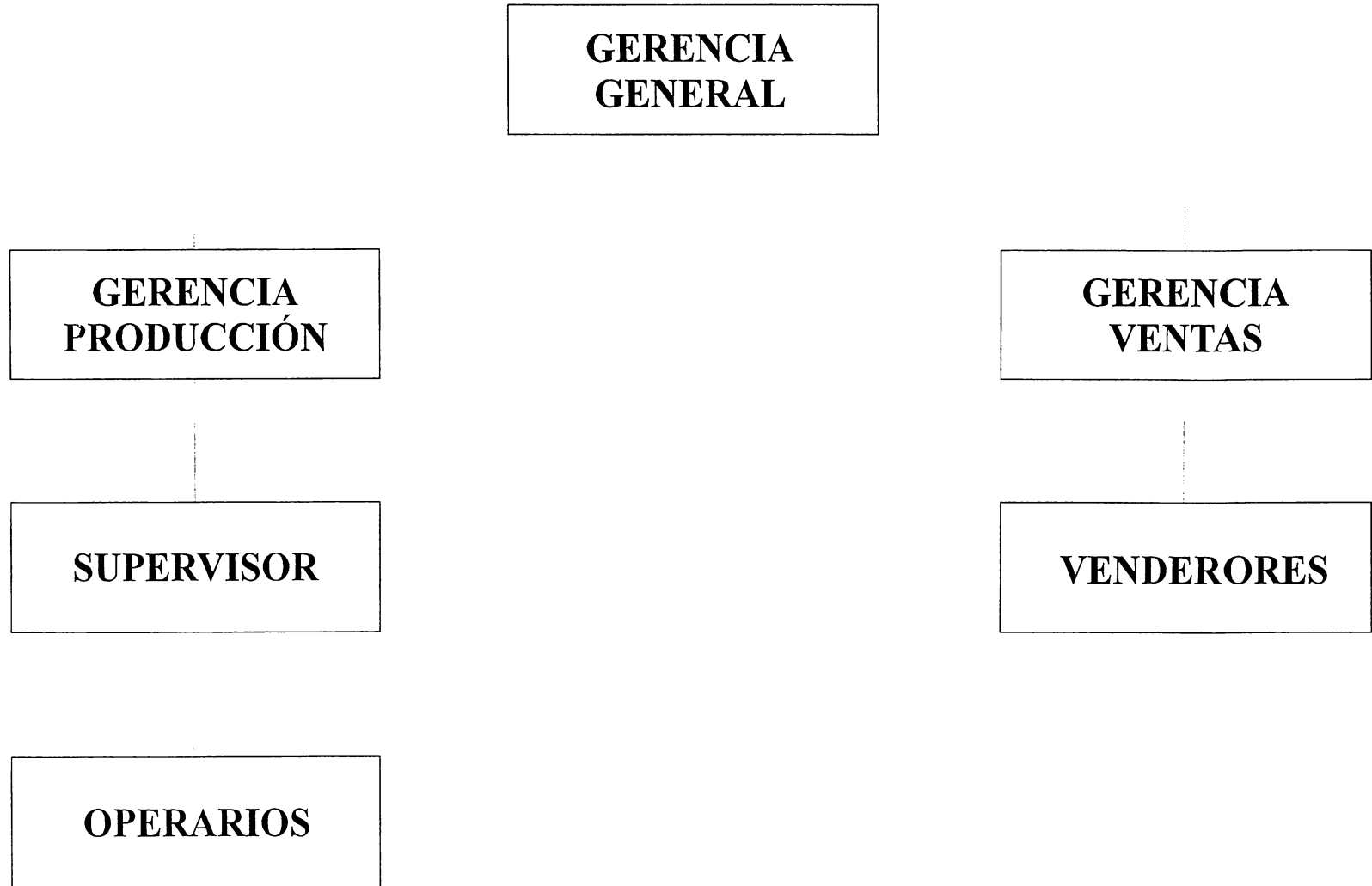
- ➔ Ayuda de Visual Basic 6.0

ANEXOS

ANEXO A

Organización de la empresa.

ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA CENTRO GRÁFICO



ANEXO B

Cuestionario

CUESTIONARIO

Solicitamos a Usted su colaboración para contestar las siguientes preguntas las cuales sean de utilidad para la realización de un proyectos de tesis en la carrera de técnicos en computación de la Universidad Don Bosco

Parte 1.

1. ¿A que departamento pertenece?

2. ¿Observa problemas al realizar sus operaciones de trabajo?

Si No

3. ¿Mencione algunos problemas que ha observado?

4. ¿Qué es lo que se hace actualmente para resolver dichos problemas?

Explique:

5. ¿Qué solución cree usted que es la necesaria para corregir dichos problemas?

6. ¿Cree que un sistema de control es una herramienta de apoyo para solucionar dichos problemas?

Si No ¿Por que?

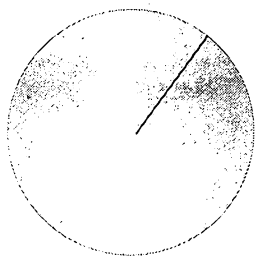
¿Estaría dispuesto a poner en práctica un Sistema de Control de Producción Computarizado?

ANEXO C

Tabulación

TABULACIÓN

¿Observa problemas al realizar sus operaciones de trabajo?



100 %

Explicación:

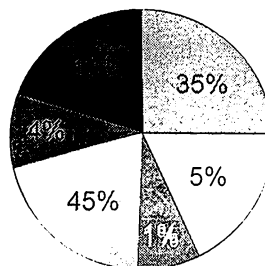
Todos dicen que hay problemas ya sea por perdidas de ordenes, no tienen claro el pedido.

Respuesta:

Si

¿Mencione algunos problemas que ha observado?

Falta de Control	10%
Falta de Detalles	35%
Falta de Comunicación	5%
Perdida de Orden	45%
No hay Claridad en letra	1%
Retrazos en los Trabajos	4%



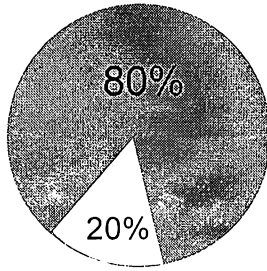
100 %

Respuesta:

Si

Estos son algunos problemas que tiene la empresa en lo cual el personal pone de manifiesto, son el punto de partida de este proyectos y la base de justificación del mismo

¿Cree que un sistema de control es lo necesario para corregir dichos problemas?

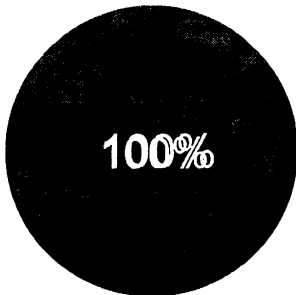


El 80% de los entrevistados dicen que ayudará a cada departamento con el cual se llevara un mejor y el resto dice que no.

■ 80% SI

■ 20% NO

¿Estaría dispuesto a poner en práctica un sistema de Control de Producción Computarizado?



Todos dicen que estaría dispuesto ya que corregiría las anomalías en la empresa y porque conocen los beneficios que presenta un sistema informático.

ANEXO D

Formularios diseñados y utilizados por el C.G.

CHA
BAJO

NOMBRE DEL CLIENTE

FECHA DE
ENTREGA

ENTREGADO
POR

OPERARIO

CHA BAJO	NOMBRE DEL CLIENTE	FECHA DE ENTREGA	ENTREGADO POR	OPERARIO
-------------	--------------------	---------------------	------------------	----------

Centro Gráfico

ALAMEDA JUAN PABLO II # 153
ORIENTE TEL. 222-1830 * 281-0949

ORDEN DE TRABAJO

FECHA		
DIA	MES	AÑO

Cliente: _____ Vendedor: _____ Sala de Ventas No. _____
 Dirección: _____ Tel. _____ Registro No. _____ Giro: _____

Cod.	CANT.	CLASE DE TRABAJO	SISTEMA	TIROS	TAMAÑO	CLASE PAPEL	TINTAS COLOR	P. UNIT.	P. TOTAL	
1		Textos								
2		Master								
3		Copias								
4		Estencil								
5		Encuadernación								
6		Laminaciones								
7		Copias Eliográficas								
8		Utiles para Maestros								
9		Corte y Refiles								
10		Cuadros y Certificados								
11		Libretas de Notas								
12		Talonarios y Blocks								
13		Tarjetas								
OBSERVACIONES:								TOTAL ₡		
								ABONO:		
								₡		
								SALDO:		
								₡		
Fecha de Entrega: _____								Hora: _____	F. Recibió Ant.: _____	₡

Centro Gráfico

CONTROL MAESTRO DE TRABAJO EN PRODUCCIÓN

ARTE			IMPRESIÓN OFFSET			IMPRESIÓN TIPOGRAFIA			CORTE			ACABADO			EMPAQUE	SALIDA
ENTRADA	SALIDA	MAQUINA	ENTRADA	SALIDA	OPERARIO	ENTRADA	SALIDA	OPERARIO	ENTRADA	SALIDA	QUILLOTINISTA	ENTRADA	SALIDA	OPERARIO		

OBSERVACIONES _____

CONTROL MAESTRO DE TRABAJO EN PRODUCCIÓN

Centro Gráfico

NUMERO ORDEN	NOMBRE DEL CLIENTE	TELEFONO	CLASE DE TRABAJO	CANTIDAD TIRAJE	MEDIDA TAMAÑO	CLASE MATERIAL	COLOR TINTA	FECHA ENTRADA	FECHA SALIDA	NUMERO FACTURA
-----------------	--------------------	----------	------------------	--------------------	------------------	-------------------	----------------	------------------	-----------------	-------------------

ANEXO E

MANUAL DE REFERENCIA

**SISTEMA DE PROCESOS DE
PRODUCCIÓN PARA UNA
EMPRESA DE ARTES
GRÁFICAS**

INDICE

PÁG.

1.	Estructura de los archivos	1
2.	Lista de archivos que forman el sistema	2
3.	Nombre de las imágenes	3
4.	Diagrama Entidad-Relación	4
5.	Diseño de tablas	5-11

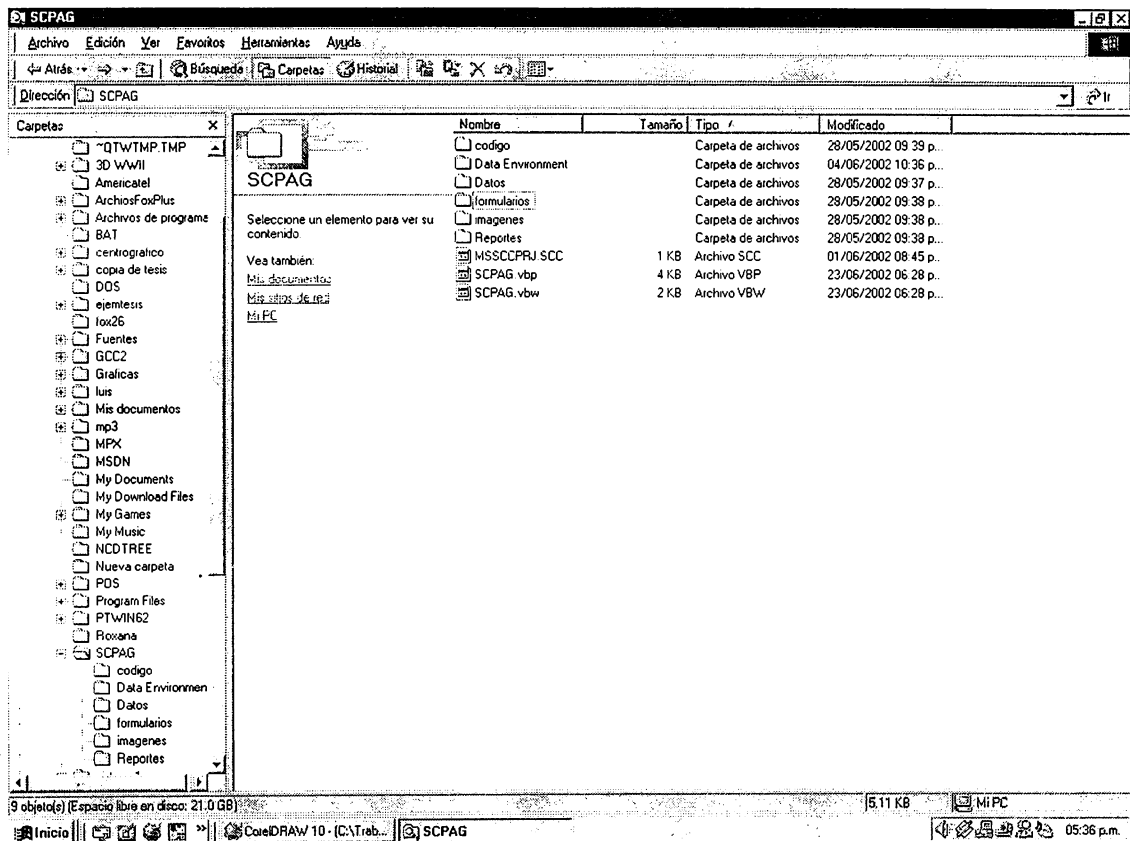
MANUAL DE REFERENCIA

La aplicación descrita en este documento fue desarrollada para ser ejecutada en las plataformas de Microsoft Windows 98 y Windows Milenium.

El código fue desarrollado en Visual Basic 6.0, y los reportes se crearón utilizando el software Crystal Report 6.0.

Estructura de los archivos

Cuando instale el sistema este creará la siguiente estructura de archivos en el directorio C:\SCPAG... Aquí se encuentra la base de datos SCPAG.mdb que contiene los datos del Sistema como se muestra a continuación :



Lista de archivos que forman el sistema



FrmInicio.frm



Frmclaves.frm



Frmmdl.frm



Frmacerca.frm



Frmatp.frm



Frmmanclientes.frm



Frmcolores.frm



Frmcompaginadofrm



Frmempleados.frm



Frmformulariofactura.frm



Frmgrupos.frm



Frmlistaordenesfrm



Frmmanordenes.frm



Frmproductosfrm



Frmusuarios.frm



Ordentrabajo1.frm



Frmpapel.frm



Frmpre_prensa.frm



Frmmanteproductos.frm



Frmreplistasprod.frm



Frmsistemas.frm



Ffmtamaño_de_pape.frm



Listrabempleados.frm



Fmenviarcorreo.frm

Nombre de Imagenes



Reportes



Abrir



admi



Administrador



Buscar



Clientes



Correo



Down



Ordenes



Factura



Facturas



MISC28



Next



Preprensa



Previous



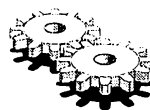
Up



Salir



SCPAG.ICO

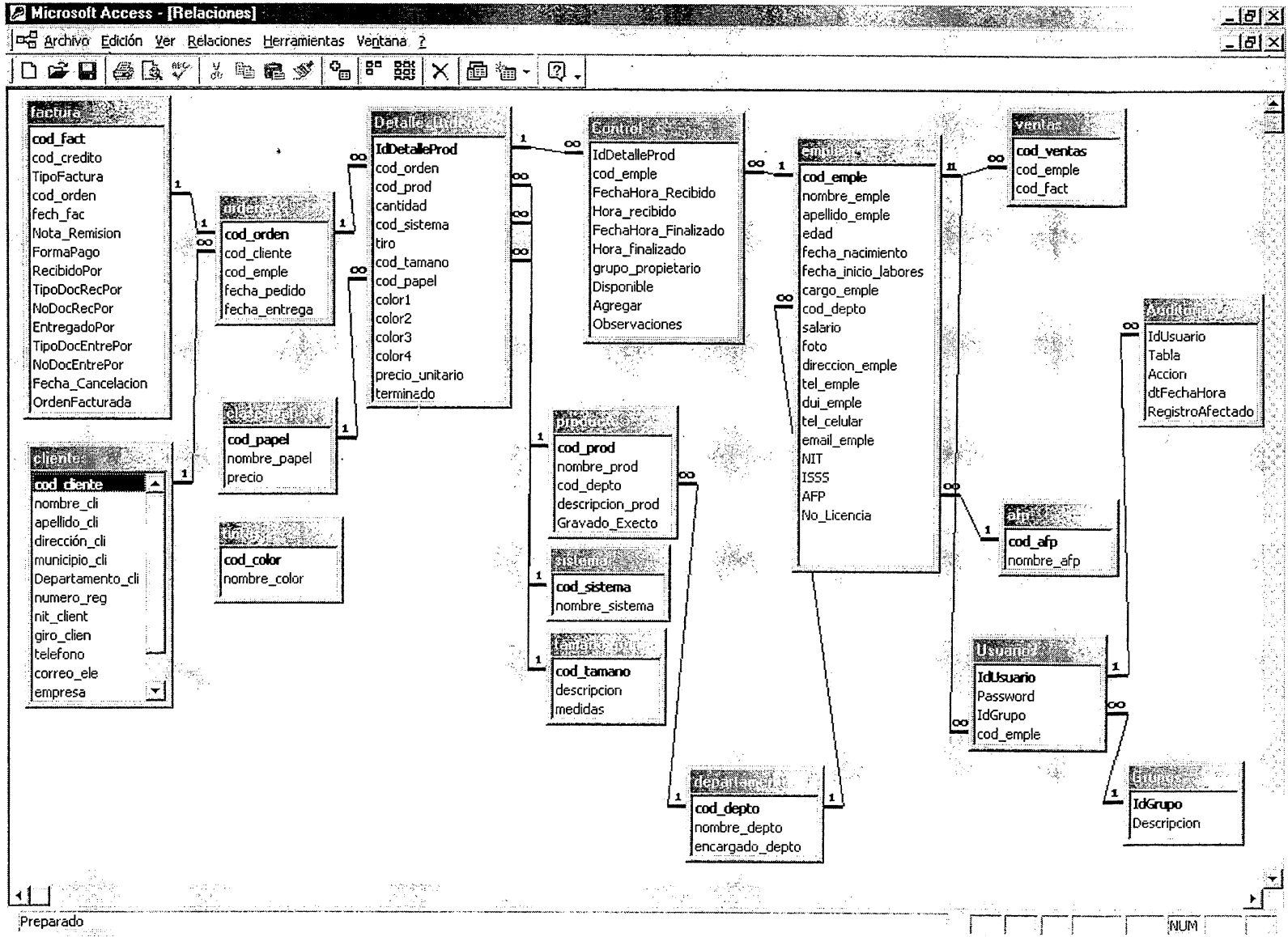


CLAVE.JPG



ACERCADE.JPG

RELACIONES DE TABLAS (E-R)



DISEÑO DE TABLAS DEL SISTEMA

Usuario: Contiene la lista de usuarios sus privilegios en este.

Referencia	Descripción Atributos	Usuario	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Identificador del usuario	Id_Usuario	Txt(8)	Automático	Primaria	Empleados	Si
2	Clave del usuario	Password	Txt(30)	Manual		Auditoria	Si
3	Identificador a que grupo pertenece	Id_grupo	Txt(2)	Automático		Grupos	Si
4	Codigo del empleado	Cod_emple	Txt(3)	Automático			

Clientes: Almacena los datos importantes de los clientes de la empresa.

Referencia	Descripción Atributos	Clientes	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Codigo del cliente	Cod_cliente	Txt(7)	Automático	Primaria	Ordenes	Si
2	Nombre del cliente	Nombre_cli	Txt(25)	Manual			
3	Apellido del cliente	Apell_cli	Txt(25)	Manual			
3	Dirección del cliente	Dirección_cli	Txt(100)	Manual			
4	Numero del registro	Numero_reg	Txt(18)	Manual			
5	Nit del cliente	Nit_client	Txt(17)	Manual			
6	Giro del cliente	Giro_clien	Txt(25)	Manual			
7	Telefono	Telefono	Txt(8)	Manual			
8	Correo electronico	Correo_ele	Txt(40)	Manual			
9	Empresa a que pertenece	Empresa	Txt(50)	Manual			
10	Extensión de la empresa	Ext	Txt(3)	Manual			
11	Fax de la empresa del cliente	Fax	Txt(8)	Manual			

Empleados: Almacena los datos del personal de la empresa.

Referencia	Descripción Atributos	Empleados	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Código del empleado	Cod_emple	Txt(7)	Automático	Primaria	Cientes	Si
2	Nombre del empleado	Nombre_emple	Txt(50)	Manual		Ventas	
3	Apellido del empleado	Apellido_emple	Txt(50)	Manual		Departamento	
4	Edad del empleado	Edad	Txt(3)	Automático		Afp	
5	Fecha de nacimiento	Fecha_nacimiento	Fecha/hora	Manual			
6	Fecha en que inicio en la empresa	Fecha_inicio_labo	Fecha/hora	Manual			
7	Cargo que desempeña	Cargo_emple	Txt(2)	Manual			
8	Codigo del departamento	Cod_depto	Numerico	Manual			
9	Salario del empleado	Salario	Txt(4)	Manual			
10	Foto del empleado	Foto	Obj(OLE)	Manual			
11	Telefono del empleado	Tel_emple	Txt(8)	Manual			
12	Documento de identificación	Dui_emple	Txt(17)	Manual			
13	Telefono de celular	Tel_celular	Txt(8)	Manual			
14	Correo electronico	E_mail	Txt(40)	Manual			
15	Numero de identidad tribu	NITT	Txt(17)	Manual			
16	Seguro social	ISSS	Txt(15)	Manual			
17	Aseguradora	AFP	Txt(15)	Manual			
18	Numero de licencia	No_licencia	Txt(17)	Manual			

AFP: Contiene los nombres y códigos de las administradoras de fondos de pensiones que existen en el país.

Referencia	Descripción Atributos	AFP	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Código de afp	Cod_afp	Txt(15)	Automático	Primaria		Si
2	Nombre de la afp que pertenece el empleado	Nombre_afp	Txt(25)	Manual			

Auditoria: Contiene un historial de lo que el usuario hace en el sistema.

Referencia	Descripción Atributos	Auditoria	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Identificador del usuario	Id_usuario	Txt(7)	Automático	Primaria	Usuario	Si
2	Tabla que cambio	Tabla	Txt(50)	Automático			
3	Acción que realizo	Acción	Txt(3)	Automático			
4	Fecha y hora del cambio	DtFechaHora	Fecha/hora	Automático			
5	Numero del registro que afecto	Registro_afectado	Txt(30)	Automático			

Departamentos: Secciones o áreas de trabajo de la empresa.

Referencia	Descripción Atributos	Departamentos	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Codigo del departamento	Cod_depto	Txt(2)	Automático	Primaria		Si
2	Nombre del departamento	Nombre_depto	Txt(25)	Automático			
3	Persona responsable del Departamento	Encargado_depto	Txt(25)	Manual			

Detalle_Factura: Aqui se almacena los productos de una factura.

Referencia	Descripción Atributos	Detalle_factura	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Identificador del usuario	Cod_fact	Txt(7)	Automático	Primaria		Si
2	Identificador de producto	Cod_pro	Txt(7)	Automático			Si
3	Cantidad solicitada por el cliente	Cantidad	Txt(4)	Manual			

Clase de Papel: Contiene el código, nombre y precio unitario, de los diferentes tipos de papel que existen.

Referencia	Descripción Atributos	Clase_papel	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Código del papel	Cod_papel	Txt(2)	Automático	Primaria	Detalle_ordenes	Si
2	Nombre del papel a utilizar	Nombre_papel	Txt(50)	Manual			
3	Precio del papel	Precio	Numerico	Manual			

Conexiones: Guarda todas las conexiones de configuración previa a la instalación del sistema.

Referencia	Descripción Atributos	Conexiones	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Identificador de la conexión	Id_conexiones	Txt(2)	Automático	Primaria		Si
2	Extensión del software	Prefijo	Txt(3)	Automático			
3	Nombre del software a utilizar	Proveedor	Txt(150)	Automático			
4	Ruta del archivo donde estara	Ruta_archivo	Txt(150)	Manual			
5	Detalle donde se encuentran los archivos	Descripción	Txt(250)	Manual			

Control: Guarda los avances de la orden, y quien es el encargado de dicha realización.

Referencia	Descripción Atributos	Control	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Codigo de la orden	Cod_orden	Txt(7)	Automático	Primaria	Ordenes	Si
2	Codigo del producto	Cod_prod	Txt(3)	Automático	Primaria	Producto	Si
3	Codigo del empleado	Cod_emple	Txt(3)	Automático	Primaria	Empleado	Si
4	Codigo del departamenro	Cod_depto	Txt(2)	Automático		Departamento	
5	Fecha y hora en que recibio la orden	Fechahora_recibido	Txt(2)	Manual			
6	Fecha y hora en que finalizo	Fechahora_final	Fecha/hor	Manual			
7	Detalle de lo que llevara la orden	Observación	Txt(100)	Manual			

Grupos: Son los departamentos que existen en la empresa.

Referencia	Descripción Atributos	Grupos	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Identificador del grupo	Id_grupo	Txt(7)	Automático	Primaria	Usuario	Si
2	Detalle de los departamentos existentes	Descripción	Txt(2)	Automático			

Detalle_Ordenes: Almacena los productos que un cliente solicita a la empresa.

Referencia	Descripción Atributos	Detalle_Ordenes	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Código de la orden	Cod_orden	Txt(50)	Automático	Primaria	Ordenes	Si
2	Código del producto	Cod_prod	Txt(7)	Automático	Primaria	Productos	Si
3	Cantidad del producto	Cantidad	Númeroico	Manual		Sistema	
4	Código del tipo de impresión	Cod_sistema	Txt(2)	Automático		Tamaño	
5	Cantidad de tinta a imprimir	Tiro	Txt(1)	Manual			
6	Código del tamaño	Cod_tamaño	Txt(2)	Automático			
7	Código de lpapel	Cod_papel	Txt(2)	Automático			
8	Color del produc. Solicitado	Color1	Txt(20)	Manual			
9	Color del produc. Solicitado	Color2	Txt(20)	Manual			
10	Color del produc. Solicitado	Color3	Txt(10)	Manual			
11	Color del produc. Solicitado	Color4	Txt(20)	Manual			
12	Precio por cada producto	Precio_unitario	Numerico	Manual			
13	Estado del producto	Terminado	Si/no	Automático			
14	Indica el avance del producto y cago de quien esta	Cod_control	Txt(7)	Automático			

Factura: Almacena los datos generales que llevará la factura.

Referencia	Descripción Atributos	Factura	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Codigo de la factura	Cod_factura	Txt(7)	Automático	Primaria		Si
2	Crédito fiscal o consumido	TipoFactura	Txt(25)	Manual			
3	Fecha de facturación	Fecha_fac	Fecha/Hora	Manual			
4	Código del cliente	Cod_cliente	Txt(7)	Automático			
5	Nota para generar el crédito fis.	Nota_Remisión	Txt(30)	Manual			
6	Contado o crédito	FormaPago	Txt(15)	Manual			
7	Código de la orden	Cod_orden	Txt(7)	Manual			
8	Nombre quien recibe dinero	RecibidoPor	Txt(30)	Manual			
9	Tipo de documento recibido	TipoDocRecPor	Txt(30)	Manual			
10	Número de documento	NoDocRecPor	Txt(20)	Manual			
11	Nombre del cliente entregado	EntregadoPor	Txt(30)	Manual			
12	Que documento se le entrego al cliente	TipoDocEntrePor	Txt(30)	Manual			
13	Numero del documento	NoDocEntrePor	Txt(20)	Manual			
14	Fecha en que se cancelo	Fecha_Cancel	Fecha/Hor	Manual			

Ordenes: Contiene todas las ordenes que existen en la empresa.

Referencia	Descripción Atributos	Ordenes	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Código de la orden	Cod_orden	Txt(7)	Automático	Primaria	Control	Si
2	Código del cliente	Cod_client	Txt(7)	Automático		Cliente	
3	Código del empleado	Cod_emple	Txt(7)	Automático		Detalle_Ordene	
4	Código del proceso donde se encuentra el pedido	Cod_proceso	Txt(7)	Automático			
5	Fecha en qué realizo el pedido el cliente a la empresa	Fecha_pedido	Fecha/Hora	Manual			
6	Fecha de entrega el pedido	Fecha_entrega	Fecha/Hora	Manual			
7	Código del producto	Cod_prod	Txt(5)	Automático			

Sistema: Contiene los sistemas a impresión a realizar.

Referencia	Descripción Atributos	Sistema	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Código del sistema	Cod_sistema	Txt(7)	Automático	Primaria	Detalle_	Si
2	Tipos de sistemas que existen: tipografía,offset y digital	Nombre_sistema	Txt(100)	Automático		Ordenes	

Producto: Contiene los productos que existen en la empresa así como su descripción y si grabado o no.

Referencia	Descripción Atributos	Productos	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Código del producto	Cod_prod	Txt(7)	Automático	Primaria	Control	Si
2	Nombre del producto	Nombre_prod	Txt(2)	Automático		Detalle_Ordene	
3	Departamento que finalizara el producto	Cod_depto	Txt(2)	Automático			Si
4	Detalle del producto	Descripción _prod	Txt(30)	Manual			
5	Si el producto lleva IVA	Gravado_execto	Txt(30)	Manual			

Tamaño de Papel: Contiene el papel que existe como las medidas de cada uno.

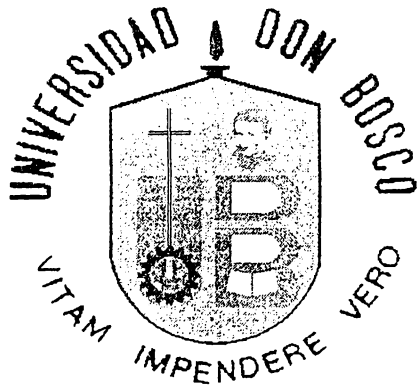
Referencia	Descripción Atributos	Tamaño_papel	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Código del tamaño del papel	Cod_tamaño	Txt(2)	Manual	Primaria	Detalle_Ordene	Si
2	Detalle de las dimensiones del Papel a utilizar	Descripción	Txt(100)	Manual			
3	Longitud del tamaño del	Medidas		Manual			

Tintas: Contiene los colores que el producto llevará

Referencia	Descripción Atributos	Tintas	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Código del color	Cod_color	Txt(2)	Automático	Primaria		Si
2	Nombre del color a utilizar	Nombre_color	Txt(25)	Manual			

Ventas: Contiene las ventas realizadas por un vendedor específico.

Referencia	Descripción Atributos	Ventas	DOMINIO	Requerimiento Especial	Tipo Llave	Tabla Accesada	Indice
1	Código de las ventas	Cod_ventas	Txt(7)	Automático	Primaria	empleados	S.
2	Código del empleado	Cod_emple	Txt(3)	Automático			
3	Código de la factura	Cod_fact	Txt(7)	Automático			S.



Anexo F

**MANUAL
DE
USUARIO**

**SISTEMA DE PROCESOS
DE PRODUCCIÓN PARA
UNA EMPRESA DE ARTES
GRÁFICAS**

1. Generalidades

Ingreso al sistema.....	4
Archivo.....	11
Salir.....	11

2. Mantenimiento

Clientes.....	12
Empleados.....	13
Producto.....	14
Lista de trabajos	15
Sistema.....	18
Clase de papel.....	19
Tamaño de papel.....	20
Colores.....	21
AFP.....	22
Grupos.....	23
Usuarios.....	24

3. Procesos

Orden de Trabajo.....	27
Factura.....	30
Comprobante de Crédito Fiscal.....	32

4. Reportes

Generales.....	34
Empleados.....	35
Auditoria del Sistema.....	36
Reporte de Venta de Empleados.....	37
Ordenes Clientes.....	38
Total de Ordenes.....	39
Clientes.....	40
Lista de Productos.....	41
Usuarios.....	42
Venta Total (Gerencia).....	43
Lista de trabajos Pendientes.....	44
Lista de Trabajos Ordenados Diario.....	45
Lista de Trabajos Ordenados Mes	46


5. Utilidades

Calculadora.....	48
Block de Notas.....	48
Cambiar el fondo del formulario.....	48
Enviar correo Electrónico.....	49
Copia de Seguridad.....	50

6. Ayuda

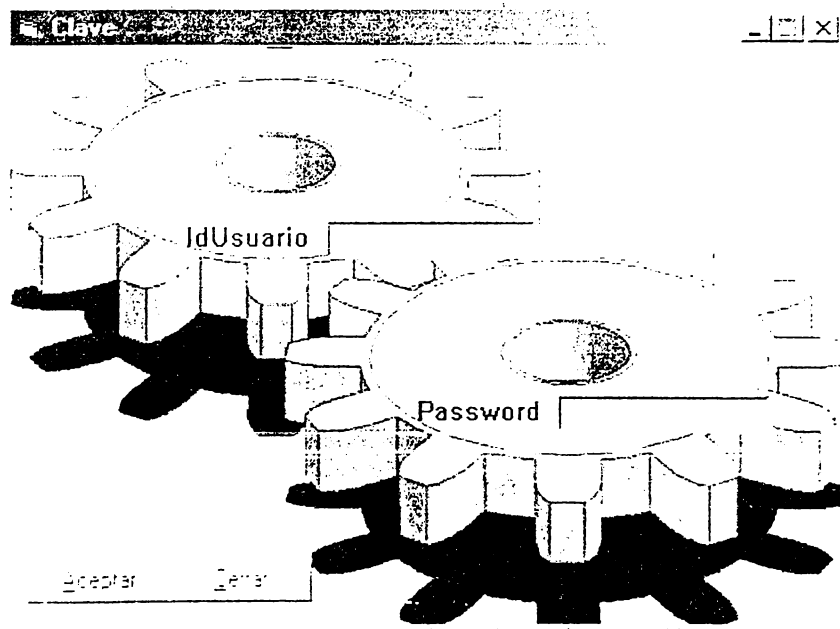
Acerca de	60
-----------------	----

INGRESO AL SISTEMA

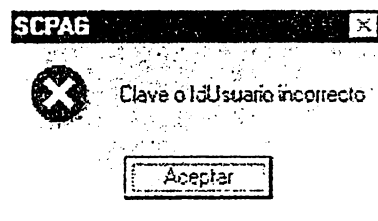
Para acceder al sistema primero se buscará el siguiente icono  que se encontrará en el escritorio de Windows, al dar doble clic sobre el se mostrará la pantalla de inicio por unos segundos.



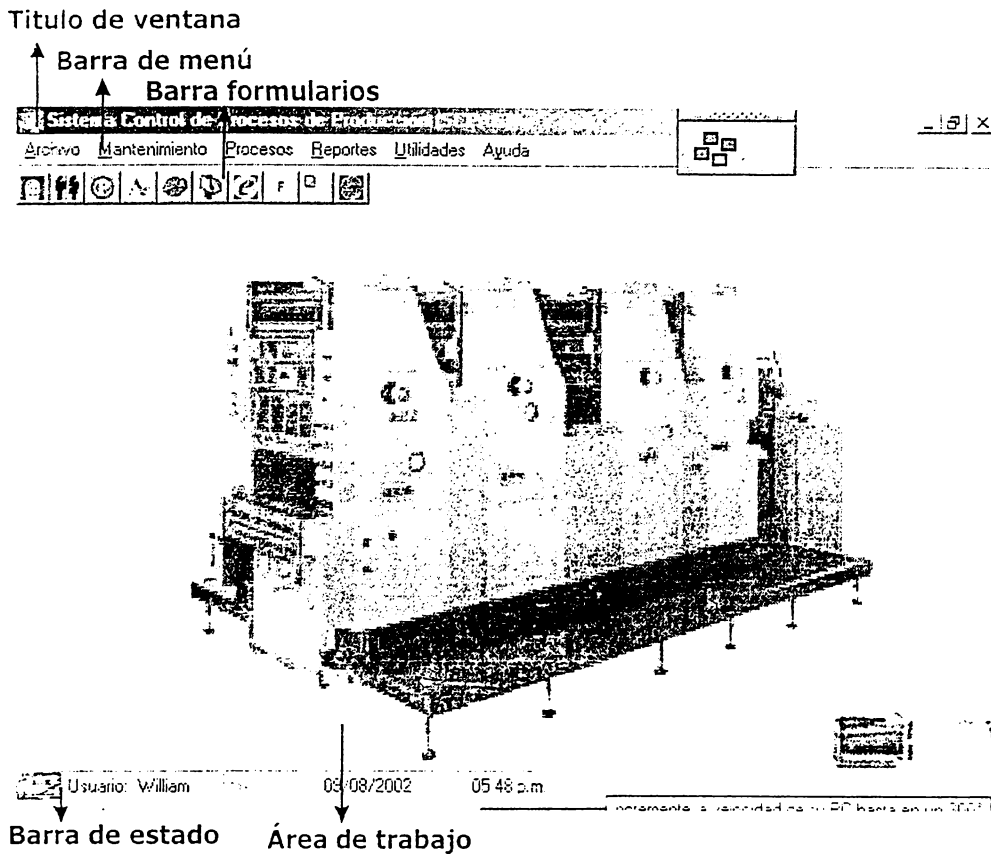
Esta pantalla se cerrará y luego le presenta una ventana al usuario en la cual debe de digitar su identificador de usuario y clave para acceder al sistema, estos datos serán proporcionados por el administrador del sistema.



Si el Idusuario o password no es correcta le despliega el siguiente mensaje de error, "Clave o IdUsuario incorrecto", el sistema dará al usuario 3 oportunidades de acceso y luego se cerrará.



Si el Idusuuario y password es correcto se desplegará la ventana principal del sistema, una vez halla ingresado al sistema presentará la siguiente ventana:



- Titulo de ventana: Permite al usuario conocer en que ventana esta trabajando.
- Barra de menú: es una colección de menús (Archivo, Mantenimiento, Procesos, Utilidades, Ayuda y Salir), los cuales despliegan una lista de comandos que al dar clic sobre cada uno de ellos, realizarán una determinada acción.
- Barra de formularios: Es un conjunto de botones que nos permiten acceder de manera directa a un formulario en particular.
- Área de trabajo: Es el área donde se desplegarán los formularios, reportes y utilidades del sistema.
- Barra de estado: Muestra el usuario que esta en el sistema (SCPAG), si tiene activada o no las tecla mayúsculas, así como la fecha y hora del sistema(según hora de WINDOWS).

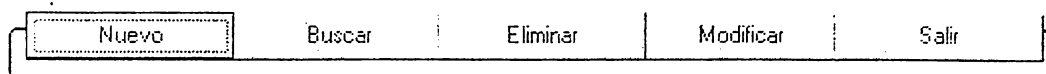
GENERALIDADES

GENERALIDADES

Cuando el usuario se identifica, el sistema se carga de acuerdo al grupo al que pertenece el usuario, dependiendo de ello así serán los privilegios que tendrá dentro del sistema.

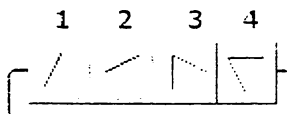
Ejemplo: El usuario del grupo administrador podrá dar mantenimiento a todas las tablas de las que se compone la base de datos (SCPAG), podrá agregar nuevos usuarios, empleados, modificar los registros y eliminarlos del sistema, no así el usuario de recepción, el cual podrá capturar una nueva orden, enviarla al proceso correspondiente y facturarla una vez el producto halla sido terminado.

Cada vez que se cargue un formulario, todos los campos estarán deshabilitados, y solo podrán habilitarse de acuerdo al tipo de mantenimiento que el usuario desee dar a la Base de Datos.



Cada formulario presenta una serie de botones generales para todos ellos, estos son: Nuevo, Buscar, Eliminar, Modificar y Salir.

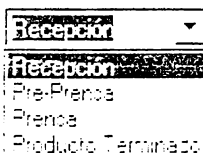
- Nuevo: Comando que al dar clic sobre el cambia su título a Guardar y el título del botón Salir a Cancelar deshabilitando el resto de botones, habilita los campos del formulario excepto el del código que se genera automáticamente permitiendo generar un nuevo registro, y es hasta que el usuario hace clic en el botón Guardar cuando el registro es agregado a la Base de Datos, cambiando nuevamente el título del botón Guardar a Nuevo y de el botón Cancelar a Salir.
- Buscar: Comando que permite realizar una búsqueda de un registro especificado por el usuario.
- Eliminar : Comando que permite eliminar un registro existente de la Base de Datos.
- Modificar: Comando que permite cambiar los valores de un registro especificado por el usuario.
- Salir: Comando que cambia su título a Cancelar cuando el usuario a dado clic en el botón Nuevo y de Cancelar a Salir cuando el usuario da clic en el botón Guardar, cuando el título del comando es Salir y el usuario da clic sobre el, cerrará el formulario activo en memoria.



Botones de Registro:

- 1- Botón que permite desplazarse al primer registro del formulario desde la posición actual.
- 2- Botón que permite desplazarse al registro anterior del formulario desde la posición actual.
- 3- Botón que permite desplazarse al siguiente registro del formulario desde la posición actual.
- 4- Botón que permite desplazarse al ultimo registro del formulario desde la posición actual.

Lista Desplegable de Opciones: objeto que muestra una flecha hacia abajo en la que indican que asociado al campo hay una lista de opciones establecidas se activa al dar un clic con el botón principal del ratón sobre la flecha que apunta hacia abajo, el sistema no permitirá al usuario introducir valores diferentes a los existentes en la lista.



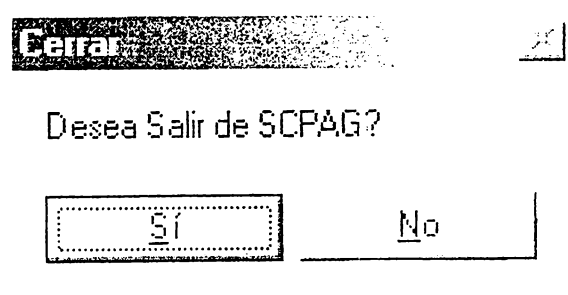
Archivo, Mantenimiento

Menú Archivo

Despliega la opción Salir del Sistema.

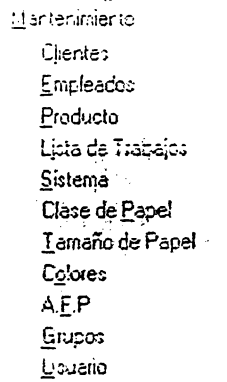


Salir: Opción que permite al usuario salir del sistema, al dar clic sobre el botón Salir mostrará una ventana donde le pedirá al usuario le confirme si desea salir del sistema, si el usuario da clic en Aceptar el sistema se cerrará.



Menú Mantenimiento

Despliega una serie de opciones que permiten dar mantenimiento (entiéndase por mantenimiento en este manual de usuario a la acción de agregar, eliminar y modificar registros de la base de datos), a la base de datos (SCPAG), por medio de diferentes formularios de entrada de datos, los cuales son:



Cientes

Al hacer clic sobre esta opción mostrará el siguiente formulario:

Mantenimiento Clientes

entro gráfico

Ingreso de Clientes

Código

Nombre

Apellido

Dirección

Municipio

Departamento

Teléfono

Ext.

Telefax:

C.I.P. ó DUI

Nombre de la Empresa

Correo de Electronico

No. Registro

Giro

Nuevo | Buscar | Eliminar | Modificar | Salir

Formulario Clientes: Permite dar mantenimiento a la tabla Clientes de la base de datos (SCPAG), capturando los datos básicos del cliente, lo cual permitirá a la empresa C.G. prestar un mejor servicio en el procesado de sus productos, la captura se lleva a cabo haciendo uso de los botones generales (ver generalidades), para llenar el formulario.


Los datos que son capturados son: nombre, apellido, dirección, teléfono, extensión, y telefax de la empresa, cedula o D.U.I., nombre de la empresa donde trabaja, correo electrónico si posee, No. de registro y giro de la empresa.

Datos que se almacenarán en la base de datos para futuros pedidos de servicio, o para generar publicidad acerca de ofertas y promociones de la empresa C.G..

Empleados


Al hacer clic sobre esta opción mostrará el siguiente formulario:

Mantenimiento de Empleados
✖



Mantenimiento de Empleados

DATOS DEL EMPLEADO

Cod Empleado				 Captura de Foto Desde Archivo Desde Cámara		
Nombre	Luis	Apellido	Gomez			
F. Nacimiento	15/06/1985	Edad	17			
Fecha Inicio	15/07/1999	Cargo	Gerente			
Dirección Empleado@s	colonia villa#25		I.S.S.S.		1-23456789	
Celular	3557254	Email Empleado@	luis.gomez@corp.		Cod Depto:	Salario
A.F.P.	Creceer	No. Licencia	8208-89824		Pre-Prensa	5.000.00
		Teléfono	278-2536		DUI	1-23456789
		N.I.T.	1-23456789			

Guardar Eliminar Editar Actualizar Cancelar

Formulario Empleados: Permite dar mantenimiento a la tabla de empleados de la base de datos (SCPAG), capturando sus datos personales, algunos de sus campos son obligatorios tales como el nombre, apellido fecha de nacimiento, edad, cargo, código de departamento, salario, dirección personal y DUI; mientras que el sistema permite que campos como I.S.S.S, correo electrónico, teléfono fijo, teléfono celular, correo electrónico, A.F.P. y No. de licencia no sean obligatorios de acuerdo a políticas de la empresa.

El campo edad es calculado de acuerdo a la fecha de nacimiento del empleado, el campo foto permite introducir la fotografía del empleado el cual soporta los siguientes formatos: gif, jpg y bmp; también permite capturar la fotografía del empleado por medio de una cámara digital todo este proceso se lleva a cabo haciendo uso de los botones generales. (ver generalidades)

Lista de trabajos

Formulario que engloba 3 procesos de producción de producto los cuales son: Pre-prensa, Prensa y Terminado.

Para acceder al formulario Lista de Trabajos el usuario deberá dar clic en el menú Procesos, luego seleccionará la opción Lista de Trabajos lo cual mostrará el siguiente formulario:

En la ficha productos Disponibles (Ver Figura B), se mostrarán solo los trabajos disponibles para el grupo al que pertenezca el usuario, para actualizar la lista de trabajos se tendrá que dar clic al comando ver productos; si desea agregar un trabajo de la lista de trabajos disponibles a productos en procesos (Ver figura A), tendrá que llenar el campo agregar que se encuentra en la pestaña de productos disponibles; para ver el trabajo agregado en productos en procesos se tendrá que dar clic al botón actualizar; automáticamente el sistema capturará el nombre del empleado que agregó el producto a productos en procesos; así como la fecha y hora que se agregó, el resto de los campos se llenará manualmente por el usuario, una vez haya terminado el proceso correspondiente al departamento que pertenece, se tendrá que especificar el departamento en que continuará la orden de trabajo si esta disponible o no para dicho departamento, la hora y fecha de finalizado, y las observaciones de la orden de trabajo.

Figura A
Formulario Lista de Trabajos
(viñeta Productos en Proceso)

Lista de Trabajos SCPAC

entró gráfico

Listado de Trabajos

Productos Disponibles Productos en Proceso

Empleado: **Isaias**

Cod Orden	Cod Prod	Nombre Prod	Cantidad	Sistema	Tiros	Tamaño	Clase	Color
▶ 0000009	00005	Tarjetas Full Color	1	Offset	1	Oficio	Bord B-15 Carta Color A1oro	

Actualizar

Recibido
 Fecha: 20/06/2002 Hora: 03:53:53 p.m.

Finalizado
 Fecha: Hora: Disponible:

Observaciones:

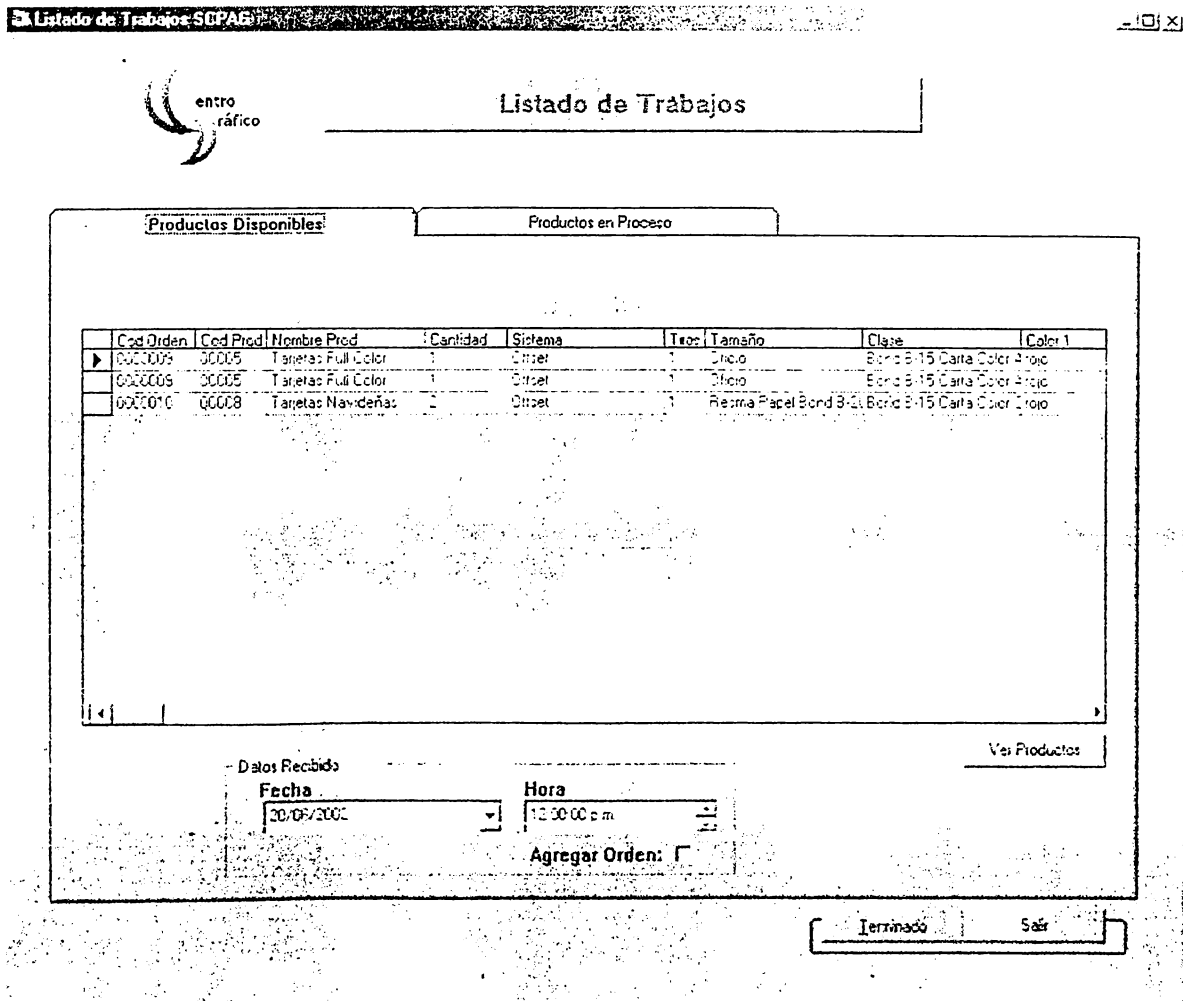
Departamento a Enviar:

Terminado Salir

En esta ficha se encuentra la lista de trabajos disponibles y el boton ver productos actualiza la la cuadrícula.

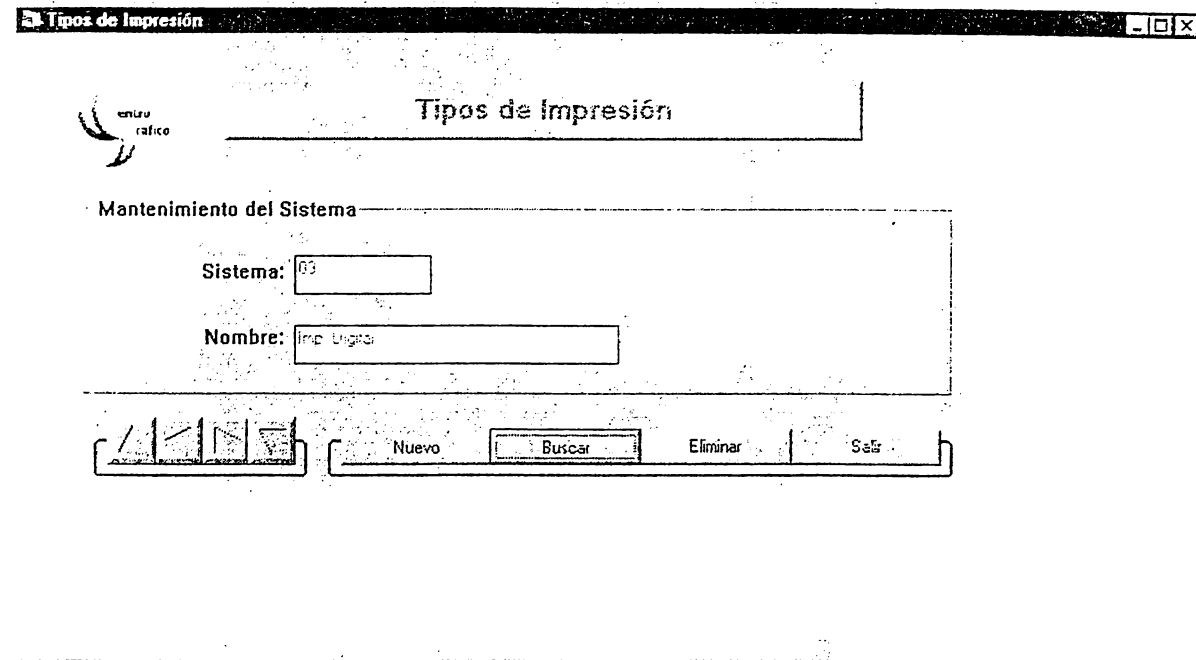
Datos en que fue recibida la orden junto a su fecha y hora.

Figura B
Formulario Lista de Trabajos
(viñeta Productos Disponibles)



Sistema

Al hacer clic sobre esta opción mostrará el siguiente formulario:



The screenshot shows a window titled "Tipos de Impresión" with a logo for "Centro Gráfico" on the left. The main content area is titled "Mantenimiento del Sistema" and contains two input fields: "Sistema:" with the value "03" and "Nombre:" with the value "Imp. Digital". Below the input fields is a toolbar with four buttons: "Nuevo", "Buscar", "Eliminar", and "Salir".

Formulario Sistema: Permite dar mantenimiento a la tabla Sistema de la base de datos (SCPAG), haciendo uso de los botones generales (ver generalidades), los datos que captura son: código del sistema y el nombre del sistema de impresión que se utilizarán dentro de la empresa Centro Gráfico, a diferencia de los demás formularios este solo cuenta con los botones generales de nuevo, eliminar y salir pues un sistema de impresión no esta cambiando sus valores, si no que se mantienen fijos.

Clase de Papel

Al hacer clic sobre esta opción mostrará el siguiente formulario:

The screenshot shows a graphical user interface window titled "Mantenimiento Clase de Papel". In the top-left corner, there is a logo with the text "entorno gráfico". The main area of the window contains a form with three input fields: "Codigo de Papel:" with a small text box containing "01", "Nombre del papel:" with a larger text box, and "Precio:" with a small text box. At the bottom of the form, there is a toolbar with five buttons: "Nuevo", "Buscar", "Eliminar", "Modificar", and "Salir". To the left of the buttons is a set of navigation icons (back, forward, search, etc.).

Formulario Clase de Papel: Permite dar mantenimiento a la tabla Clase de Papel de la base de datos (SCPAG), haciendo uso de los botones generales (ver generalidades), los datos que captura son: código de la clase de papel, el nombre del papel y su precio por unidad, el campo Precio no acepta valores menores o igual a cero.

Tamaño de papel

Al hacer clic sobre esta opción mostrará el siguiente formulario:

The screenshot shows a software window titled 'Tamaño de Papel'. Inside, there is a logo for 'entropráfico' and a title bar 'Mantenimiento de Tamaño de Papel'. The main form area is titled 'Tamaño de Papel' and contains three input fields: 'Cod Tamaño:' with the value '02', 'Descripción:' with the value 'Oficio', and 'Medidas:' with the value '8 1/2 x 13'. At the bottom of the form, there is a toolbar with five buttons: 'Nuevo', 'Buscar', 'Eliminar', 'Modificar', and 'Salir'. To the left of these buttons are four small icons representing different paper sizes or orientations.

Formulario Tamaño de Papel: Permite dar mantenimiento a la tabla Tamaño de Papel de la Base de Datos (SCPAG), haciendo uso de los botones generales (ver generalidades), permitiendo controlar el tamaño del papel donde se generara el producto al cliente, los datos que capturará son: código de tamaño, una descripción del tipo de papel y las medidas del papel.

Formulario Colores, AFP, Grupos:

Al hacer clic sobre cada uno de ellos mostrará su respectivo formulario, los cuales permitirán dar mantenimiento a sus respectivas tablas de la base de datos (SCPAG), haciendo uso de los botones generales. (ver generalidades), el usuario solo tendrá que introducir un nuevo color, nombre de A.F.P. o grupo de usuario en caso de creación o modificación en el campo nombre pues el código se genera automáticamente. La única diferencia estará en los privilegios de grupo ya que el formulario A.F.P. y Grupos solo estará disponible para los usuarios que pertenezcan al grupo administrador.

The screenshot shows a window titled "Colores" with a standard Windows-style title bar. Inside the window, there is a header area with a logo on the left and the text "Mantenimiento de Colores" in the center. Below this, there are two input fields: "Codigo del Color" and "Nombre del Color". At the bottom of the window, there is a toolbar with several buttons: "Nuevo", "Eliminar", "Modificar", and "Salir".

AFP

Al hacer clic sobre esta opción mostrará el siguiente formulario:

The screenshot shows a web browser window with the title 'Tintas'. The main content area displays a logo for 'entográfico' on the left and the title 'Mantenimiento AFP' in the center. Below this is a form with two input fields: 'Codigo AFP' and 'Nombre'. At the bottom of the form area is a toolbar with five buttons: 'Nuevo', 'Buscar', 'Eliminar', 'Modificar', and 'Salir'.

Grupos

Al hacer clic sobre esta opción mostrará el siguiente formulario:

The screenshot shows a web application window titled "Grupos de Trabajo" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close). The main content area has a header with a logo on the left and the text "Mantenimiento de Grupos" in the center. Below the header is a form with two input fields: "Codigo de Grupo:" followed by a small rectangular text box, and "Descripción:" followed by a larger rectangular text box. At the bottom of the form area is a navigation bar with five buttons: "Nuevo", "Buscar", "Eliminar", "Modificar", and "Salir". The "Buscar" button is highlighted with a darker background. The entire interface is enclosed in a thin black border.

Usuarios

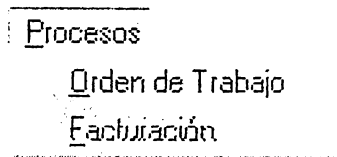
Al hacer clic sobre esta opción mostrará el siguiente formulario:

Formulario Usuarios: Permite dar mantenimiento a la tabla Usuarios de la base de datos (SCPAG), haciendo uso de los botones generales (ver generalidades), formulario que solo estará disponible para los usuarios que pertenezcan al grupo administrador, el cual determinara el grupo al que pertenecerá el nuevo usuario de lo cual dependerá los privilegios que tendrá en el sistema, el administrador sera el responsable de generar un nuevo Id de Usuario así como su respectivo Password de acceso al sistema.

Procesos

Menu Procesos

Despliega una serie de opciones que permitirán al usuario de acuerdo al grupo al que pertenezca tomar una nueva orden, procesarla y facturarla, las opciones que despliega son:



- Orden de trabajo: Opción que permite desplegar el formulario Orden Trabajo.
- Lista de Trabajos: Opción que permite desplegar el formulario Lista de Trabajos.
- Facturación: Opción que permite desplegar el formulario Factura.

Orden de Trabajo

Al hacer clic sobre esta opción mostrará el siguiente formulario:

Orden de Trabajo

Datos del Cliente

Código de Orden: 00000

Nombre del Cliente: Las Artes Gráficas

Agregar nuevo cliente

Empleado: 1

Fecha de Pedido: 30/05/2000

Hora de Pedido: 12:00:00 a.m.

Fecha de Entrega: 01/07/2000

Detalle de Productos

Código	Cantidad	Producto	Sistema	Tipo	Descripción	Papel	Color	Color2	Co
00000	100	Viñeta	Ofizer	1	Oficio	Bond 3-20 Carta	Azul		


Total de la Orden: \$100.00

Nueva Orden | Imprimir | Modificar | Eliminar | Salir

Este formulario es el encargado de capturar los datos de una orden de trabajo, los cuales son:

El tipo de producto, la cantidad del producto, el sistema donde será impreso dicho producto, el tiro (campo que indica a cuántos colores irá impreso dicho producto), la clase de papel en que se realizará, el tamaño de papel en que se requiere el producto, los nombres de colores que llevará el producto y su precio unitario, el cual es un campo obligatorio pues es el que habilita el botón Guardar el detalle de la orden de trabajo.

El formulario hace uso de los botones generales (ver generalidades), del sistema para poder procesar las ordenes de trabajo, a continuación se explicará el uso del formulario Orden de Trabajo.

Al dar clic sobre la opción Orden de Trabajo o hacer clic sobre el icono se desplegará el formulario Orden de Trabajo (ver pág. 27), todos los campos estarán deshabilitados a excepción de los botones de control del formulario, el usuario podrá navegar entre las diferentes ordenes de trabajo existentes ya sea para modificarlas o eliminarlas haciendo uso de los botones de registro (ver generalidades), si el usuario desea crear una nueva orden deberá de dar clic en el botón Nueva Orden el cual habilitará los campos nombre del cliente, nombre del empleado que genera la orden, fecha de pedido del producto y la fecha en que se entregará dicho producto, si el usuario no existe el empleado podrá crearlo dando clic en el botón  , una vez agregado podrá buscarlo en la lista de clientes y continuar el proceso de llenado de detalle de orden, si la orden es guardada dando clic en el comando Guardar Orden deshabilitará los campos anteriormente mencionados, incluyendo los comandos nueva orden, imprimir, modificar, eliminar y salir ubicados en la parte inferior del formulario, habilitará los comandos del objeto múltiples paginas, en el cual se podrán agregar los detalles del producto a la orden recién creada, haciendo uso de los comandos alineados en la parte media derecha del objeto, los cuales son: Nuevo, Modificar, Cancelar Modificación, Guardar, Eliminar y Salir.

Nuevo: Habilitará los campos de la ficha mantenimiento de productos, y generará el código de detalle de orden automáticamente, el título de comando cambiará a Cancelar, si el usuario da clic en comando Cancelar el detalle de la orden se cancelará y cambiara su título a Nuevo.

Modificar: Comando que permite modificar los registro de la orden de detalle, para una orden de trabajo especifica.

Cancelar Modificación: Comando que permite cancelar modificación de los registros de la orden de detalle para una orden de trabajo especifica.

Guardar: Comando que permite guardar un registro de orden de detalle para una orden de trabajo especifico..

Eliminar: Comando que permite eliminar un registro de orden de detalle para una orden de trabajo especifico.

Salir: Comando que permite salir de mantenimiento de productos, deshabilitando el objeto multiples páginas y habilitando los comando de la parte inferior del formulario.

Orden de Trabajo

Datos del Clientes

Código de Orden:

Nombre del Cliente:

Agregar nuevo cliente

Empleado:

Fecha de Pedido:

Hora de Pedido:

Fecha de Entrega:

Mantenimiento de productos

Detalle		Producto	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Agregar"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Modificar"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Cancelar Mod"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Agregar"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Salir"/>

Códigos:

1: 2:

3: 4:

Código del Sistema:

Tamaño de Papel:

Clase de papel:

Departamento a Enviar:

Factura

Esta ventana (Ver figura No. 1 Factura) contiene las ordenes que ya han sido terminadas, las cuales están listas para ser facturadas, la ventana facturación contiene el objeto múltiples páginas.

En su primera página: se encuentra el formulario factura y en la siguiente el formulario de comprobante de crédito fiscal, al igual que los demás formularios se hace uso de los botones generales (ver generalidades), al ingresar al formulario todos los comandos se encuentran deshabilitados y el usuario podrá navegar en las diferentes ordenes de trabajo terminadas haciendo uso de los botones por registro (ver generalidades), cuando el usuario de clic sobre el botón Nueva Factura, en el campo Suma se desplegará la suma de todos los precios de productos solicitados por el cliente en la Orden de Trabajo y en el campo Ventas Exentas la cantidad monetaria de la suma de los productos exentos de IVA, dicha cantidad el sistema la sumará con la cantidad del campo sumas y desplegará el resultado en el campo Total el cual estará expresado en dólares.

El mismo proceso se llevará a cabo en la pagina de Comprobante de Crédito Fiscal, agregando al resultado de la sumatoria total el 13% de Iva, este formulario servirá para los clientes que posean número de registro de contribuyente .

Figura No. 1 Factura

SCPAG - Formulario Facturación

Centro Gráfico

Rigoberto López Maravilla
Avenida José Matías Delgado No. 11,
Zacatecoluca. Tel.: 222-1834

Factura

No.

No. Registro: 7159-5
NIT: 0614-310150-102-7

Orden a Facturar

Nombre

Dirección

20/06/2002

NIT, CIP, DUI

cantidad	nombre_prod	descripcion	precio_unitario	SubTotal
▶ 25	Empastado de Lujo	Oficio	5	125

Son:

Sumas	125
V. Exentas	
Total \$	

Comprobante de Crédito Fiscal

Comprobante de Crédito Fiscal

Esta ventana contiene las ordenes que ya han sido terminadas, el formulario Comprobante de Crédito Fiscal se encuentra en el Segundo fichero, este formulario se le dará a los clientes que poseen Número de Registro de Contribuyentes, con sus respectivo producto finalizado.

Figura no. 2 Comprobante de Crédito Fiscal

SCPAG - Formulario Facturación
X

Centro Gráfico

Rigoberto López Maravilla
Avenida José Matias Delgado No. 11.
Zacatecoluca. Tel.: 222-1834

Comprobante de Crédito Fiscal

No.

No. Registro: 7159-5
NIT: 0614-310150-102-7

Orden a Facturar

Cliente

Dirección

Municipio

Departamento

Nota de Remisión

Fecha

NIT

No. Registro

Condiciones de Pago:

Cantidad	nombre prod	Descripción	Precio Unitario	Sub Total
25	Empastado de Lujo	Oficio	5	125

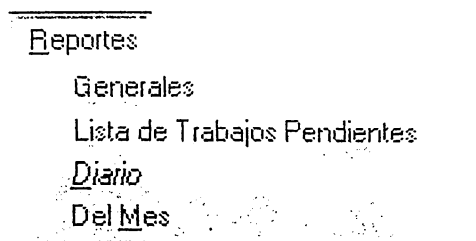
Son:

Sumas	125
13% IVA	
V. Excentas	
Total \$	536.26

Nuevo Crédito
Imprimir
Modificar
Eliminar
Salir

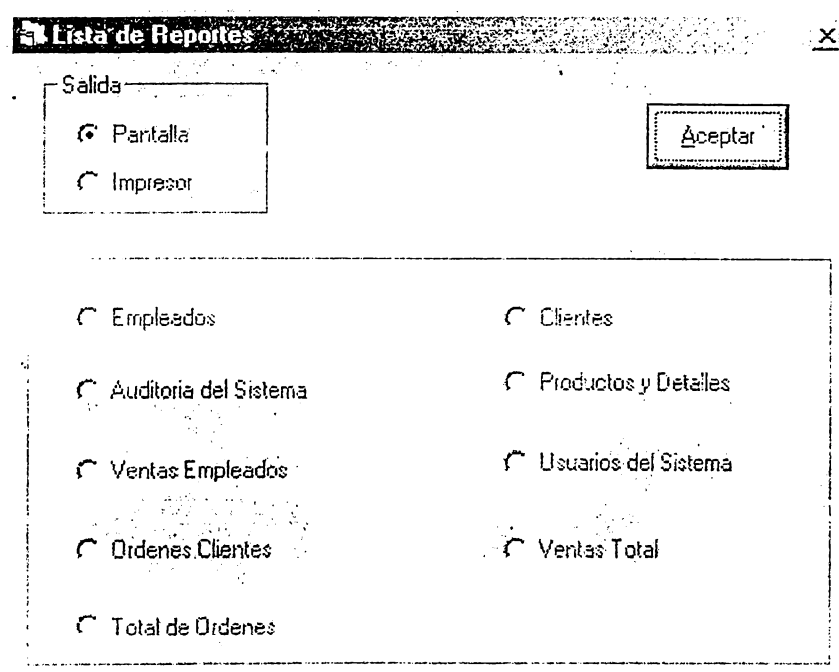
Reportes

Menu Reportes



Generales

Al dar clic sobre este menú le mostrará la siguiente ventana que contiene los siguientes:



Reporte Empleados

Reporte Auditoria del Sistema

Reporte Ventas Empleados

Reporte Ordenes Clientes

Total de Ordenes

Clientes

Productos y Detalles

Usuarios del Sistema

Ventas Total


Reporte Empleados

Muestra el código, apellido, nombre, fecha de nacimientos, fecha de inicio de labores, cargo y el departamento al cual pertenece dicho empleado.

Seagate Crystal Reports Professional - [repEmpleados]

File Edit View Insert Format Database Report Window Help

Design: Preview 25/06/2002 10:12 1 of 1



CODI	Apellido	Nombre	Fecha Nacim	Fecha Inicio Labores	Cargo Empleado	Nombre Depto	Division Empleado	Salario
001	Wilson	Lopez	13/06/1979	13/06/1999	Encargado de Programa	Pre-Producción	Administración	100000
002	Luis	Gomez	13/06/1981	13/06/1999	Operario	Pre-Producción	Administración	100000
003	Luis	Gomez	13/06/1981	13/06/1999	Operario	Pre-Producción	Administración	100000
004	SS	SS	14/06/1990	13/06/1999	Operario	Pre-Producción	Administración	100000
005	SS	SS	14/06/1990	13/06/1999	Operario	Pre-Producción	Administración	100000
006	SS	SS	14/06/1990	13/06/1999	Operario	Pre-Producción	Administración	100000
007	SS	SS	14/06/1990	13/06/1999	Operario	Pre-Producción	Administración	100000
008	SS	SS	14/06/1990	13/06/1999	Operario	Pre-Producción	Administración	100000
009	SS	SS	14/06/1990	13/06/1999	Operario	Pre-Producción	Administración	100000
010	SS	SS	14/06/1990	13/06/1999	Operario	Pre-Producción	Administración	100000

Impreso: 27 de febrero de 2002

Rec: 5

Reporte Ventas de Empleados

Se describen las ventas que ha realizado un empleado durante una fecha determinada y los campos a mostrar son:

código empleado, nombre, apellido, código de venta, puesto que desempeña en la empresa.

Cód. Empleado	Nombre	Apellido	Cód. Venta	Cód. Puesto	Sales Empleado
000001	Wilson	Lopez	000001	000001	Emergente en Paquet
000002	Luis	Cano	000002	000002	...
000003	Chery	Pardo	000003	000003	Digitales
Total Ventas					000003

Ordenes Cliente

Imprimen las ordenes por cliente y muestra los siguientes campos:


Nombre, apellido, No. Registro, teléfono, empresa, código Orden, fecha pedido, fecha entrega, código empleado que lo atendió.

Detalle Ordenes por Cliente

1 of 1

100%

Total: 100%



Reporte de Ordenes Clientes

Código	Cliente	Empresa	Empleado	Código Orden	Fecha Orden	Fecha Entrega	Cantidad	Nombre Producto	Nombre Papel	Tiros	Color	Precio Unitario
000005	pe taya											
000005	212312	Crasy Pac	000009	1806200	1806200	1806200	10	libreta de 100mas	Bond B-15	1	Naranja	50.00
000005	212312	Crasy Pac	000009	1806200	1806200	1806200	25	Libro Chacmaspa v YO 10	Bond B-15	1	amarillo	25.00
000005	212312	Crasy Pac	000009	1806200	1806200	1806200	50	Empastado de Logo	Bond B-15 Cau	2	verde	15.00
												65.00
												150.00
009090	sa sa											
000004	TT	Almy maro	000032	2006200	2006200	2006200	49	Facturas 20x	Bond B-15	2	ja	3.00
000004	TT	Luis Gomez	000036	2106200	2106200	2106200	15	Empastado de Logo	Bond B-15	2	verde	50.00
000004	TT	SS DD	000035	2106200	2106200	2106200	2	Volera	Bond B-15 Cau	1	rojo	24.00
000004	TT	Almy maro	000032	2006200	2006200	2006200	2	Empastado de Logo	Bond B-15	1	rojo	43.00
000004	TT	Luis Gomez	000036	2106200	2106200	2106200	1	Libro Chacmaspa v YO 10	Bond B-15	1	rojo	30.00
000004	TT	Crasy Pac	000082	2106200	2106200	2106200	3	Facturas 20x	Bond B-20 Cau	3	ja	56.00
000004	TT	Luis Gomez	000078	2106200	2106200	2106200	3	Volera	Bond B-20 Cau	1	jk	25.00
000004	TT	SS DD	000035	2106200	2106200	2106200	3	Libro Chacmaspa v YO 10	Bond B-20 Cau	2	verde	4.00
000004	TT	SS DD	000035	2106200	2106200	2106200	1	Libro Chacmaspa v YO 10	Bond B-20 Cau	2	verde	50.00
000004	TT	Crasy Pac	000027	2006200	2006200	2006200	1	Libro Chacmaspa v YO 10	Bond B-15	1	nar	11.00
												80.00
												398.00
000007	helo Tomez											
000007	helo	Almy maro	000031	2006200	2006200	2006200	1	Facturas 20x 20x	Bond B-20 Cau	2	ja	25.00
000007	helo	Luis Gomez	000076	2106200	2106200	2106200	2	Facturas 20x	Bond B-20 Cau	1	rojo	25.00
000007	helo	Crasy Pac	000007	2106200	2106200	2106200	49	Libro Chacmaspa v YO 10	Bond B-15	1	verde	50.00
000007	helo	Crasy Pac	000048	2106200	2106200	2106200	1	Facturas 20x 20x	Bond B-15	1	rojo	3.00
000007	helo	Almy maro	000081	2106200	2106200	2106200	2	Facturas 20x	Bond B-15	2	jk	25.00
000007	helo	Crasy Pac	000081	2106200	2106200	2106200	2	Facturas 20x	Bond B-15	3	jk	25.00
000007	helo	Crasy Pac	000081	2106200	2106200	2106200	2	Empastado de Logo	Bond B-15	7	gig	30.00
000007	helo	Almy maro	000031	2006200	2006200	2006200	4	Empastado de Logo	Bond B-15 Cau	3	rojo	33.00
												59.00
												213.00

Fecha: 27 de Junio de 2003

Total de ordenes

Imprimen las ordenes en general y muestra los siguientes campos:

Cod Orden, Cod Producto, cantidad, nombre del producto, sistema, tiros, tamaño, clase
Papel, color1-4, precio Unitario, fecha recibido, fecha entrega.

Cod Orden	Cod Producto	Cantidad	Nombre Producto	Sistema	Tiros	Tamaño	Clase	Papel	Color 1-4	Precio Unitario	Fecha Recibido	Fecha Entrega
0000007	0000009	10	Libro 2.5x3.5cm 7.5x10	CMR	1	CMR	Libro B1	CMR	CMR	10.00	22/06/2002	22/06/2002
0000009	0000013	10	Libro 2.5x3.5cm 7.5x10	CMR	1	CMR	Libro B1	CMR	CMR	10.00	22/06/2002	22/06/2002
0000015	0000016	10	Libro 2.5x3.5cm 7.5x10	CMR	1	CMR	Libro B1	CMR	CMR	10.00	22/06/2002	22/06/2002
0000017	0000018	10	Libro 2.5x3.5cm 7.5x10	CMR	1	CMR	Libro B1	CMR	CMR	10.00	22/06/2002	22/06/2002
0000020	0000021	10	Libro 2.5x3.5cm 7.5x10	CMR	1	CMR	Libro B1	CMR	CMR	10.00	22/06/2002	22/06/2002
0000022	0000023	10	Libro 2.5x3.5cm 7.5x10	CMR	1	CMR	Libro B1	CMR	CMR	10.00	22/06/2002	22/06/2002
0000027	0000031	10	Libro 2.5x3.5cm 7.5x10	CMR	1	CMR	Libro B1	CMR	CMR	10.00	22/06/2002	22/06/2002
0000032	0000033	10	Libro 2.5x3.5cm 7.5x10	CMR	1	CMR	Libro B1	CMR	CMR	10.00	22/06/2002	22/06/2002
0000035	0000036	10	Libro 2.5x3.5cm 7.5x10	CMR	1	CMR	Libro B1	CMR	CMR	10.00	22/06/2002	22/06/2002
0000041	0000042	10	Libro 2.5x3.5cm 7.5x10	CMR	1	CMR	Libro B1	CMR	CMR	10.00	22/06/2002	22/06/2002
0000044	0000045	10	Libro 2.5x3.5cm 7.5x10	CMR	1	CMR	Libro B1	CMR	CMR	10.00	22/06/2002	22/06/2002
0000058												

Cliente

Imprimen los datos del cliente y muestra los siguientes campos:

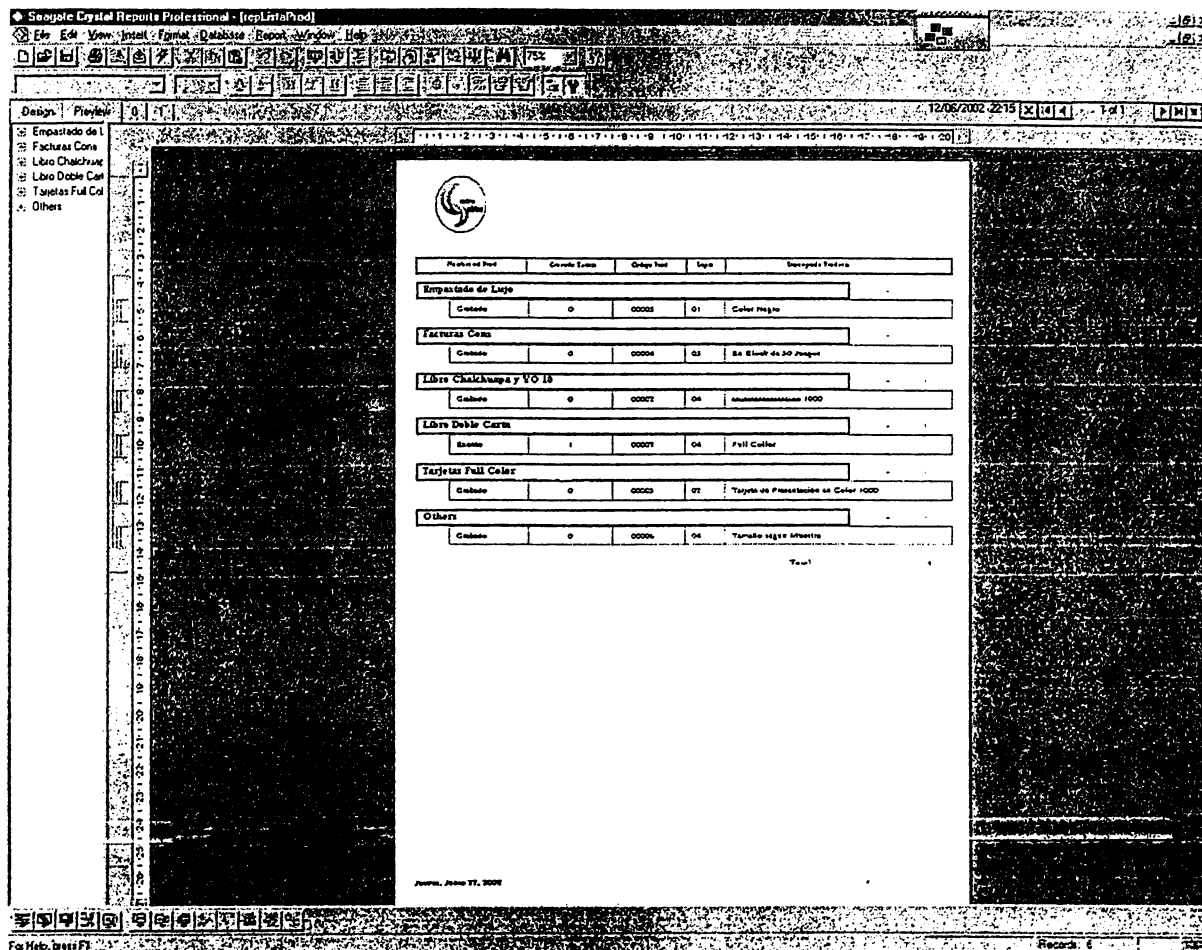
código, nombre, empresa, dirección, no. Registro, nit, giro, teléfono, fax, extensión, email.

Código	Cliente	Empresa	Dirección	No Registro	NIT	Giro	Teléfono	Ext.	Fax	Email
000004	gr cam	Industria ROWH	av Juan bettis	56874	12345678901234567	Comer	000-0000	11	000-0000	www.123456789.com
000005	gr tara	Industrias WILL	Av. Los Sábados #1329	12313	1234	1231	055-5555	15	055-0000	011231@will.com
000006	sa sa	IT T	Alameda Juan Pablo II #1	7537-5	1234	Comercio	022-2222	123	022-1111	IT@1234.com
000007	Juan Torres	Indio	Indio	222222	222222	Comercio	555-5555	22	222-2222	juan@indio.com
000008	Bureau Germano	Industrias POWER	Colonia Unión Pa Av Sur	4573551	1234	Comercio de	055-0000	1234	055-0000	germano@power.com
000009	Jorge Campos	Aguares S.A. de	Colonia Albuquerque	11240	123456789	Veritas	073-0300	123	073-0000	073-0300@veritas.com
000010	Jorge Monasterio	Justicia SA	Colonia Sur	1234567	123456789	Comercio Papeler	055-0000	123	055-0000	055-0000@justicia.com
000011	Luis Astorino Gomez	Larson's Business	Col 22 de abril zona #2	12345	123	Tortas	055-0000	123	055-0000	055-0000@larsons.com
000012	masivacanti campo	Ensa	Ind	123456	123456789	Informatica	055-5555	123	055-0000	055-5555@ensa.com
000013	Grupo dibosa	11245	Ind	123	1234	servicio	123	123	123@grupo.com	
000014	jam Lopez	cosados	Ind	12345	123456	Veritas	123	123	123@cosados.com	
000015	Francisco gonz	Escritorio	Ind	123456	1234	Mixta	123	123	123@escritorio.com	
000016	gr para	Ind	Ind	1234	123	Veritas	123	123	123@para.com	

Lista de Productos

Imprimen la lista de los productos existentes y muestra los siguientes campos:

Código producto, nombre, grabado, exento, descripción.



Usuarios del Sistema

Imprimen la lista de los usuarios del sistema y muestra los siguientes campos:

Cod empleado, Nombre, apellido, teléfono, fecha de nacimiento, fecha de inicio labores, usuarios.

Seagate Crystal Reports Professional - [repEmpleados]

File Edit View Insert Format Database Report Window Help

Design Preview 25/05/2002 12:12 1 of 1

Usuarios

COD EMPLEADO	NOMBRE	APELLIDO	FECHA NACIMIENTO	FECHA INICIO LABORES	CARGO EMPLEADO	USUARIO	CONTRASEÑA
001	William	Lopez	13/02/1975	13/04/1999	Encargado de Programa	WILLIAM	WILLIAM
002	Luis	Gomez	13/02/1975	13/04/1999	Gerente	LUIS	LUIS
003	SS	S.C.	14/02/1999	14/02/1999	SI	SS	SS
004	Stray	Sastre	13/02/1975	13/04/1999	Encargado	STRAY	STRAY
005	Stray	Sastre	13/02/1975	13/04/1999	Encargado	STRAY	STRAY
006	Stray	Sastre	13/02/1975	13/04/1999	Encargado	STRAY	STRAY

Report: 27 de mayo de 2002

Records: 6

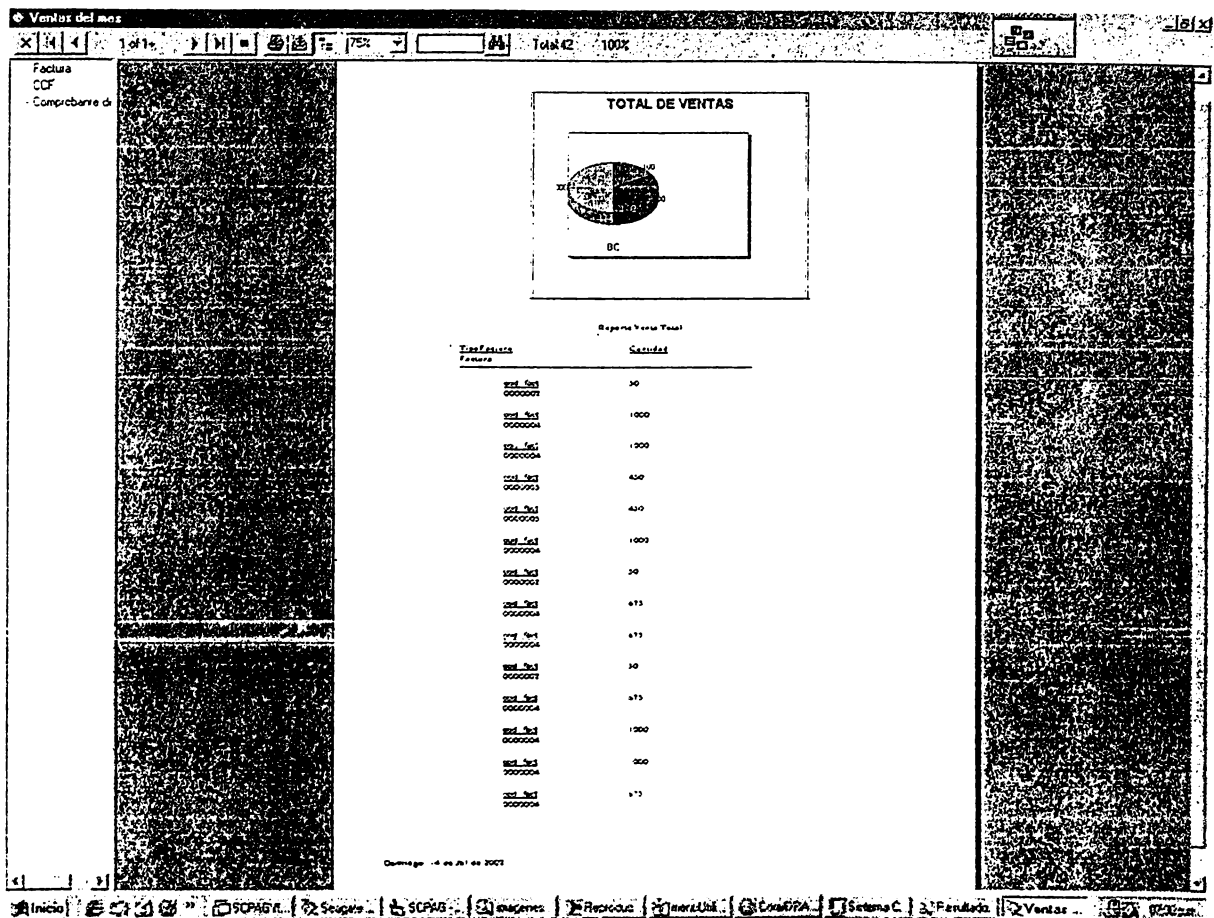
File Help, print F1

Inicio | CoreDRAW 10 - [C] | M:PC | SEPAG - Microsoft Visual | Sistema Control de Proce | CoreDRAW 10 - [C] | Seagate Crystal Re | 02:44 pm

Venta Total (Gerencial)

Imprimen la lista de las facturas y comprobantes de crédito fiscal facturados durante los últimos 3 meses anteriores desde la fecha actual, muestra una gráfica donde se muestra el total de ventas por mes y además muestra los siguientes campos:

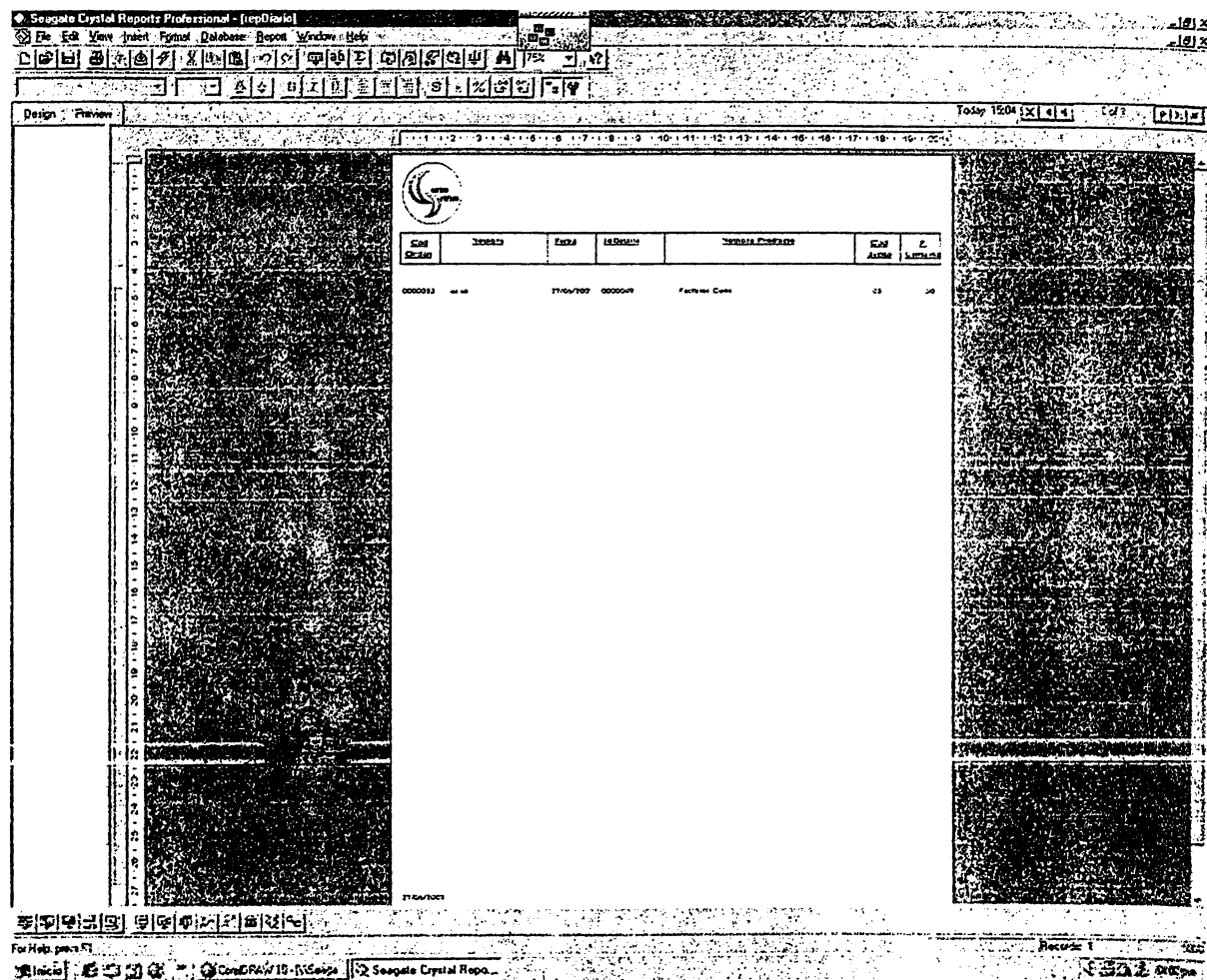
Tipo de Documento, Código de Documento, Total de dicho Documento.



Reporte Diario de Ordenes

Imprimen las ordenes por cliente diario y muestra los siguientes campos:

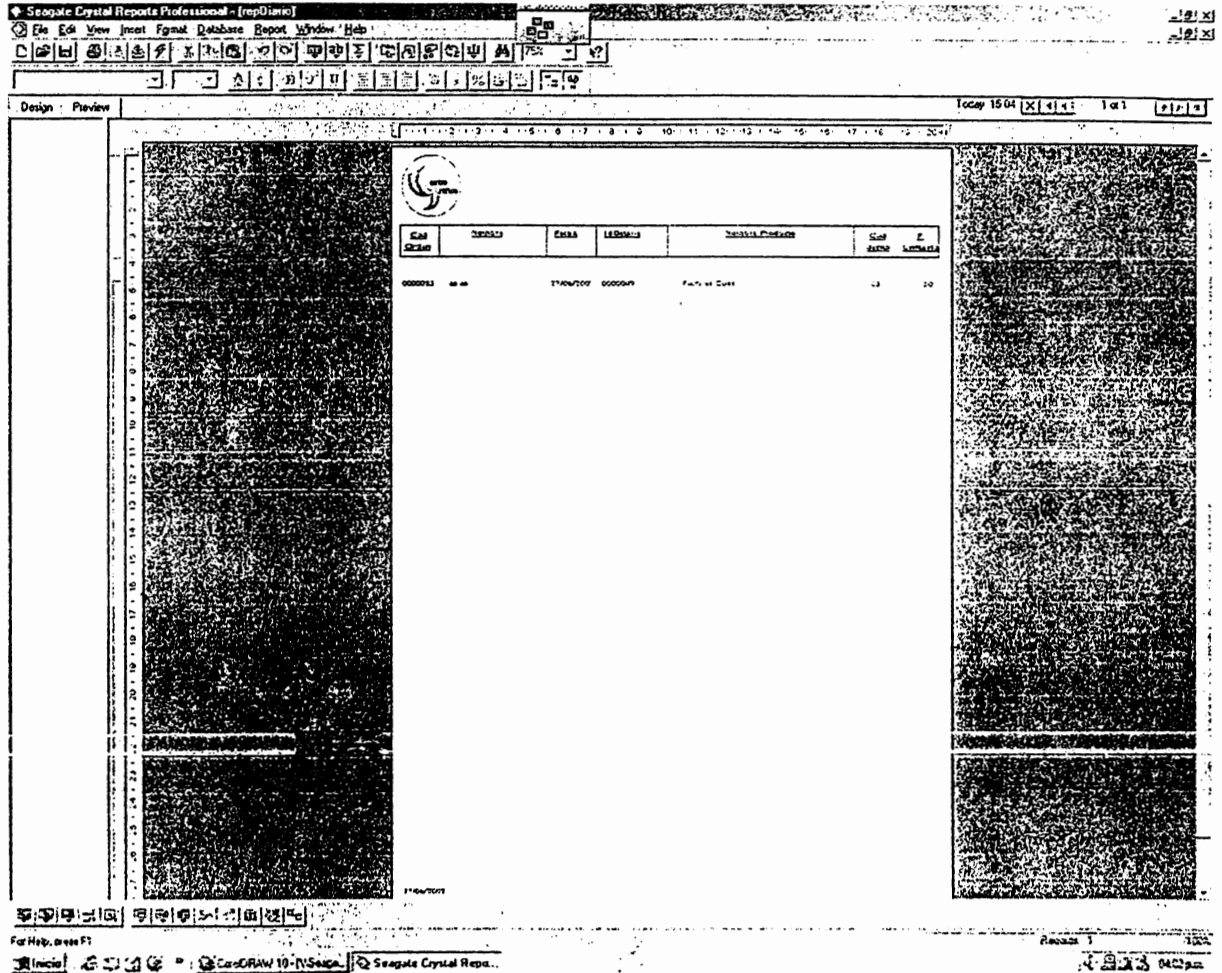
Cod orden, nombre cliente, fecha, idproducto, nombre producto, cod depto, precio unitario.



Reporte de Ordenes del Mes.

Imprimen las ordenes por cliente mensual y muestra los siguientes campos:

Cod orden, nombre cliente, fecha, idproducto, nombre producto, cod depto, precio unitario.



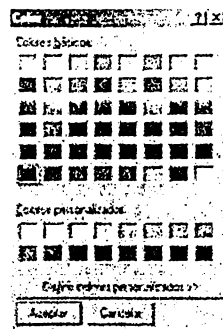
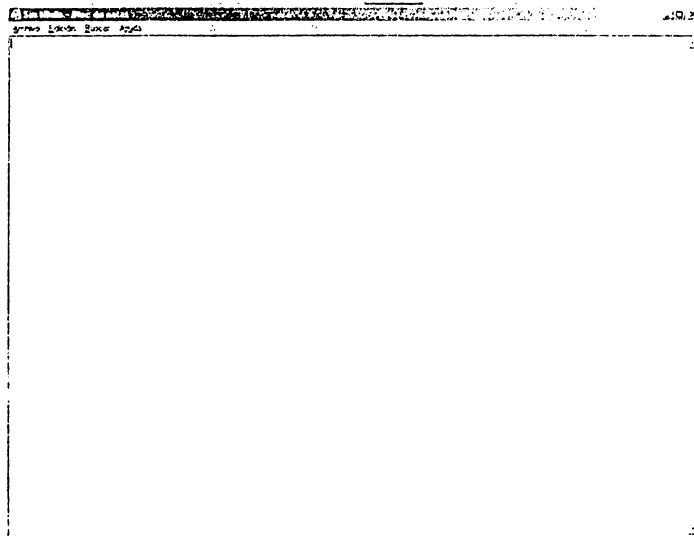
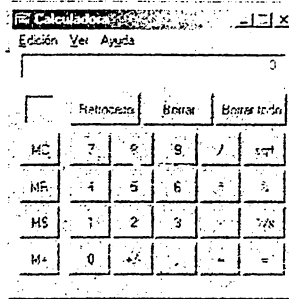
Utilidades

Menú Utilidades

En este menú se despliegan las siguientes opciones las cuales pueden servirle al usuario como herramientas dentro del sistema.

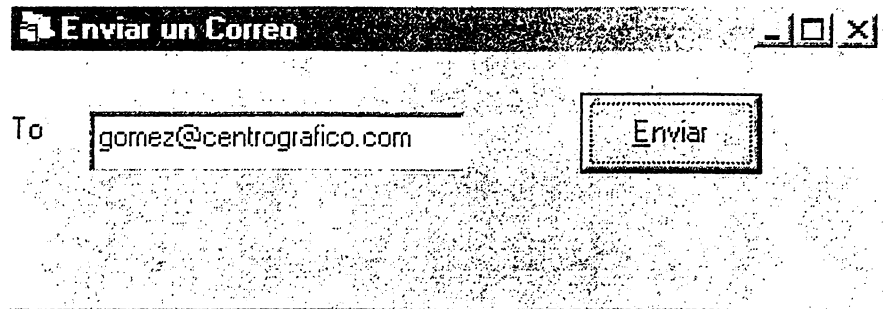
Utilidades

- Calculadora
- Block de Notas
- Cambiar Fondo al Formulario
- Enviar correo a Clientes
- Copia de Seguridad

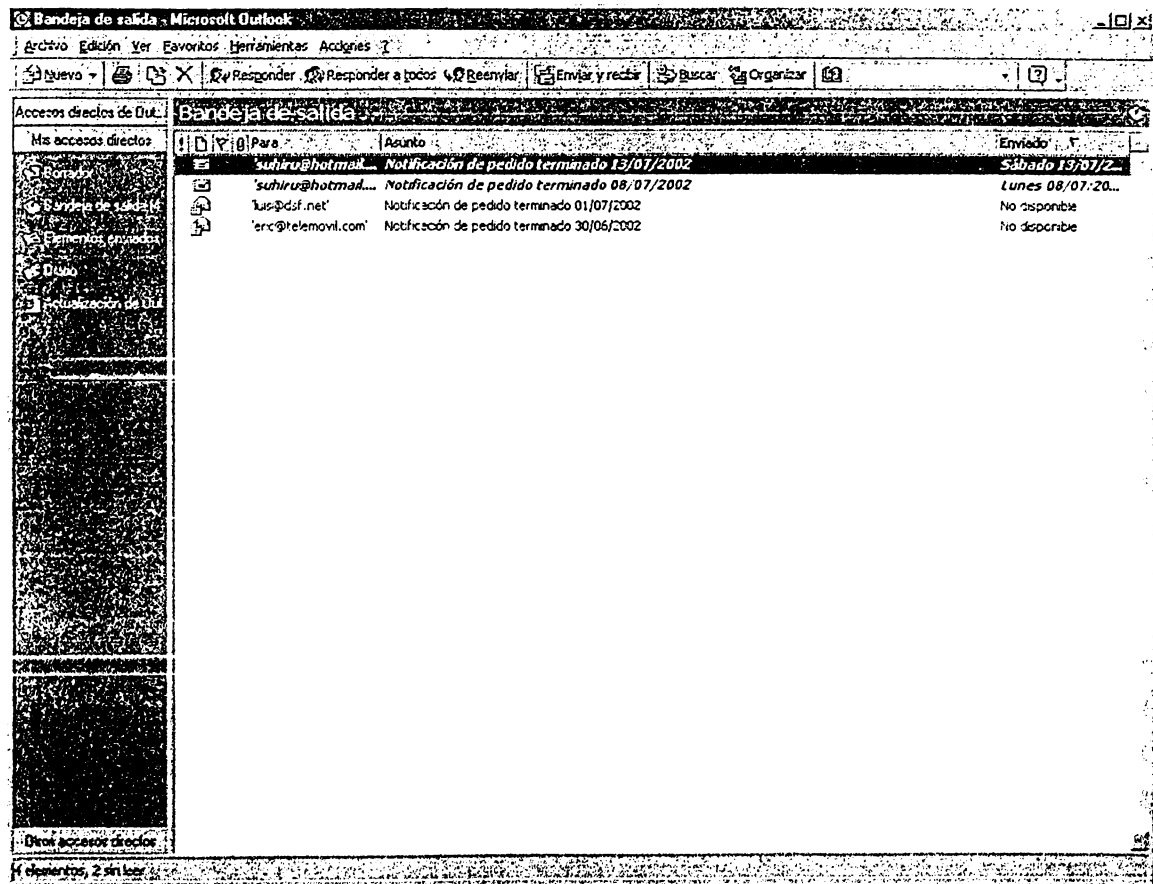


Pantalla de envío de correo electrónico

Cuando el usuario da clic en la opción de enviar correo a cliente se le presentará la siguiente pantalla.



En la que usted deberá ingresar la dirección del correo electrónico del cliente , luego de clic en el botón **enviar** y le aparecerá la siguiente pantalla de outlook 2000.

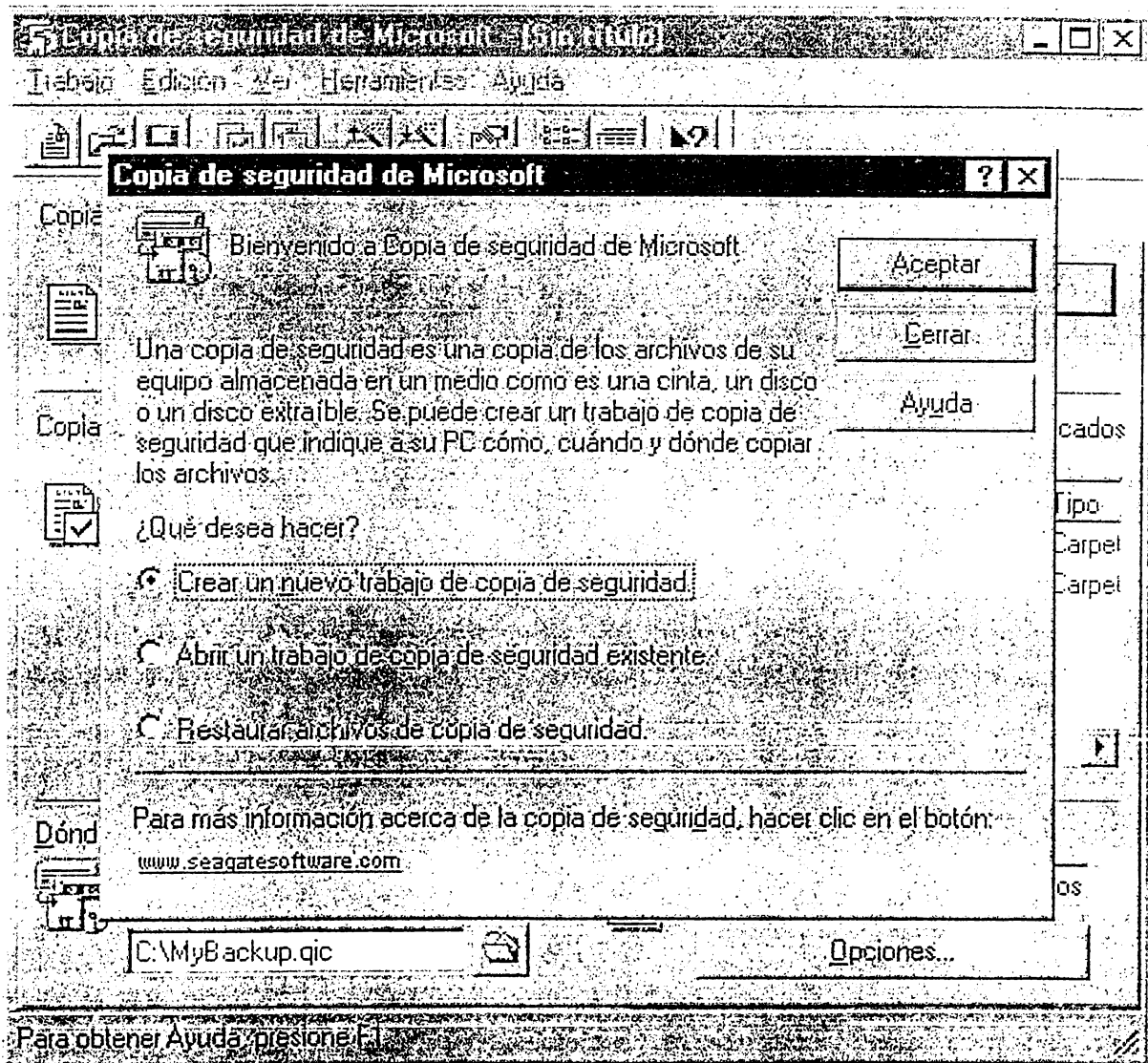


Copia de Seguridad

Para realizar una copia de seguridad se siguen los siguiente pasos:

Paso 1:

Dar clic en el menú utilidades, del sistema de control de producción (SCPAG) y seleccione la opción **Copia de Seguridad**, esta operación ejecutará el programa de backup de Windows el cual desplegará la siguiente ventana:

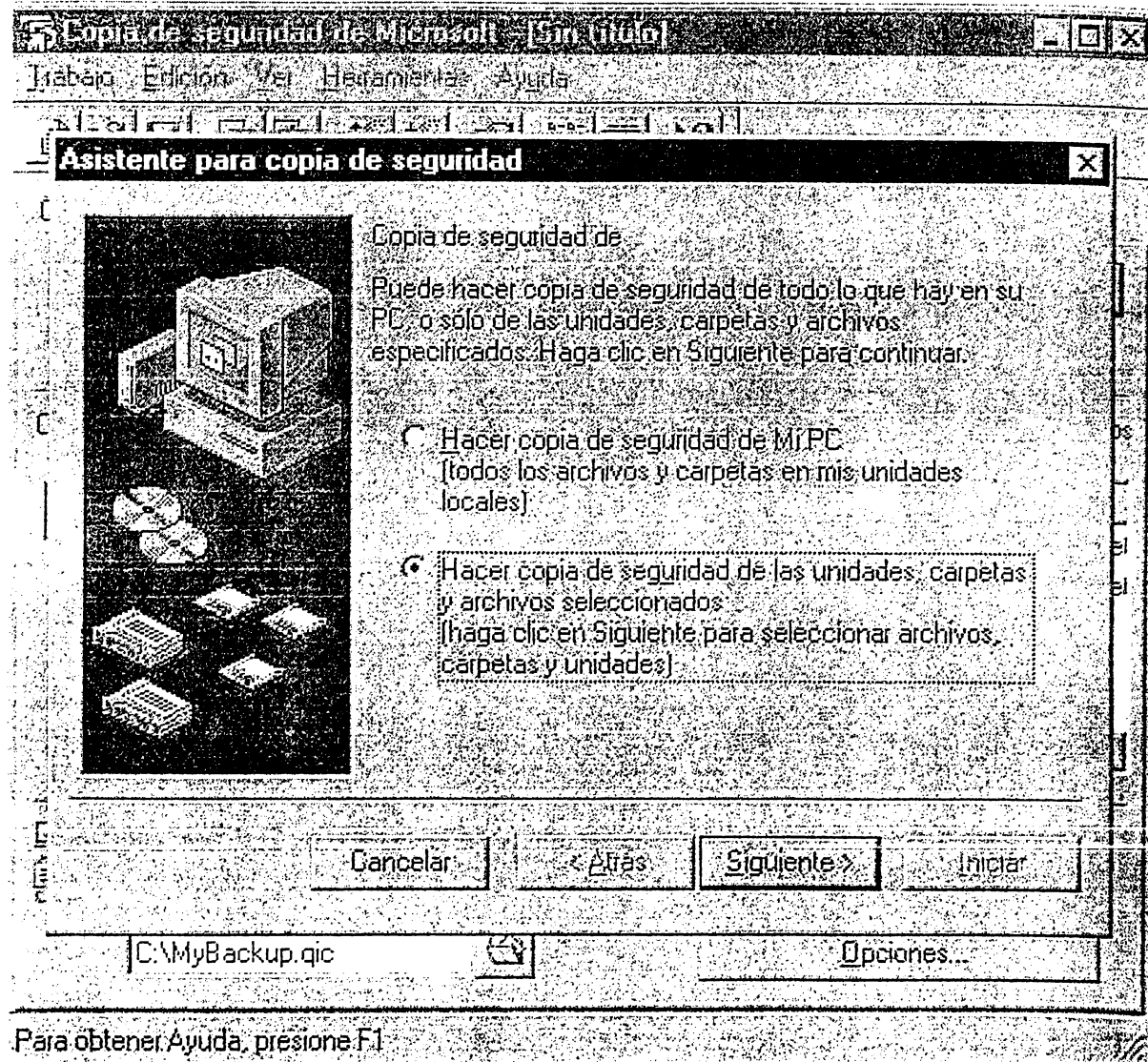


Elija la opción uno para crear una nueva copia de seguridad y de clic en el botón Aceptar.

Copia de Seguridad

Paso 2:

A continuación se desplegará el siguiente cuadro de dialogo:

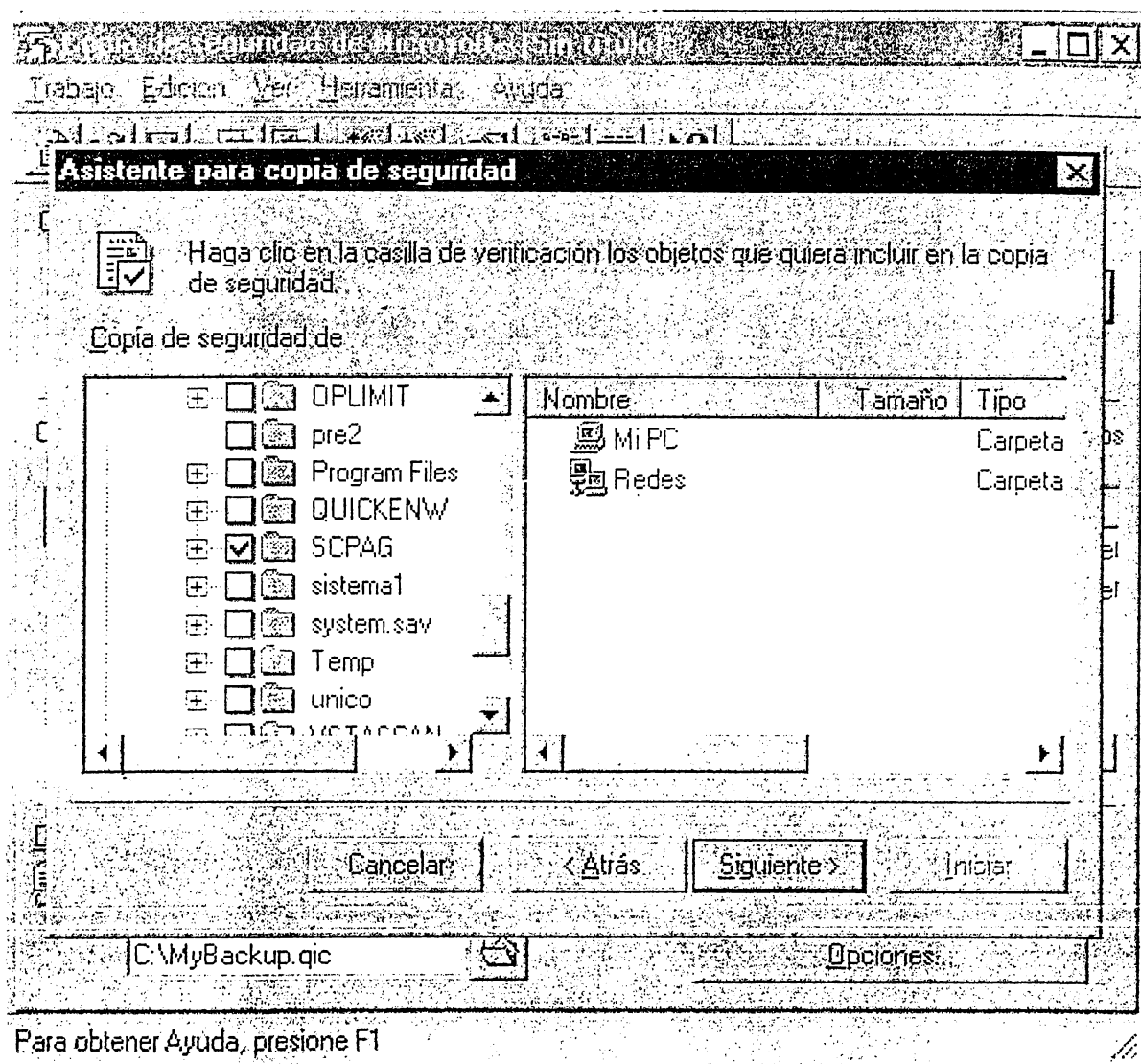


Seleccionar la opción: Hacer copia de seguridad de las unidades, carpetas y archivos seleccionados. Y dar clic en el botón Siguiente.

Copia de Seguridad

Paso 4:

A continuación se desplegará el siguiente cuadro de diálogo:

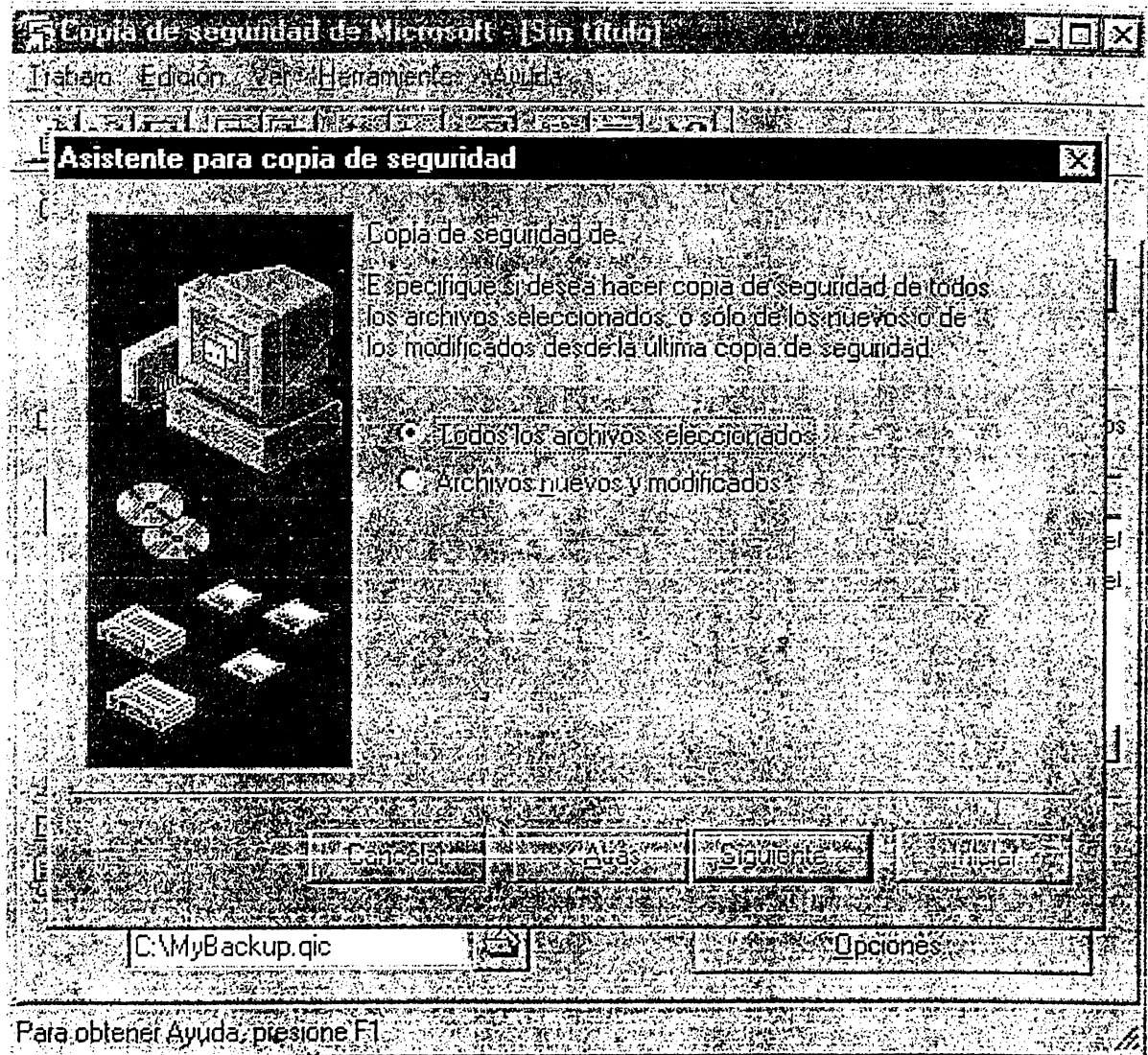


Seleccionar el directorio del que se desea hacer la copia de seguridad.

Copia de Seguridad

Paso 5:

A continuación se desplegará el siguiente cuadro de dialogo:

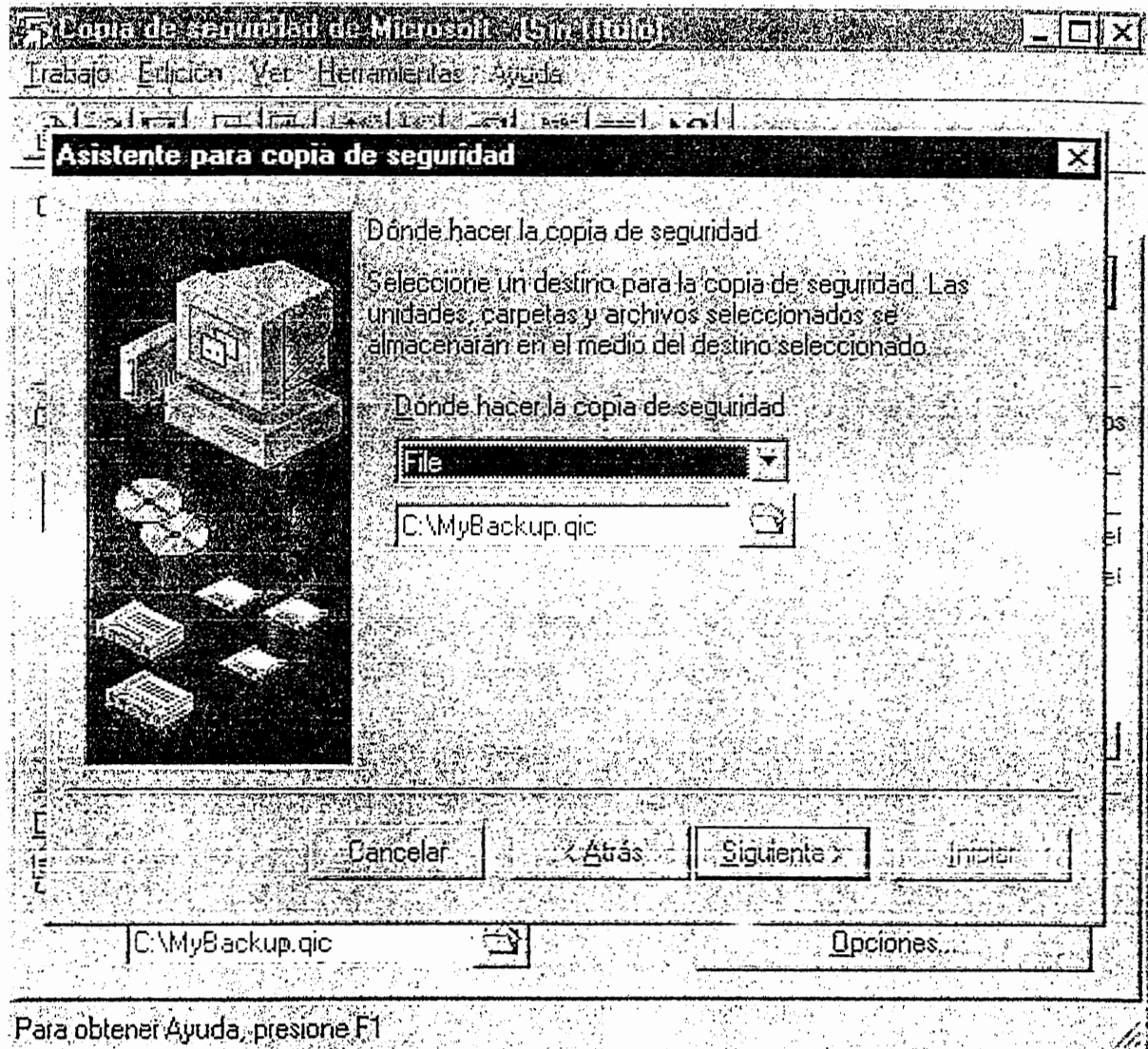


Seleccionar la opción Todos los archivos seleccionados, y de clic en el botón siguiente.

Copia de Seguridad

Paso 6:

A continuación se desplegará el siguiente cuadro de dialogo:

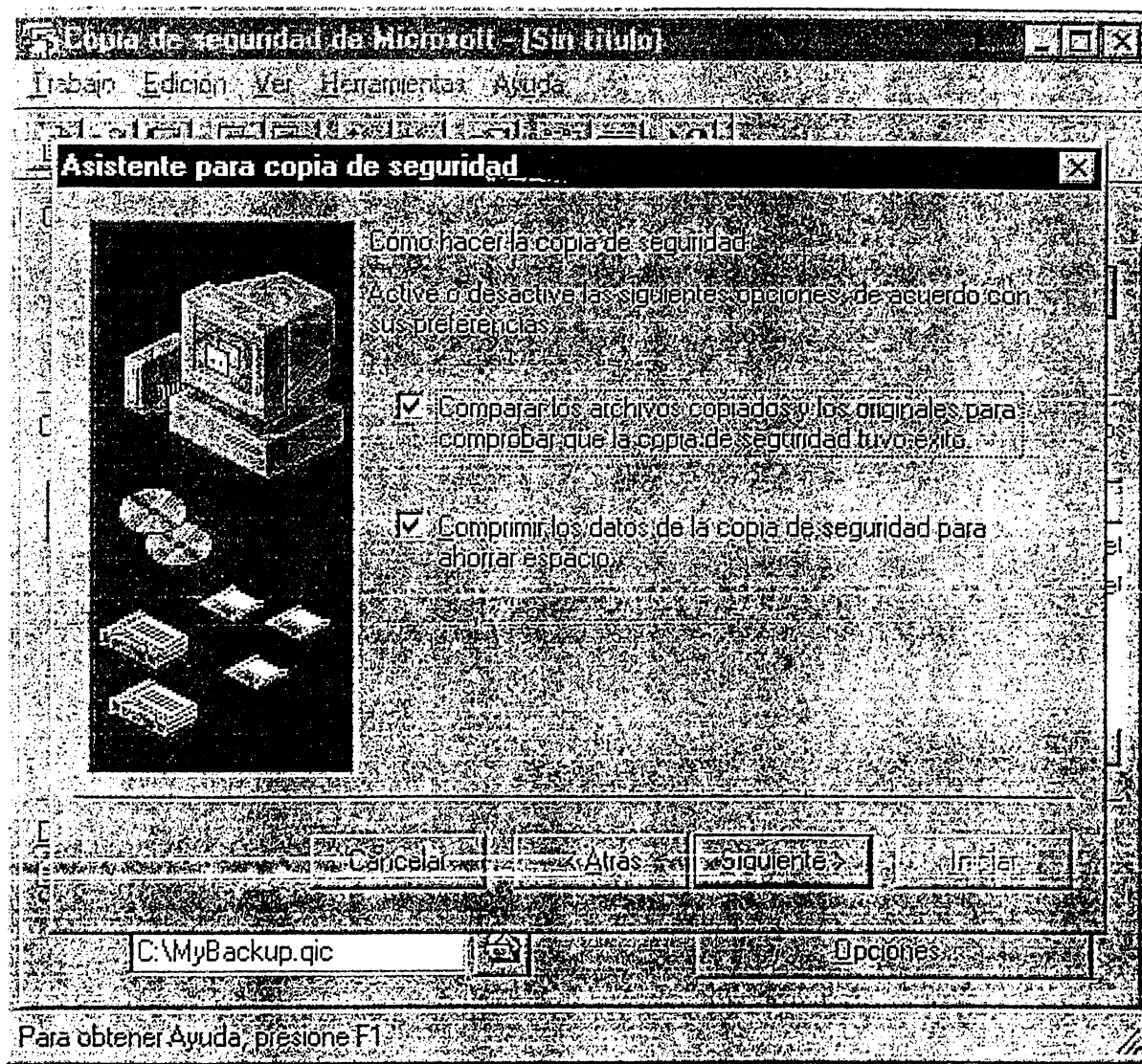


Seleccione el destino donde desea guardar su copia de seguridad y de clic en el botón siguiente.

Copia de Seguridad

Paso 7:

A continuación se desplegará el siguiente cuadro de dialogo:

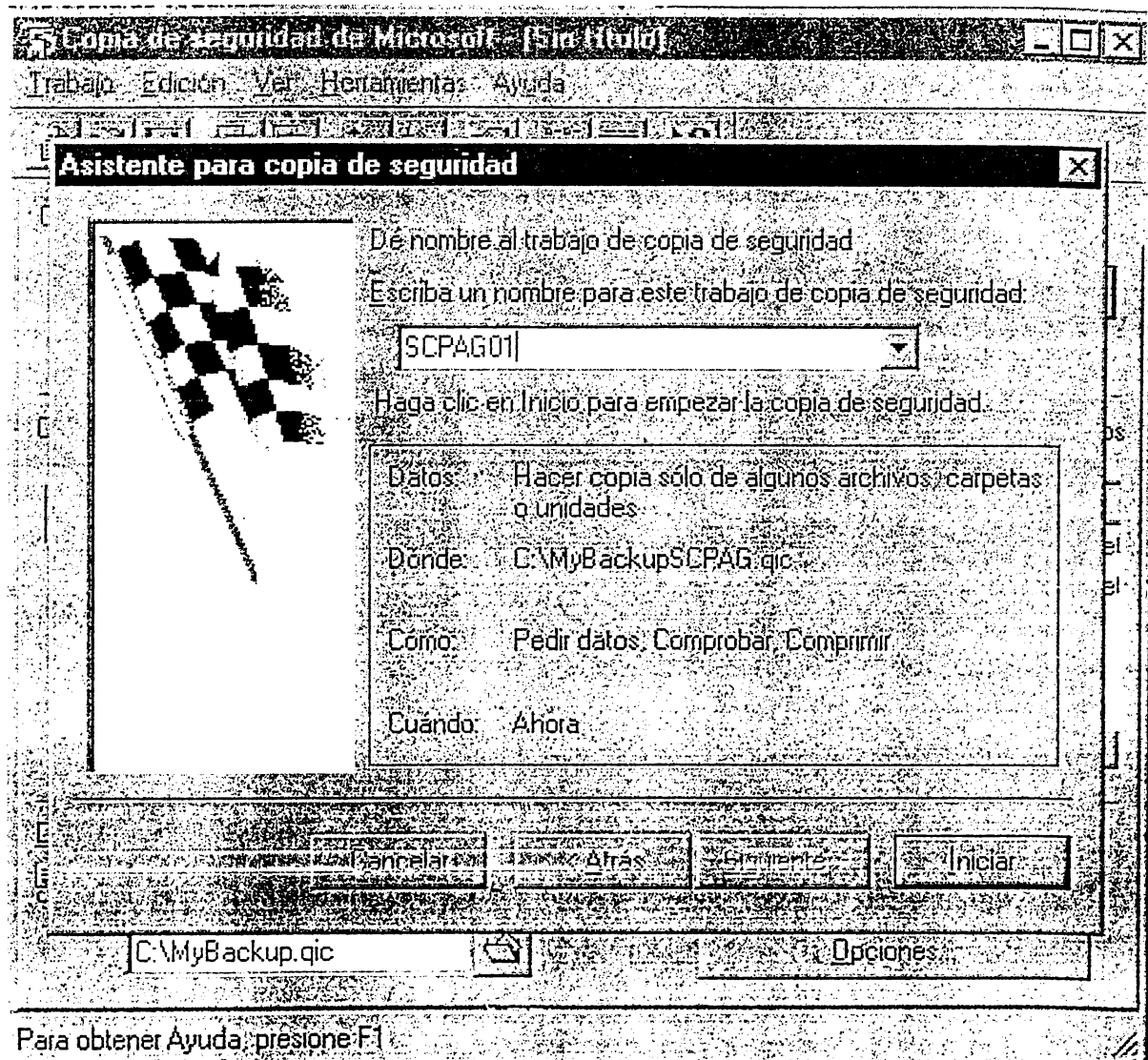


Seleccione las opciones comparar los archivos copiados con los originales y la compresión de los archivos, este paso es opcional.

Copia de Seguridad

Paso 8:

A continuación se desplegará el siguiente cuadro de dialogo:

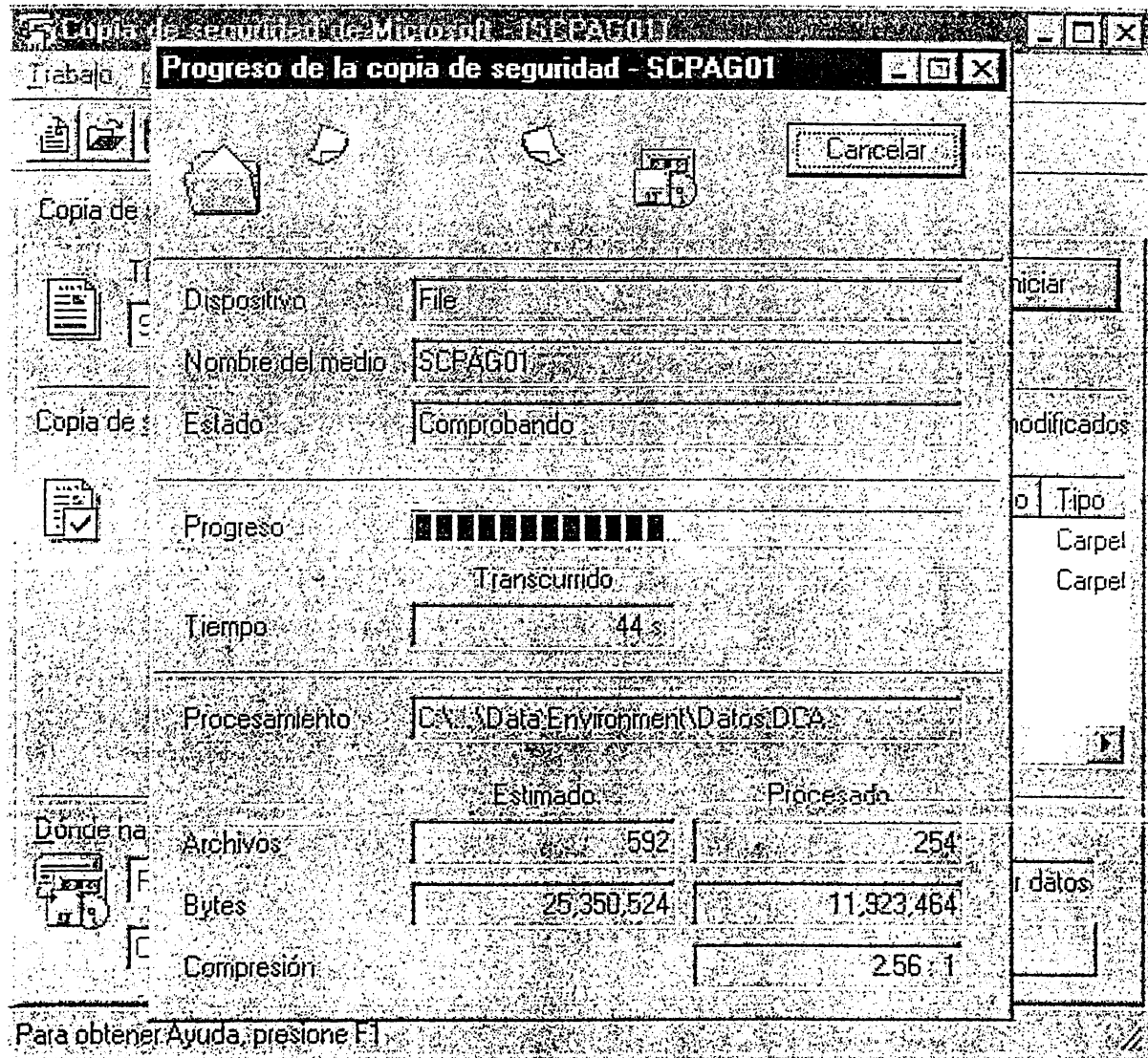


En este paso, escriba el nombre que llevará la copia de seguridad a crear.

Copia de Seguridad

Paso 9:

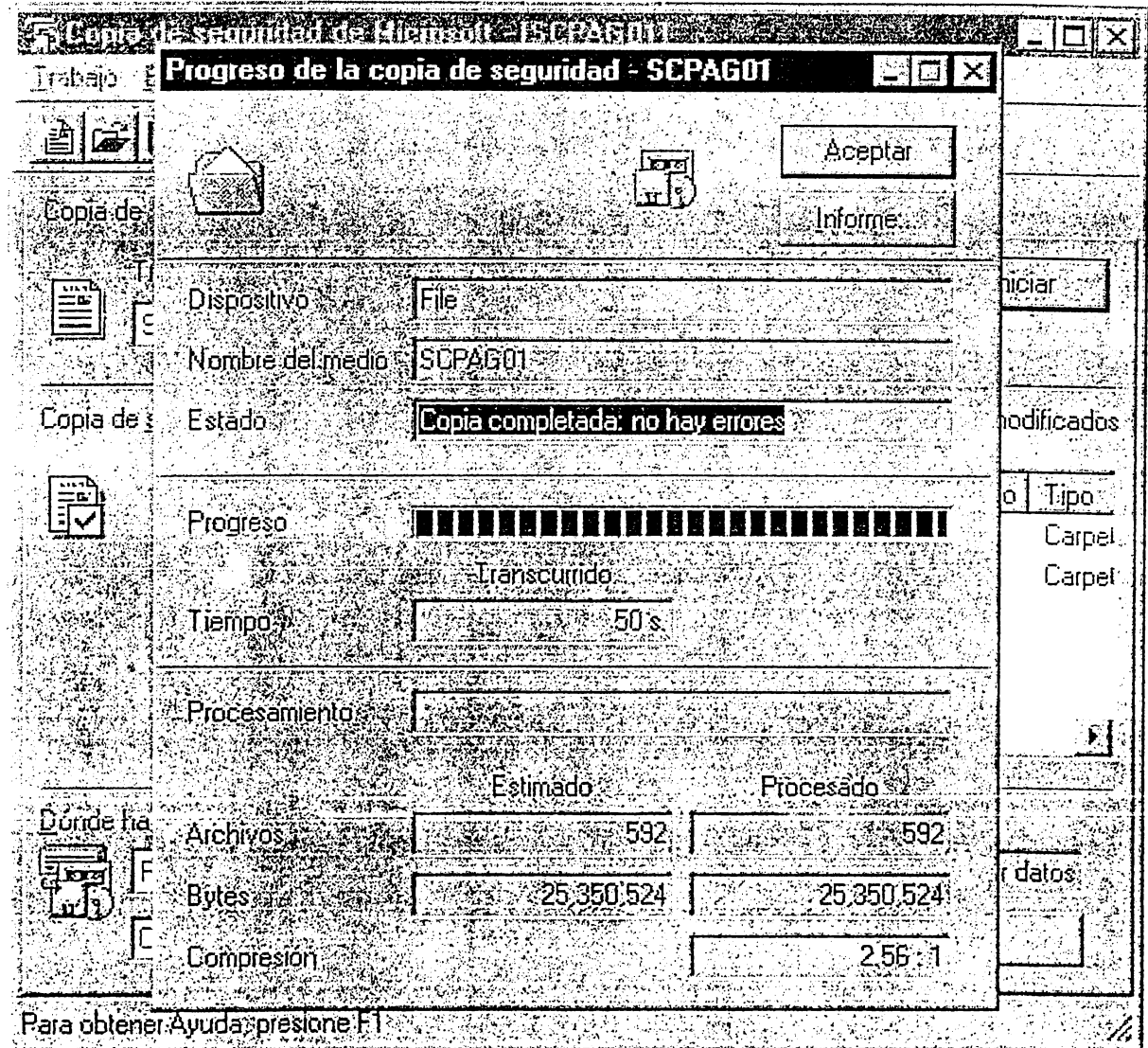
A continuación se desplegará una ventana que mostrará el progreso de creación del backup:



Copia de Seguridad

Paso 10:

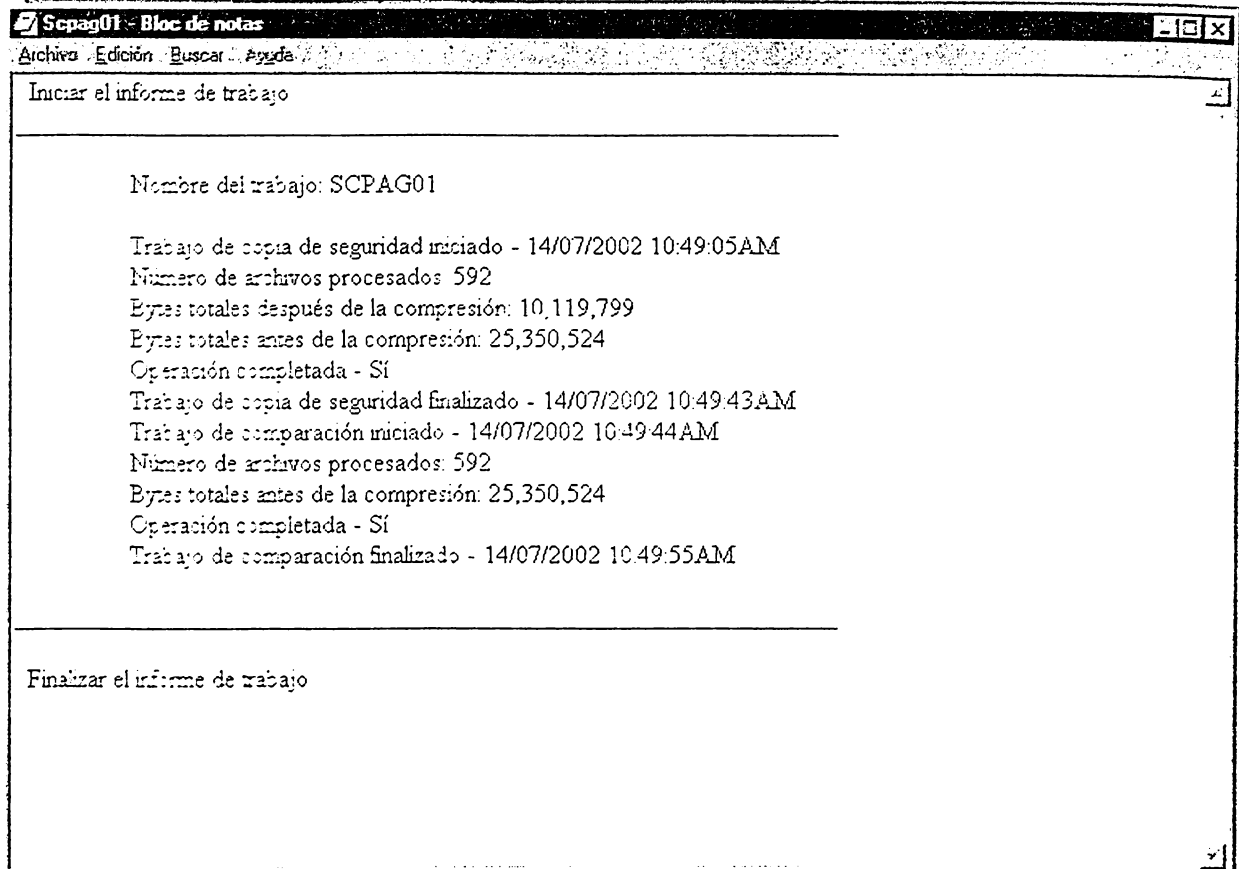
Al terminar el proceso en el campo Estado nos mostrará un mensaje que la copia se ha realizado satisfactoriamente.



Copia de Seguridad

Paso 12:

A continuación se desplegará un archivo de texto con información básica acerca de la copia de seguridad.



Menu Ayuda

Esta opción es una utilidad del sistema que permite ver la siguiente pantalla.

