

T
0715
FRΔα

Escuela Superior Politecnica
del Litoral

ESPOL



Programa de Tecnología en
Computación

Tesis de Grado

Previa la obtención del Título de:
Asistente Ejecutivo en Sistema de Información

TEMA:

**APERTURA DEPARTAMENTO DE PROVEEDURIA
CONTROL DE SUMINISTRO**

AUTORES:

Grace Franco Viteri
Ruth Najera Arevalo

Director
Lcdo. CARLOS CORRAL

Año 1999



DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos y doctrinas en esta Tesis de Grado nos corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL".

(Reglamento de Exámenes y Títulos Profesionales de la E.S.P.O.L.)

Grace Franco Viteri
Grace Franco

Ruth Nájera
Ruth Nájera

MAE. Alexandra Paladines de Ponce
Directora General - PROTCOM

Anl. Jorge Lombeida Chávez
Coordinador Académico – PROTCOM

Ing. Dino Castillo Lucio
Gerente Serviespol – PROTCOM

Lcdo. Carlos Corral Sánchez
Director de Tesis



AGRADECIMIENTO

Ante todo a DIOS por haberme dado la fuerza y el don de entendimiento, alumbrando mi camino y guiándome por un sendero de bien.

Mi mayor agradecimiento es para mis padres quienes han sido mi empuje, mi fuente de ayuda para seguir adelante tanto en lo económico como en lo moral y espiritual, y son ellos quienes me han legado la más grande herencia el conocimiento sembrando en mi valores y sentimientos muy nobles. A mi amado esposo e hija a quienes les quite tiempo pero me comprenden y me acompañan siempre.

A todas mis compañeras en especial a Ruth, amiga te agradezco por haberme acompañado en este duro trayecto y haber podido realizar este proyecto, **MUCHO ÉXITO PARA TI AMIGA.**



GRACE

Mi agradecimiento es para mi familia con quien puedo contar en todo momento, a mis compañeras quienes siempre me ayudaron y empujaron para seguir adelante.

RUTH

DEDICATORIA

Es mi orgullo poder dedicar este manual a todas aquellas personas que creyeron en mi, espero no haberlas defraudado.

Para mi tierna hija GABY a la que espero sirva de ejemplo y guíe sus pasos hacia un futuro mejor. Porqué no? a mi familia en quienes vi reflejadas mis necesidades y anhelos.

GRACE

A mi mami quien estuvo siempre ayudándome a seguir adelante, y por quien cumplo mis metas.

RUTH

DIRIGIDO A:

A todas aquellas personas que tienen la esperanza de una sociedad mejor sepan, que con esfuerzo y optimismo así como perseverancia se logran muchos objetivos.

A las secretarias de las demás promociones, a quienes, este manual les sirva de consulta y ayuda en su carrera.

INTRODUCCION

Haber logrado la mejora de un proceso o producto no es suficiente si este adelanto no puede ser mantenido y perfeccionado en el tiempo. Para lograrlo es necesario su dominio basado en el conocimiento detallado de los factores que se conjugan en su desarrollo, pero además es preciso contar con un proceso que nos garantice que estos productos son desarrollados siempre de una manera estable y efectiva, en otras palabras es necesario contar con un procedimiento que se traduzca como el "**SABER HACER**".

Bajo esta perspectiva, hemos direccionado nuestros esfuerzos hacia la apertura de un **DEPARTAMENTO DE PROVEEDURIA** que se encargue del suministro, contando como herramienta fundamental un proyecto para **Control de Suministro** en Microsoft Access.

El presente manual recoge varios elementos que facilitarán la comprensión del mismo, partiendo de la premisa de que únicamente con el involucramiento de cada una de nostras lo lograremos.

INDICE

| Contenido | pág. |
|--|------|
| Cap.1. COMPLEJO INDUSTRIAL CARTOPEL * ONDUTEC | |
| 1.1 Antecedentes de la Compañía | 1 |
| 1.2 Descripción del problema encontrado | 2 |
| 1.3 Descripción de la solución. | 2 |
| Cap.2. DETALLES DEL PROBLEMA ENCONTRADO Y PROPUESTA DE SOLUCION | |
| 2.1 Lista puntualizada de problemas en cuanto a control de suministro | 3 |
| 2.2 Propuesta de Solución | 4 |
| 2.3 Beneficios | 5 |
| 2.4 Capacitación al Personal | 5 |
| Cap.3. APERTURA DEL DEPARTAMENTO DE PROVEEDURIA | |
| 3.1 Organigrama de Funcionamiento | 6 |
| 3.2 Descripción de Funciones | |
| 3.2.1 Jefe de Proveduría | 7 |
| 3.2.2 Contador | 8 |
| 3.2.3 Secretaria | 9 |
| 3.2.4 Mensajero | 10 |
| 3.3 Procedimientos Implementados en Proveduría | |
| 3.3.2 Procedimiento para solicitud de Suministro | 11 |
| 3.3.3 Procedimiento para compra de Suministro | 12 |
| 3.3.4 Procedimiento para entrega de Suministro | 13 |

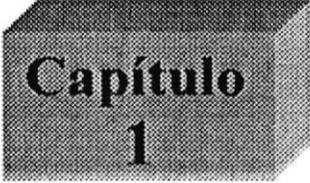
| | | |
|-----|--|----|
| 3.4 | Políticas Implementadas en Proveeduría | 14 |
| 3.5 | Diagrama de Flujo de Proceso para Solicitud y compra de suministro | 15 |
| 3.6 | Diagrama de Flujo de Proceso para entrega de suministro | 16 |

Cap. 4. SISTEMA AUTOMATIZADO PARA CONTROL DE SUMINISTRO

| | | |
|-----|--------------------------------|----|
| 4.1 | Contenido de las Tablas: | 17 |
| 4.2 | Relaciones | 23 |
| 4.3 | Consultas | 24 |
| 4.4 | Explicación de los Formularios | 25 |
| 4.5 | Informes | 34 |

| | | |
|--|----------------------------|----|
| | ANALISIS FODA DEL PROYECTO | 40 |
|--|----------------------------|----|





**Capítulo
1**

Descripción de la Empresa

1. COMPLEJO INDUSTRIAL CARTOPEL * ONDUTEC

- 1.1 Antecedentes de la Compañía " COMPLEJO INDUSTRIAL CARTOPEL * ONDUTEC".
- 1.2 Descripción general del problema encontrado.
- 1.3 Propuesta de solución.

1. COMPLEJO INDUSTRIAL CARTOPEL * ONDUTEC

1.1 ANTECEDENTES DE LA COMPAÑÍA



CARTONES NACIONALES S.A.I., CARTOPEL inició sus operaciones en 1990, dedicándose a la producción de papeles y cartulinas de diferentes calidades tales como: Cartulina dúplex, plegable, liner blanco, liner kraft, corrugado medio y papel multicapa.

En su proceso de fabricación utiliza la más adecuada combinación de fibras vírgenes y fibras secundarias, acorde con la corriente mundial del uso del reciclado como ayuda de la preservación del medio ambiente.

Cuenta además con un complejo sistema de recirculación de aguas y tratamiento de afluentes garantizando de esta forma la devolución del agua utilizada en su proceso, limpia y sin ninguna contaminación.

Los productos fabricados por **CARTOPEL S.A.I.**, cumplen con los más altos estándares de calidad, lo que ha permitido mantener un constante crecimiento en sus exportaciones.



CAJAS Y CORRUGADOS TECNICOS S.A.I., ONDUTEC es una compañía productora de empaques de cartón corrugado, que inició sus actividades en 1991, con el ánimo de ofrecer a sus clientes una alternativa para atender los requerimientos de embalaje, tanto para el mercado de consumo interno como para los exportadores de productos ecuatorianos.

ONDUTEC S.A.I., cuenta con maquinarias y equipos con capacidad de producción instalada de 4'500.000 m mensuales. Utiliza en su proceso de fabricación materias primas nacionales y extranjeras que cumplen con los más altos parámetros de calidad, los cuales son verificados en sus laboratorios modernamente equipados, garantizando así una óptima calidad en sus productos finales.

Desde sus inicios, ha sido la máxima preocupación de **ONDUTEC S.A.I.** la satisfacción total de las necesidades de sus clientes, creando de este modo una cultura empresarial de calidad y servicio.

El complejo industrial **CARTOPEL - ONDUTEC** genera de manera directa 450 puestos de trabajo, los cuales, unidos a la alta participación de mano de obra indirecta en labores como el reciclaje de papel, transporte, comercio y servicios, han contribuido de manera positiva al desarrollo de la región y el país.

Nuestro personal se ha vinculado a sus labores productivas bajo una clara cultura empresarial de **Servicio al Cliente**, y con un serio compromiso de excelencia siendo sus valores:

- ◆ La calidad entendida en un concepto integral.
- ◆ El Liderazgo asumido con responsabilidad.
- ◆ El respeto al ser humano y la convicción de que es el recurso máspreciado.
- ◆ La ética que enmarca sus principios en sus productos.
- ◆ La comunicación entendida como un elemento esencial.
- ◆ La perseverancia el valor que nos anima a reintentar y continuar.

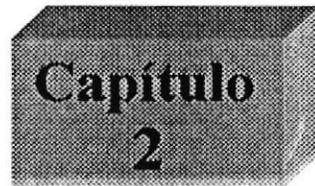


1.2 DESCRIPCION GENERAL DEL PROBLEMA ENCONTRADO.

En la actualidad ONDUTEC cuenta en su organización con 12 departamentos, los cuales necesitan proveerse de materiales de oficina para el normal desenvolvimiento de actividades; estas funciones están delegadas a dos personas: el Contador, y Jefe de Logística, ellos nos explican que: toma mucho tiempo la recepción de requerimientos, debido que a cada departamento se le entrega una hoja, en la cual se detallan los útiles cantidad requerida por cada área, toma tres días reunir estas hojas y entregárselas al contador para la organización y cálculo de las mismas. Una vez realizados los cómputos se elabora una hoja de cálculo en Excell copiando los datos obtenidos par enviarla a logística para la revisión y aprobación de la misma. Una vez aprobada se emite la orden de compra respectiva, todo este proceso requiere de alrededor 15 días, lo cual crea retraso para la distribución de suministros.

1.3 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA DE SOLUCION.

En una junta sostenida con la Directiva de ONDUTEC, el Contador y el Jefe de Logística se encontraron fallas en el manejo y control de suministros por lo que se determinó crear el **DEPARTAMENTO DE PROVEEDURIA**, el mismo que se encargará del manejo y control de suministros de oficina. Como parte de este proyecto se contempla desarrollar un sistema de control en Access para el ingreso y egreso de suministros, se implementará **un procedimiento tanto para los requerimientos como para la entrega de suministros**, además de la creación de archivos para mantener información a la cual se pueda recurrir en un momento determinado para el control del uso de materiales y evitar el desperdicio.



**Capítulo
2**

Presentación del problema y solución

2. PROBLEMAS ENCONTRADOS Y PROPUESTA DE SOLUCION.

2.1 Problemas encontrados en cuanto al control de suministro.

2.2 Nuestra Propuesta de Solución.

2.3 Beneficios.

2.4 Capacitación al Personal.

2. PROBLEMAS ENCONTRADOS Y PROPUESTA DE SOLUCION

2.1. Lista de Problemas existentes en cuanto al control de suministros.

- No existe un procedimiento establecido para el control de suministros, (solicitud y entrega).
- Se utiliza demasiado papel en la solicitud de suministros; por cada departamento de la empresa (12 departamentos) se entrega una hoja o más con formato preestablecido para la solicitud de suministros.

| | | |
|---|--------------------------|---------------|
| COMISIÓN DE SUMINISTROS REQUERIMIENTOS DE SUMINISTROS Y ÚTILES DE OFICINA MENSUAL DEPARTAMENTO: MES: FECHA: | | |
| UNIDADES | DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO | OBSERVACIONES |
| | | |
| FIRMAS RESPONSABLES: | | |



- Una vez entregadas estas hojas a cada departamento toma tres días reunirlos para la organización de las mismas.
- Hay demora en la organización de las mismas pues puede ocurrir que no se entienda lo escrito, además del traspapele o pérdida de estos requerimientos
- Errores en la contabilidad; todo se hace manualmente.
- No existe un archivo físico y tampoco un archivo electrónico.
- La demora en la organización de estos requerimientos causa que se retrase la orden de compra.

En cuanto a la entrega de suministro:

- No hay un comprobante de entrega de suministro.
- Si no hay suministro se interfiere en el normal desenvolvimiento de la empresa.
- No hay control en cuanto al uso apropiado o no de los materiales de oficina.

En la actualidad el manejo de suministros está a cargo de dos personas y se lo hace sin ningún tipo de control. No hay políticas establecidas así como tampoco hay un procedimiento implementado para la solicitud de suministros y para la entrega del mismo.

2.2. PROPUESTA DE SOLUCION AL PROBLEMA PLANTEADO

- En una junta sostenida con la directiva de ONDUTEC, el contador, y el jefe de logística se analizaron estas fallas en el manejo y control de suministros se determinó abrir el **DEPARTAMENTO DE PROVEEDURIA** que se encargará del manejo y control de suministros de oficina.
- Como parte de dicha propuesta se contempla desarrollar un proyecto de control en Access para el ingreso y egreso de suministro.
- Se creará un archivo físico el cual se lo llevará por departamento para mantener información a la cual se pueda recurrir para el control del uso y evitar el desperdicio de material.
- Se implementará un **procedimiento tanto para los requerimientos como para la entrega de suministro.**
- Se crearán **políticas para la solicitud del suministro.**



2.3. BENEFICIOS:

Con el proyecto, y la implementación de los procedimientos a desarrollar se busca mejorar el control de suministros de **ONDUTEC - CARTOPEL**.

- Ahorro de tiempo y de papel.
- Evitar la pérdida de información.
- Conservar la información .
- Simplificar el proceso de solicitud de suministros.
- Pedidos mensuales y una sola entrega a través del sistema.

2.4. CAPACITACION AL PERSONAL

Para lograr un excelente y eficaz funcionamiento de este departamento nos comprometemos a dar la capacitación necesaria y adecuada a cada una de las personas que se van a encargar del mismo.



Capítulo 3

Departamento de Proveduría

3. Apertura del Departamento de Proveduría.

3.1 Organigrama de Funcionamiento.

3.2 Descripción de Funciones:

3.2.1 Jefe de proveduría.

3.2.2 Contador de proveduría.

3.2.3 Secretaria de proveduría.

3.2.4 Mensajero.

3.3 Procedimientos implementados:

3.3.1 Procedimiento para solicitar suministro.

3.3.2 Procedimiento para comprar suministro.

3.3.3 Procedimiento para entregar suministro.

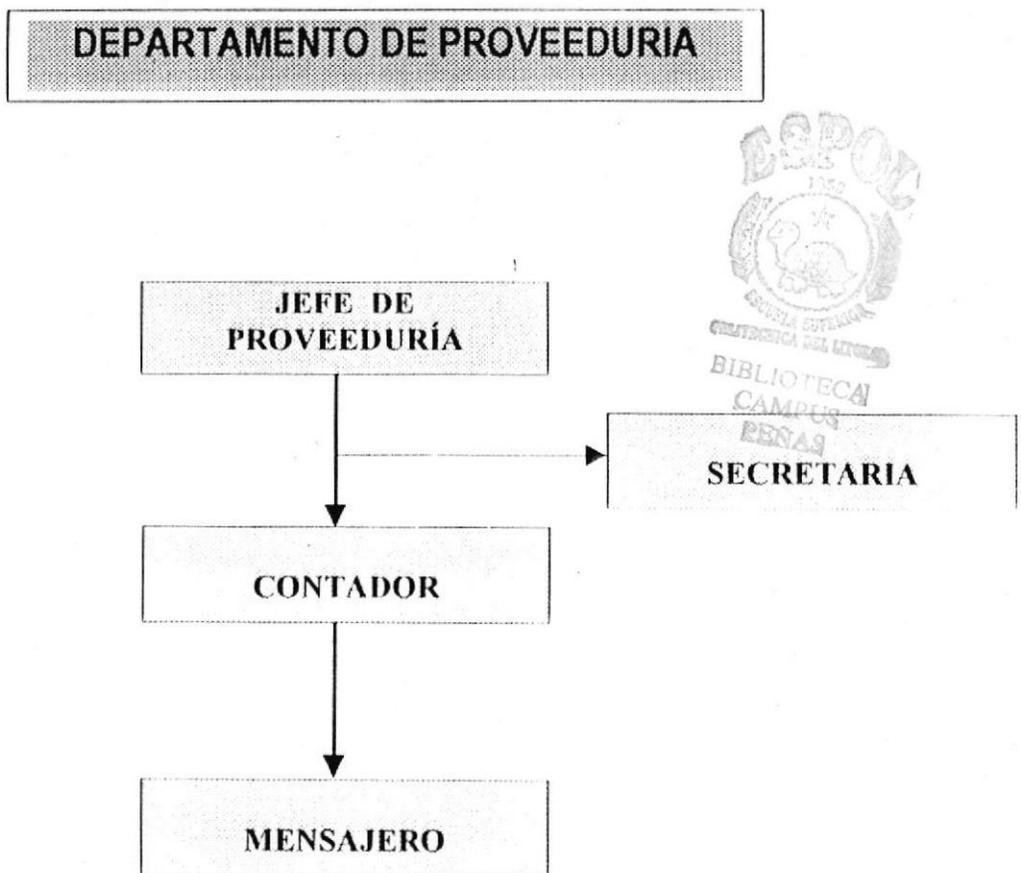
3.4 Políticas implementadas



3. APERTURA DEL DEPARTAMENTO DE PROVEEDURIA

3.1 ORGANIGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

Para el funcionamiento del **Departamento de Proveduría**, se presentó el siguiente organigrama de funcionamiento:



3.2 DESCRIPCION DE FUNCIONES:

Para lograr organización y buen desempeño de este departamento a continuación se realiza la descripción de funciones respectiva:

3.2.1 JEFE DE PROVEEDURIA:

| | |
|--|--|
| COMPLEJO INDUSTRIAL CARTOPEL - ONDUTEC | 001 |
| DESCRIPCION DE FUNCIONES | |
| JEFE DE PROVEEDURIA | |
| <p><u>DIARIAS:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Delegar responsabilidades al personal. 2. Supervisar y controlar las actividades. 3. Atender los requerimientos de suministro extraordinarios. 4. Atender la correspondencia urgente. <p><u>SEMANALES:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobar los cheques de reembolso de caja chica. 2. Revisar informes de cotizaciones de proveedores. 3. Presidir reuniones de personal de departamento. <p><u>MENSUALES:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar las solicitudes antes de solicitar aprobación de compra. 2. Emitir la orden de compra. 3. Asistir a las reuniones de ISO. <p><u>TRIMESTRALES:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el control del movimiento de los artículos, a los departamentos. |  |

3.2.2 CONTADOR

| | |
|---|-------------------|
| <p>COMPLEJO INDUSTRIAL CARTOPEL - ONDUTEC</p> | <p>002</p> |
| <p align="center">DESCRIPCION DE FUNCIONES</p> | |
| <p align="center">CONTADOR</p> | |
| <p><u>DIARIAS:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actualizar la Contabilidad del departamento. 2. Supervisar las actividades de la secretaria. 3. Dar trámite a los requerimientos de suministro extraordinarios. 4. Atender la correspondencia urgente. <p><u>SEMANALES:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el arqueo de caja chica. 2. Actualizar informes de cotizaciones de proveedores. 3. Atender reuniones de personal de departamento. <p><u>MENSUALES:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Encargará de los cálculos de solicitudes. 2. Realizará la distribución del suministro. 3. Elaborará informes para las reuniones de ISO. <p><u>TRIMESTRALES:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecerá estadísticas del comportamiento del suministro. | |



3.2.3 SECRETARIA

| | |
|--|-------------------|
| <p>COMPLEJO INDUSTRIAL CARTOPEL - ONDUTEC</p> | <p>003</p> |
| <p>DESCRIPCION DE FUNCIONES</p> | |
| <p>SECRETARIA DEL DEPARTAMENTO</p> | |
| <p><u>DIARIAS:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actualizar el archivo fisico. 2. Atenderá llamadas y la correspondencia. 3. Receptará los requerimientos de suministro extraordinarios. 4. Manejo de caja chica. 5. Coordinar las actividades del mensajero. <p><u>SEMANALES:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entregar caja chica para su arqueo. 2. Solicitar cotizaciones a los proveedores. 3. Asistir a reuniones de personal de departamento. <p><u>MENSUALES:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Imprimir las solicitudes. 2. Pasar la información de los requeridos al contador. 3. Ingresar los datos de suministro al computador. 4. Mantener al día el archivo fisico y electrónico. 5. Coordinar las reuniones del personal. | |



3.2.4 MENSAJERO



| | |
|--|---------------------------|
| <p>COMPLEJO INDUSTRIAL CARTOPEL - ONDUTEC</p> | <p>BIBLIOTECA 004</p> |
| <p>DESCRIPCION DE FUNCIONES</p> | |
| <p>MENSAJERO</p> | |
| <p><u>DIARIAS:</u> Realizará actividades dentro y fuera de la compañía:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Depósitos en los bancos 2. Realizar compras. 3. Entregar encomiendas. | |

3.3 PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS EN PROVEEDURIA

3.3.1. PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE SUMINISTRO

| | |
|---|--------|
| COMPLEJO INDUSTRIAL CARTOPEL - ONDUTEC | PRO001 |
| PROCEDIMIENTO PARA SOLICITUD DE SUMINISTRO | |
| DEPARTAMENTO DE PROVEEDURIA | |
| <p><u>DESCRIPCIÓN:</u></p> <p>Las solicitudes de suministro se receptorán a través de correo.</p> <p>Una vez receptoradas las solicitudes por cada departamento estas se imprimirán en las hojas de reciclaje.</p> <p>Estas hojas pasarán al contador para que realice los cálculos por ítems, realice el control de presupuesto y el control de artículos.</p> <p>Presentará el informe correspondiente a los requeridos del mes al jefe para que los apruebe y emita la respectiva orden de compra..</p> | |



3.3.2 PROCEDIMIENTO DE COMPRA DE SUMINISTRO

| | |
|---|----------------------|
| <p>COMPLEJO INDUSTRIAL CARTOPEL - ONDUTEC</p> | <p>PRO002</p> |
| <p>PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SUMINISTRO</p> | |
| <p>DEPARTAMENTO DE PROVEEDURIA</p> | |
| <p><u>DESCRIPCIÓN:</u></p> <p>Una vez emitida la orden de compra pasará al departamento de contabilidad para la aprobación de la misma mediante el giro del cheque por el valor establecido en las políticas.</p> <p>La orden de compra y el cheque pasarán a Proveeduría para realizar la compra.</p> <p>Una vez realizada la compra, esta orden se archivará por fecha con el respaldo correspondiente (facturas, recibos, etc.), y firmada por el contador.</p> <p>Se procede a la comparación de cantidades.</p> | |



3.3.3 PROCEDIMIENTO PARA ENTREGA DE SUMINISTRO

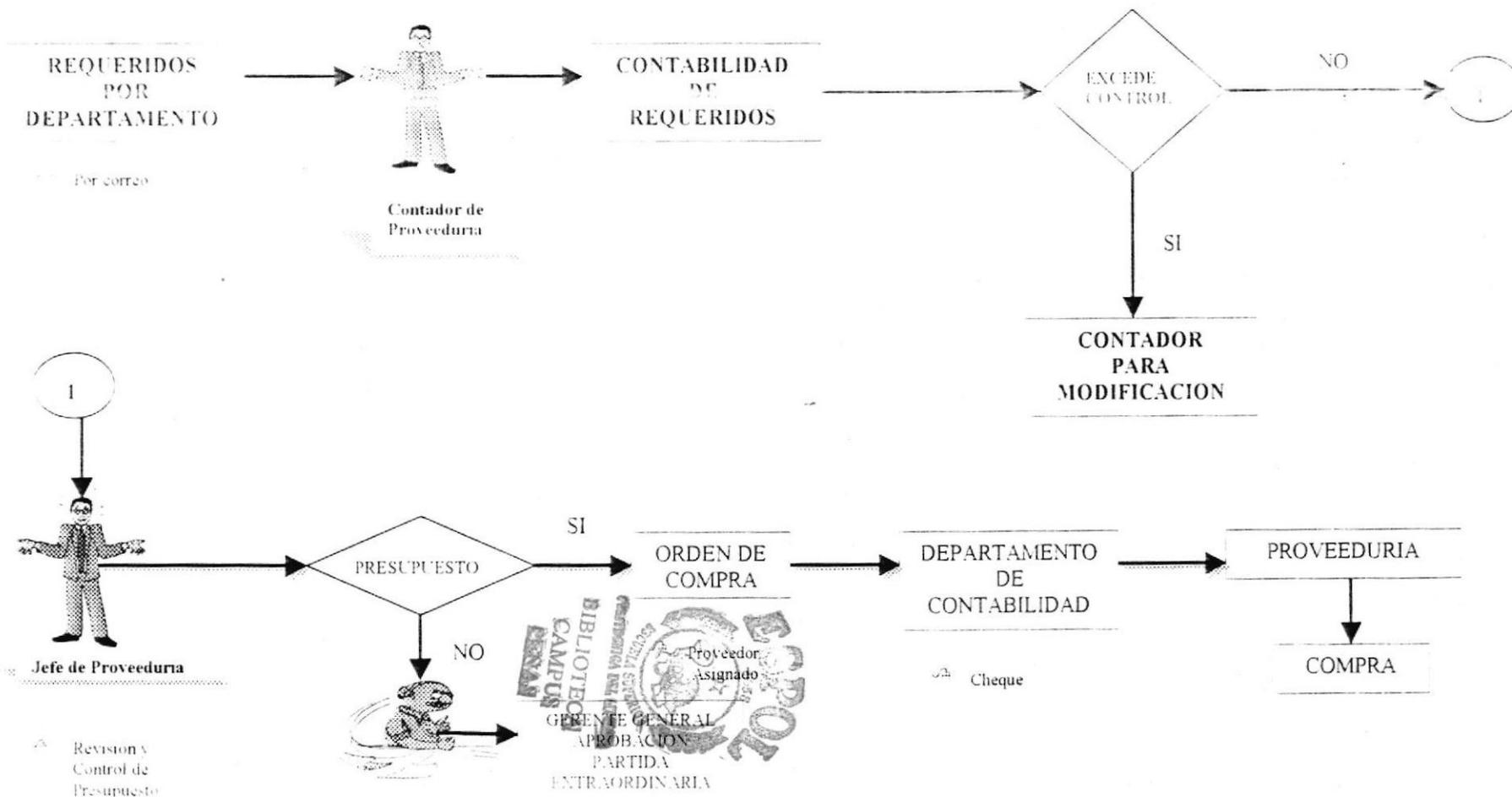
| | |
|---|---------------|
| COMPLEJO INDUSTRIAL CARTOPEL - ONDUTEC | PRO003 |
| PROCEDIMIENTO PARA ENTREGAR SUMINISTRO | |
| DEPARTAMENTO DE PROVEEDURIA | |
| <p><u>DESCRIPCIÓN:</u></p> <p>Quando los materiales estén en la cia.:</p> <p>Se realiza la organización de los materiales por departamento.</p> <p>Quando la distribución está completa se ingresa al computador en el formulario ingreso de solicitudes.</p> <p>Se elaborará el informe de las solicitudes del mes.</p> <p>Este informe se imprimirá con copia. esta copia será firmada por cada uno de los responsables del suministro en su departamento en el momento de recibirlo.</p> <p>Esta copia junto con el original se archivarán por fecha.</p> | |



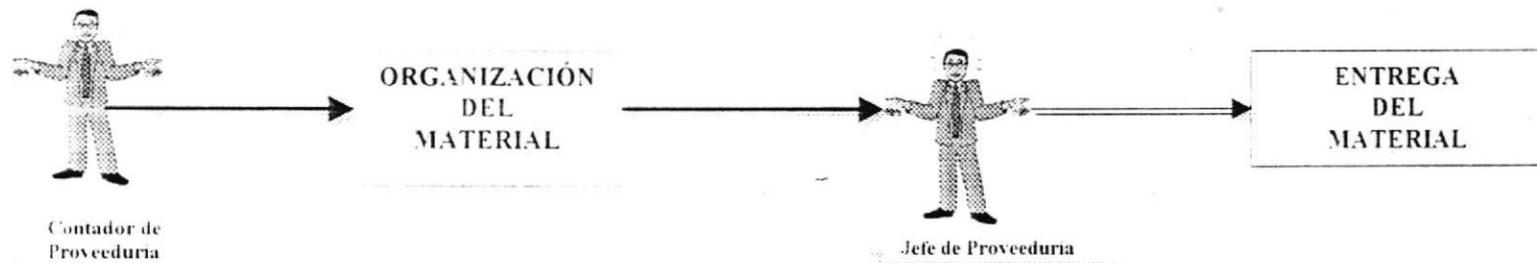
3.4 POLÍTICAS A IMPLEMENTAR EN PROVEEDURIA

| | |
|---|----------------------|
| <p>COMPLEJO INDUSTRIAL CARTOPEL - ONDUTEC</p> | <p>PRO004</p> |
| <p>POLITICAS PARA CONTROL DE SUMINISTROS</p> | |
| <p>DEPARTAMENTO DE PROVEEDURIA</p> | |
| <p><u>DESCRIPCIÓN:</u></p> <p>Se resolvió dar un presupuesto de ciento veinte millones para abrir el Departamento de Proveeduría, el mismo que se incrementará en un 20% anual.</p> <p>Las solicitudes de suministro se realizarán el primer día de cada mes por correo electrónico interno.</p> <p>Las compras mensuales no deben exceder de diez millones de sucres. Si se pasare de este monto se necesitará de una aprobación del Gerente General, mediante una partida con cargo al departamento solicitante.</p> <p>Cada departamento tendrá un responsable del suministros (se encargará de solicitar y recibir el mismo).</p> <p>El monto de solicitud de suministro no pasará de 15 artículos por departamento, y no excederá de dos millones quinientos mil sucres. Todo excedente en los requeridos debe estar justificado.</p> <p>Los clips se medirán por cajas, el límite de solicitud será de 5 cajas por departamento.</p> <p>Las hojas de papel bond o papel kraft y las plumas serán recicladas y entregadas cada fin de mes a Proveeduría.</p> <p>En cuanto a los resaltadores sólo se usaran tres colores: naranja, verde, rosado.</p> <p>El papel para copiadora se medirá por paquete, sólo se entregará al departamento de ventas, recursos humanos y crédito pues son los únicos que manejan copiadora.</p> | |

3.5 DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO PARA SOLICITUD Y COMPRA DE SUMINISTRO



3.6 DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO PARA LA ENTREGA DE SUMINISTRO



Capítulo

4

Control de Suministro

4. PROYECTO PARA CONTROL DE SUMINISTRO EN ACCESS.

- 4.1 Contenido de las tablas
- 4.2 Relaciones
- 4.3 Consultas
- 4.4 Explicación de los Formularios
- 4.5 Informes



4.PROYECTO AUTOMATIZADO PARA CONTROL DE SUMINISTRO

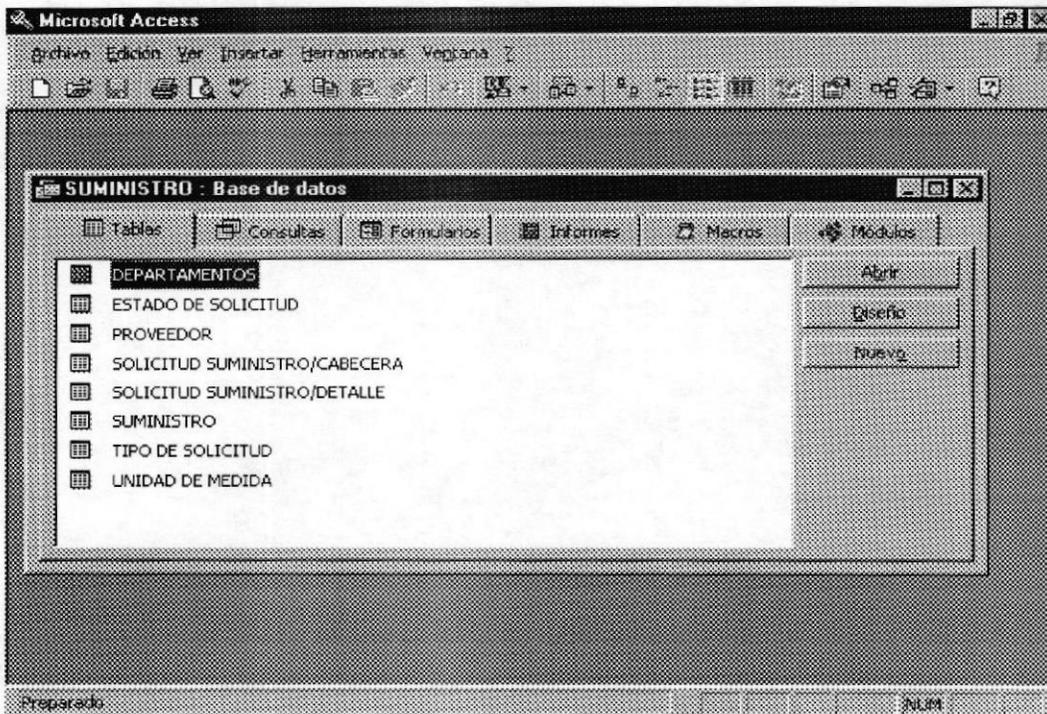
4.1. CONTENIDO DE LAS TABLAS

Una tabla es un conjunto de datos sobre un tema específico. Si usa una tabla independiente para cada tema evita la duplicación de datos lo que hace que la base de datos sea más eficiente y haya menos posibilidades de error. Las tablas organizan datos en columnas (campos) y en filas (registros).

En la vista Hoja de datos de una tabla, puede agregar, modificar o ver los datos de la misma. También puede revisar la ortografía de los datos de la tabla, imprimirlos, ordenar o filtrar registros, cambiar la apariencia de la hoja de datos o cambiar la estructura de la tabla agregando o eliminando columnas. En la vista Diseño, puede crear una tabla completa a partir de cero, o agregar, eliminar o personalizar campos de una tabla existente.

CAMPO CLAVE: se refiere al campo o al grupo de campos que pueden identificar a un registro sin posibilidad de equivocación, es decir, aquel cuyo contenido no se repita a través de la tabla. Un campo clave o clave principal es cuando un solo campo identifica el registro.

Nuestro proyecto una base de datos en MICROSOFT ACCESS la hemos denominado :
“SUMINISTRO”, y consta de ocho tablas que las mostramos a continuación:



1. TABLA: DEPARTAMENTOS.- en esta tabla se codifica los departamentos de la compañía, y se indica el nombre del usuario responsable del suministro en dicho departamento.

| Codigo | Departamento | Nombre de Usuario |
|--------|-----------------------------|-----------------------|
| 10 | Recepción | Srta. Diana Picado |
| 20 | Contabilidad | Ing. Mario Torres |
| 30 | Producción | Sr. Ulises Vera |
| 40 | Compras | Lcdo. Javier Zambrano |
| 50 | Recursos Humanos | Sra. Gina Yopez |
| 60 | Sistemas | Anl. Camilo Coronel |
| 70 | Ventas | Sra. Karina Terán |
| 80 | Crédito y Cobranzas | Ec. Mercedes Angulo |
| 90 | Empaques | Sr. Manuel Marques |
| 100 | Serviciente | Srta. Rosa Calle |
| 110 | Despachos | Sr. Ivan Augurto |
| 120 | Almacén/Bodega de Repuestos | Lcdo. Carlos Mora |
| 130 | Mantenimiento | Sr. Angel Crespo |

2.TABLA: ESTADO DE SOLICITUD.- en esta tabla se codifica el estado de solicitud:
Entregada (todo entregado), pendiente (más de un artículos sin entregar).

| Codigo estado de solicitud | descripcion |
|----------------------------|-------------|
| E | Entregada |
| P | Pendiente |



3.TABLA: TIPO DE SOLICITUD.- en esta tabla se codifica el tipo de solicitud, si es normal dentro del tiempo establecido o extraordinaria fuera de tiempo.

| Codigo de Tipo | Descripcion |
|----------------|----------------|
| E | Extraordinaria |
| N | Normal |

4. TABLA: PROVEEDORES.- se codifica los proveedores de suministro a los cuales se compra, indicando el nombre del vendedor..

| Cod | Proveedor | Vendedor | Dirección | Teléfono |
|-----|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|----------|
| 10 | JUAN MARCETT | Sr. José Real | Pedro Carbo 1015 y Colón | 322-990 |
| 20 | DISPAPELES | Sr. Marcelo Mena | 10 de Agosto y Chile | 255-987 |
| 30 | CORPORACION CORDOVEZ | Sr. Marcos Loaiza | Av. San Jorge 200 y 2da. Este | 295-110 |
| 40 | DISTRIBUIDORES CONTINENTAL | Sra. Sandra Toledo | J.P. Arenas 328 y P. Solano | 301-820 |
| 50 | DIST. E. VALPIN | Sr. Ulises Baez | Velez 205 y Chile | 324-390 |
| 60 | EDITORIAL EL MUNDO | Sr. Fabián Sanchez | Pedro Carbo 531 y Velez | 530-563 |
| 70 | OFFICE PLUS | Srta. Melania Romo | Policentro local 20 Plta. Alt. | 288-450 |
| 80 | OFICOMPU | Sra. Elizabeth Moreira | Cordova 1021 y 9 de Octubre | 310-310 |
| 90 | SUMINISTROS DEL PACIFICO | Sr. Mario Landivar | Junin 411 y Códova | 300-555 |

5. TABLA: UNIDAD DE MEDIDA.- en esta tabla se codifica la unidad por la cual se va a medir el suministro, es decir, si es caja, paquete, unidad, etc..

| Codigo unidad de medida | Descripción |
|-------------------------|------------------|
| C | Caja |
| CTO | Ciento |
| D | Docena |
| P | Paquete |
| R | Resma (500 und.) |
| U | Unidad |

6. TABLA : SUMINISTRO.- aquí se codifica todos los materiales de oficina que se usan en la compañía, se especifica el proveedor, unidad de medida, precio de compra.

| Cod. | Descripción Larga | Descripción Corta | Unidad Medida | Código Proveedor | Precio de Compra |
|------|----------------------------------|--------------------|---------------|------------------|------------------|
| 1 | Lápiz Mongol de madera | Lápiz Mongol | C | 90 | 5000 |
| 2 | Portaminas bic 0.5 | Portaminas | U | 90 | 2500 |
| 3 | Repuesto de minas 0.5 | Minas 0.5 | U | 90 | 4000 |
| 4 | Pluma bic cristal negra | Pluma Negra | U | 20 | 2100 |
| 5 | Pluma bic cristal azul | Pluma azul | U | 20 | 2100 |
| 6 | Pluma bic cristal roja | Pluma roja | U | 20 | 2100 |
| 7 | Borrador Blanco Lápiz pelikan | Borrador blanco | U | 20 | 2500 |
| 8 | Borrado 2/colores pluma pelikan | Borrador pluma | U | 20 | 2000 |
| 9 | Liquid Paper frasco | Liquid Paper | U | 20 | 3000 |
| 10 | Liquid Paper pluma | Liquid paper | U | 20 | 2500 |
| 11 | Marcador Gruesp Azul | Marcador Azul | U | 90 | 2500 |
| 12 | Marcador grueso negro | Marcador negro | U | 90 | 2500 |
| 13 | Marcador grueso rojo | Marcador rojo | U | 90 | 2500 |
| 14 | Resaltador naranja | Resaltador | U | 90 | 2000 |
| 15 | Resaltador Verde | Resaltador verde | U | 90 | 2000 |
| 16 | Resaltador rosado | Resaltador rosado | U | 90 | 2000 |
| 17 | Regla plástica 30cm | Regla | U | 70 | 1500 |
| 18 | Carpetas Manila | Carpetas Manila | D | 20 | 6000 |
| 19 | vinchas para carpeta | Vinchas | C | 20 | 3500 |
| 20 | Protectores de hoja | Protectores de | U | 20 | 2000 |
| 21 | Carpetas plásticas negras t/p | Carpetas | U | 20 | 5750 |
| 22 | Clips mariposa | Clips mariposa | C | 20 | 5000 |
| 23 | Clips pequeño | clips | C | 20 | 4000 |
| 24 | Multipec varios colores | multipec | U | 20 | 3000 |
| 25 | Cuadernos Académicos | Cuadernos | U | 20 | 8000 |
| 26 | Libretas apuntes taquigráficas | Libretas | U | 20 | 5800 |
| 27 | Hojas papel craft grueso | Hojas craft | R | 10 | 20000 |
| 28 | Hojas bond blanco oficio | hojas oficio | R | 20 | 25000 |
| 29 | Hojas bond blanco carta | hojas carta | R | 20 | 23000 |
| 30 | Hojas bond blanco inen | hojas inen | R | 20 | 23000 |
| 31 | Hojas para copiadora | Hojas copiadora | R | 20 | 28000 |
| 32 | Sobres blancos oficio | sobres oficio | P | 20 | 15000 |
| 33 | Sobres blanco carta | Sobres carta | P | 20 | 15000 |
| 34 | Sobres manila extraoficio | sobres extraoficio | R | 20 | 22000 |
| 35 | Sobres manila oficio | sobres manila | R | 20 | 20000 |
| 36 | Sobres manila inen | Sobres manila | R | 20 | 19000 |
| 37 | Leitz grandes | Leitz gd | U | 10 | 12000 |
| 38 | Leitz pequeño | leitz pq | U | 10 | 10000 |
| 39 | Cinta scocht grande | scocht gd | C | 10 | 15000 |
| 40 | Cinta scocht pequeña | Scocht pq | C | 10 | 10000 |
| 41 | Cinta de empaque | cinta embalar | P | 10 | 18000 |
| 42 | Goma fuller galón | goma | U | 10 | 25000 |
| 43 | grapas grandes | grapas | C | 10 | 15000 |
| 44 | Cinta máquina escribir eléctrica | cinta máq/ele | U | 10 | 70000 |

| | | | | | |
|----|--------------------------------|-------------------|---|----|--------|
| 45 | Cinta máquina escribir brother | cinta máquina | U | 10 | 15000 |
| 46 | Rollos para fax | rollo fax | P | 80 | 50000 |
| 47 | Rollos sumadora | rollos sumadora | P | 80 | 35000 |
| 48 | Papel continuo 1/parte s/copia | pepel continuo | C | 10 | 125000 |
| 49 | papel continuo 1/pte C/cp. | papel continuo | C | 10 | 140000 |
| 50 | Tinta negra impresora láser | tinta impresora | U | 70 | 80000 |
| 51 | Cartuchos tinta impresora | cartuchosd etinta | U | 70 | 100000 |
| 52 | Diskettes 3.5 hdd | diskettes | C | 80 | 60000 |

7. TABLA: SOLICITUD/SUMINISTRO/CABECERA.- esta tabla fue creada para el ingreso de solicitudes, aquí se especificará la etiqueta de la solicitud.

| Número de Solicitud | Fecha de Solicitud | Departamento | Tipo de Solicitud | Código Estado Solicitud |
|---------------------|--------------------|--------------|-------------------|-------------------------|
| 1 | 01-Ene-99 | 20 | N | E |
| 2 | 01-Ene-99 | 110 | N | E |
| 3 | 01-Ene-99 | 90 | N | E |
| 4 | 01-Feb-99 | 10 | N | E |
| 5 | 01-Feb-99 | 20 | N | E |
| 6 | 01-Feb-99 | 50 | N | E |
| 7 | 01-Feb-99 | 60 | N | E |
| 8 | 01-Feb-99 | 100 | N | E |
| 9 | 01-Feb-99 | 120 | N | E |
| 10 | 01-Mar-99 | 70 | N | E |
| 11 | 01-Mar-99 | 40 | N | E |
| 12 | 01-Mar-99 | 60 | N | E |
| 13 | 01-Mar-99 | 80 | N | E |
| 14 | 01-Mar-99 | 120 | N | E |



8. TABLA: SOLICITUD/SUMINISTRO DETALLE.- esta tabla fue creada para poder manejar varios artículos correspondientes a una solicitud.

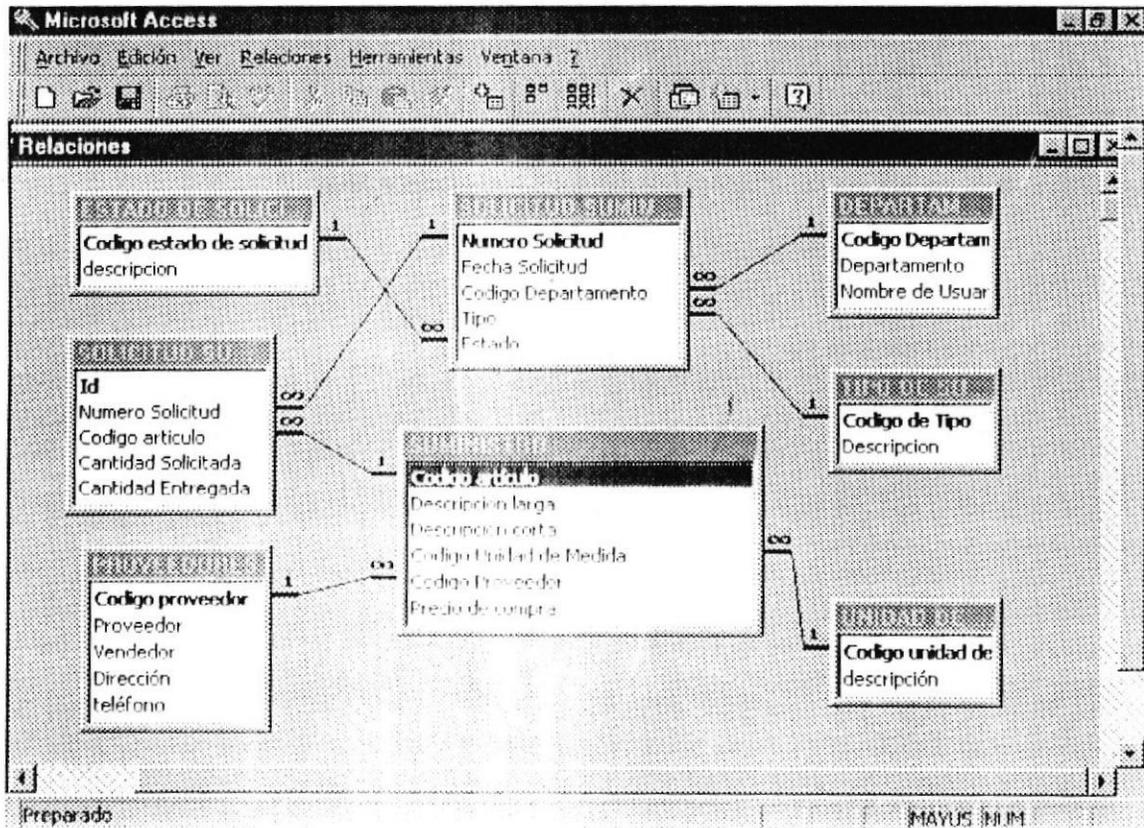
| Id | Número de Solicitud | Código Artículo | Cantidad Solicitada | Cantidad Entregada |
|----|---------------------|-----------------|---------------------|--------------------|
| 1 | 1 | 7 | 2 | 2 |
| 2 | 1 | 18 | 2 | 2 |
| 8 | 1 | 48 | 1 | 1 |
| 9 | 2 | 7 | 2 | 2 |
| 10 | 2 | 10 | 1 | 1 |
| 11 | 2 | 11 | 2 | 2 |
| 18 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | 3 | 7 | 1 | 1 |
| 24 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| 25 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 26 | 4 | 6 | 2 | 2 |
| 27 | 4 | 13 | 2 | 2 |

| | | | | |
|----|---|----|---|---|
| 35 | 5 | 2 | 1 | 1 |
| 36 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 37 | 5 | 6 | 3 | 3 |
| 38 | 5 | 7 | 1 | 1 |
| 39 | 5 | 15 | 2 | 2 |
| 40 | 5 | 16 | 2 | 2 |
| 41 | 5 | 18 | 1 | 1 |
| 42 | 5 | 22 | 1 | 1 |
| 43 | 5 | 23 | 1 | 1 |
| 44 | 5 | 25 | 1 | 1 |
| 45 | 5 | 28 | 1 | 1 |
| 46 | 5 | 30 | 1 | 1 |
| 47 | 5 | 35 | 1 | 1 |
| 48 | 5 | 47 | 1 | 1 |
| 49 | 5 | 52 | 1 | 1 |
| 50 | 6 | 4 | 3 | 3 |
| 51 | 6 | 10 | 1 | 1 |
| 52 | 6 | 11 | 2 | 2 |
| 53 | 6 | 12 | 2 | 2 |
| 54 | 6 | 16 | 2 | 2 |



4.2 RELACIONES DE LAS TABLAS

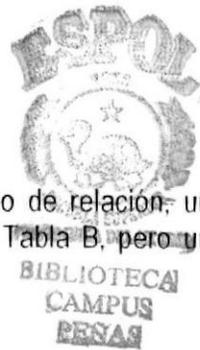
Una vez creadas tablas diferentes para cada tema de la base de datos, necesita una forma de indicarle a Microsoft Access cómo debe volver a combinar esa información. El primer paso de este proceso es definir relaciones entre las tablas. Una vez realizada esta operación, puede crear consultas, formularios e informes para mostrar información de varias tablas a la vez.



∞ Este símbolo significa varios.

En este modelo encontramos relaciones de uno a varios:

- 1) La relación uno a varios es el tipo de relación más común. En este tipo de relación, un registro de la Tabla A puede tener muchos registros coincidentes en la Tabla B, pero un registro de la Tabla B sólo tiene un registro coincidente en la Tabla A.

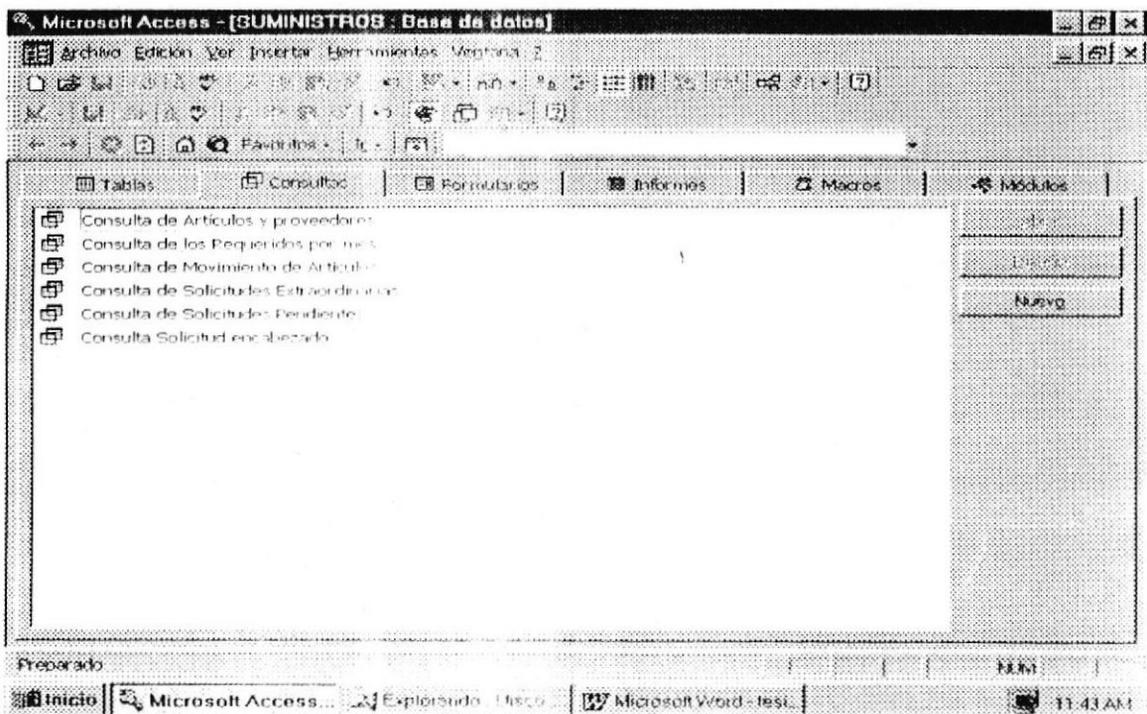


4.3 CONSULTAS

Las consultas se usan para ver, cambiar y analizar datos de distintas maneras. También se pueden usar como origen de registros para formularios e informes.

El tipo de consulta más común es la consulta de selección. Una consulta de selección recupera datos de una o más tablas usando los criterios que especifique y, a continuación, los muestra en el orden deseado.

En la figura siguiente tenemos algunas de las consultas que realizamos:



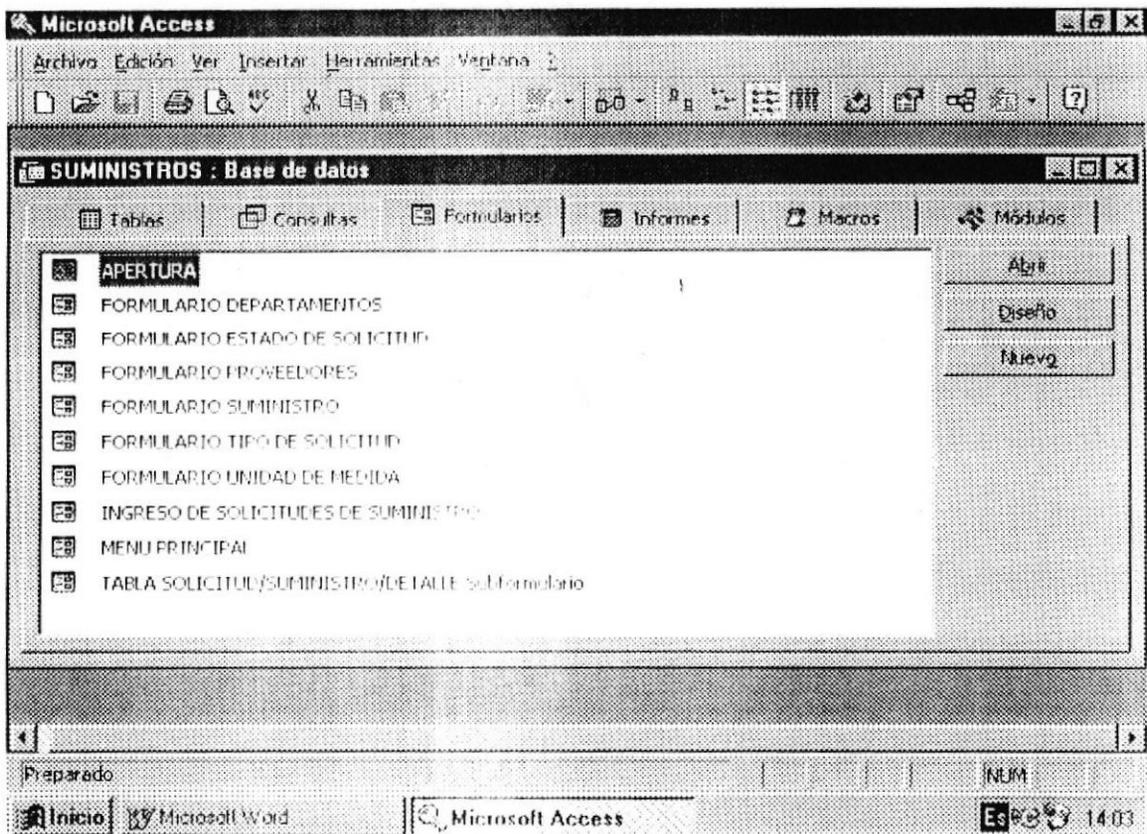
Las consultas pueden ser generadoras de formularios e informes.



4.4. EXPLICACION DE LOS FORMULARIOS.

La principal función de los formularios es hacer más agradable y funcional la introducción y visualización de la información.

Esta es la pantalla de la base de datos donde están los formularios creados para esta base de datos:



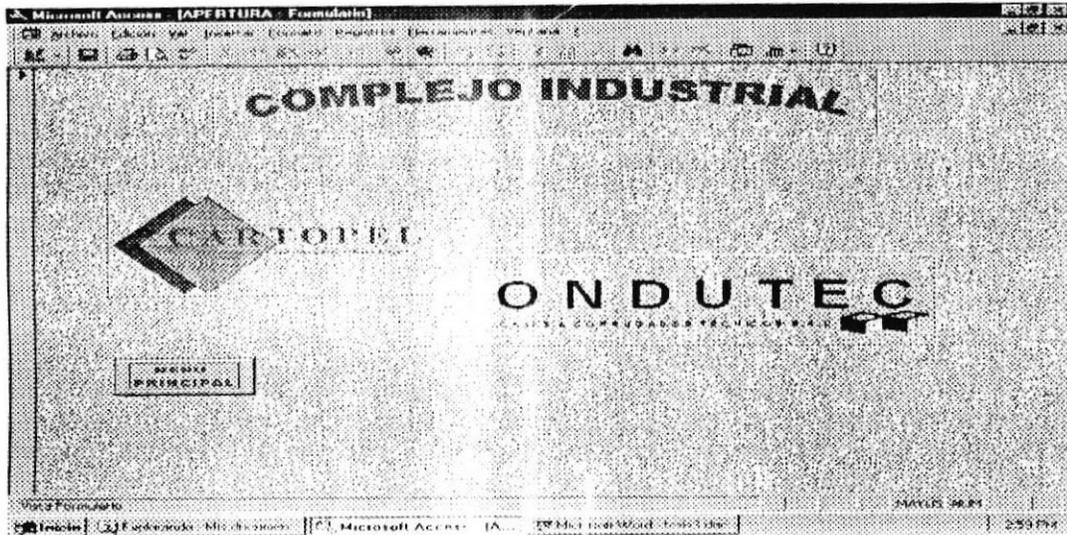
Puede usar los formularios para diversos propósitos:

- (1) Crear un formulario de entrada de datos para ingresar datos de una tabla.
- (1) Crear un formulario de presentación para abrir otros formulario o informes.

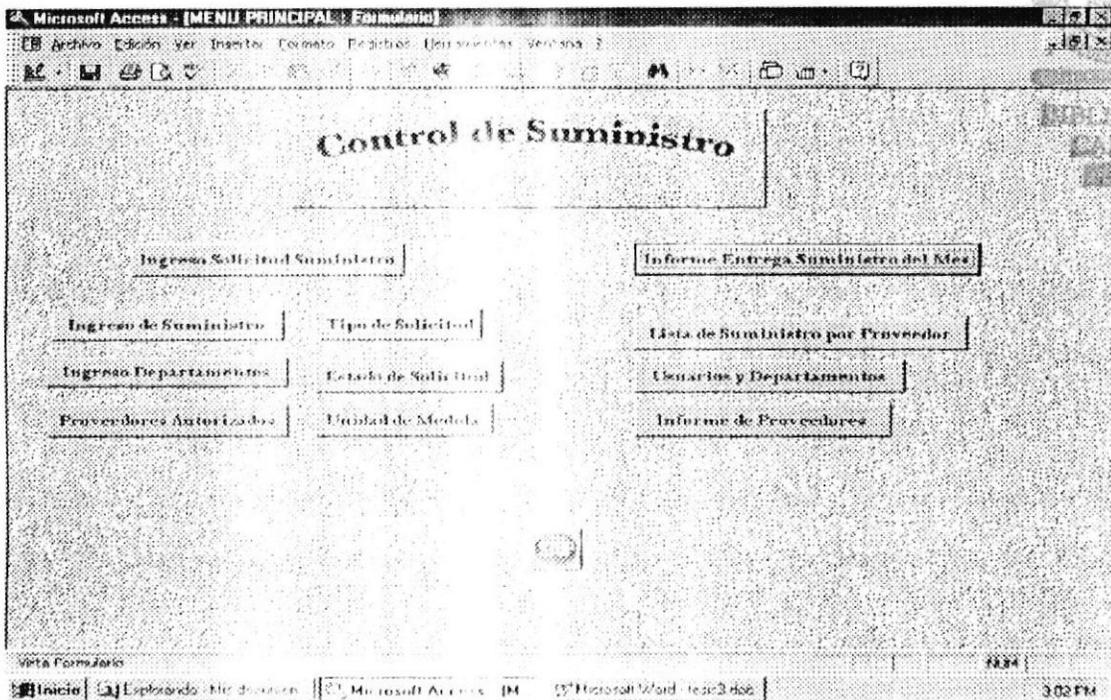


Este es el formulario que aparecerá al momento de activar la base de datos Suministro:

"FORMULARIO: APERTURA"



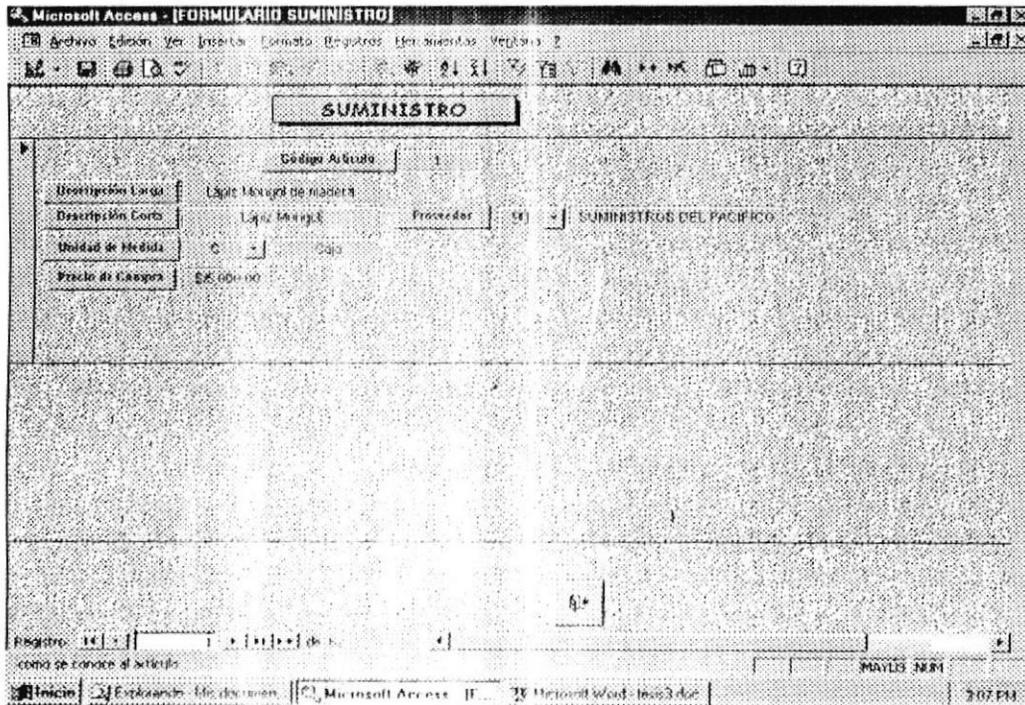
Si damos click en el botón MENU PRINCIPAL, ingresaremos a la pantalla siguiente



El botón STOP se lo usa para salir de la aplicación, es decir, cerrar la base de datos y salir de Microsoft Access.

1. FORMULARIO PARA INGRESO DE SUMINISTRO:

En este formulario se ingresa todo lo referente al suministro de oficina:

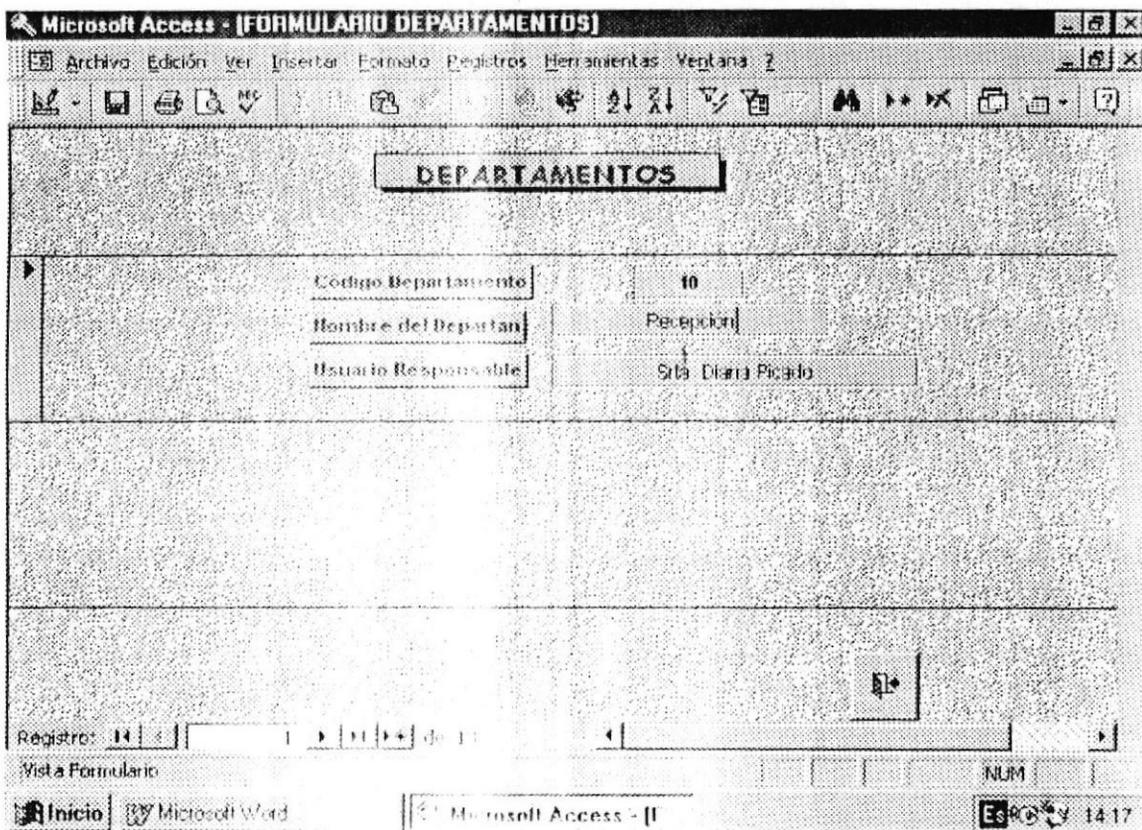


- 1) El campo código del artículo, es numérico y se define de uno en uno.
- 1) La campo descripción larga, es donde se nombran todas las características del artículo.
- 1) La campo descripción corta, es simplemente como se conoce al artículo.
- 1) En el campo unidad de medida encontramos un cuadro combinado de donde tenemos varias opciones.
- 1) En el campo proveedores también encontramos un cuadro combinado donde están todos los proveedores autorizados por proveeduría.
- 1) El botón con la puerta se usa para cerrar el formulario.



2. FORMULARIO PARA INGRESO DE DEPARTAMENTOS:

En este formulario se codifica todos los departamentos de la compañía y se nombra a los usuarios responsables del suministro en su área:



El campo código del departamento es numérico y se genera de diez en diez.



3. FORMULARIO PROVEEDORES:

En este formulario se ingresará a todos los proveedores aceptados en Proveeduría:

The screenshot shows a Microsoft Access window titled "Microsoft Access - [formulario proveedores]". The menu bar includes Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Registros, Herramientas, and Ventana. The toolbar contains various icons for file operations and data manipulation. The main form area is titled "PROVEEDORES" and contains the following fields:

| | |
|------------------|-------------------|
| Código Proveedor | 50 |
| Proveedor | DIST. E. VALPIN |
| Vendedor | Sr. Ulises Baez |
| Dirección | Valparaiso, Chile |
| Teléfono | 324-390 |

At the bottom of the form, there is a "Registro:" field with navigation arrows and a "Vista Formulario" section with a "NUM" field. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, Microsoft Word, Microsoft Access - [f..., and the system clock at 14:20.

- El campo código proveedor es numérico y se genera de diez en diez.
- En el campo proveedor se ingresa la razón social.
- En el campo vendedor nuestro contacto dentro de la cia. proveedora de suministro.

4. FORMULARIO INGRESO DE SOLICITUD DE SUMINISTRO:

Este formulario con subformulario permite presentar una relación entre tablas del tipo uno a varias.

SOLICITUD SUMINISTRO

Número de Solicitud: 3 Fecha de Solicitud: 01-Ene-98
 Departamento: 60 Empresa:
 Tipo de Solicitud: N Normal:
 Estado de Solicitud: E Entregado:

SOLICITUDSUMINISTRO.MTABLE

| ID | Número | Código | Descripción Corta | Unidad de Medida | Cantidad Solicitada | Cantidad Entregada |
|----|--------|--------|-------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| 18 | 3 | 1 | Luz 110v | Unidad | 1 | 1 |
| 19 | 3 | 7 | Bandera Blanca | Unidad | 1 | 1 |
| 20 | 3 | 18 | Tapeta Blanca | Unidad | 1 | 1 |
| 21 | 3 | 27 | Hojas A4 | Paquete | 1 | 1 |
| 22 | 3 | 30 | ... | ... | ... | ... |

Registro: 14 de 6

Registro: 14 de 3

entregado, pendiente

Inicio | Explorando - Mis documentos | Microsoft Access | 39 Microsoft Word - test3.doc | 3:16 PM

- || El formulario corresponde a la tabla solicitud suministro/cabecera.
- || El sub/formulario corresponde a la tabla solicitud*suministro/detalle.

