

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO EN LA INDUSTRIA  
DE HIPOCLORITO DE SODIO UTILIZANDO COMO HERRAMIENTA LA  
COMPUTADORA PERSONAL

TESIS

PRESENTADA A JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERIA

POR

CARLOS RAFAEL CASTELLANOS RETANA

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE  
INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, OCTUBRE DE 1, 995

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

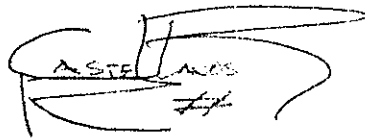
08  
T(3639)  
C.4

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de tesis titulado:

IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO EN LA INDUSTRIA DE HIPOCLORITO DE SODIO UTILIZANDO COMO HERRAMIENTA LA COMPUTADORA PERSONAL,

tema que me fuera asignado por la Dirección de Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'CASTELLANOS' with a stylized flourish below it.

Carlos Rafael Castellanos Retana

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

DECANO: Ing. Julio Ismael González Podszueck  
VOCAL PRIMERO: Ing. Miguel Angel Sánchez Guerra  
VOCAL SEGUNDO: Ing. Jack Douglas Ibarra Solórzano  
VOCAL TERCERO: Ing. Juan Adolfo Echeverría Méndez  
VOCAL CUARTO: Br. Fernando Waldemar De León Contreras  
VOCAL QUINTO: Br. Pedro Ignacio Escalante Pastor  
SECRETARIO: Ing. Francisco Javier González López

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO: Ing. Julio Ismael González Podszueck  
EXAMINADOR: Ing. Oscar Castro Moreno  
EXAMINADOR: Ing. Carlos Réne Berges Cario  
EXAMINADOR: Ing. Víctor Hugo Urbina  
SECRETARIO: Ing. Francisco Javier González López

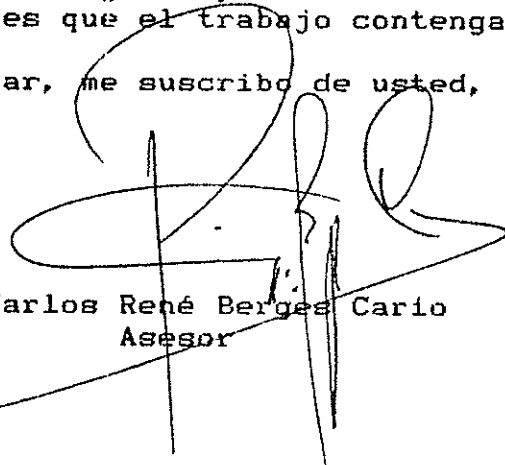
Ingeniero  
Jorge Peláez Castellanos,  
Director de Escuela Mecánica Industrial,  
Facultad de Ingeniería,  
Universidad de San Carlos de Guatemala.

Estimado Ingeniero.

Por este medio me permito informarle que he asesorado el trabajo de tesis titulado IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO EN LA INDUSTRIA DE HIPOCLORITO DE SODIO UTILIZANDO COMO HERRAMIENTA LA COMPUTADORA PERSONAL, elaborado por el estudiante universitario Carlos Rafael Castellanos Retana y cumpliendo con los objetivos propuestos para el desarrollo de éste, procedo a la aprobación del mismo.

En consecuencia, me hago responsable con el autor por el contenido y conclusiones que el trabajo contenga.

Sin otro particular, me suscribo de usted, atentamente,



Ing. Carlos René Berges Cario  
Asesor

Guatemala, septiembre de 1, 995

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

Escuelas de Ingeniería Civil, Ingeniería  
Mecánica Industrial, Ingeniería Química,  
Ingeniería Mecánica Eléctrica, Técnica  
y Regional de Post-grado de Ingeniería  
Sanitaria.

Ciudad Universitaria, zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Coordinador del Area Administrativa de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, al contenido y la presentación del trabajo de tesis titulado IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO EN LA INDUSTRIA DE HIPOCLORITO DE SODIO UTILIZANDO COMO HERRAMIENTA LA COMPUTADORA PERSONAL, presentada por el estudiante universitario Carlos Rafael Castellanos Retana, recomienda la aprobación del presente trabajo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. Francisco Gómez Rivera  
COORDINADOR

Ing. José Francisco Gómez Rivera  
Coordinador Area Administrativa  
Escuela Mecánica Industrial

Guatemala, octubre de 1,995.

/emds




**FACULTAD DE INGENIERIA**

Escuelas de Ingeniería Civil, Ingeniería  
Mecánica Industrial, Ingeniería Química,  
Ingeniería Mecánica Eléctrica, Técnica  
y Regional de Post-grado de Ingeniería  
Sanitaria.

Ciudad Universitaria, zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Coordinador General de Tesis de la Escuela de Ingeniería  
Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el  
dictamen del Asesor y del Licenciado en Letras, con el Visto  
Bueno del Coordinador de Area, así como el contenido y la  
presentación del trabajo de tesis titulado IMPLEMENTACION DE  
UN SISTEMA ADMINISTRATIVO EN LA INDUSTRIA DE HIPOCLORITO DE  
SODIO UTILIZANDO COMO HERRAMIENTA LA COMPUTADORA PERSONAL,  
presentado por el estudiante Carlos Rafael Castellanos  
Retana, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización  
del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

  
Ing. Fernando Alvarez Paz  
COORDINADOR GENERAL DE TESIS  
INGENIERIA MECANICA INDUSTRIAL

Guatemala, octubre de 1,995.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

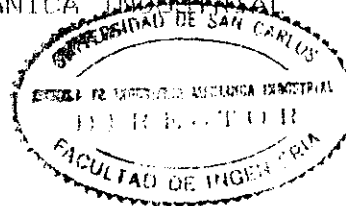
Escuelas de Ingeniería Civil, Ingeniería  
Mecánica Industrial, Ingeniería Química,  
Ingeniería Mecánica Eléctrica, Técnica  
y Regional de Post-grado de Ingeniería  
Sanitaria.

Ciudad Universitaria, zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor con el Visto Bueno del Coordinador de Área y del Coordinador General de Revisión de Tesis, al trabajo de tesis titulado IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO EN LA INDUSTRIA DE HIPOCLORITO DE SODIO UTILIZANDO COMO HERRAMIENTA LA COMPUTADORA PERSONAL presentado por el estudiante universitario Carlos Rafael Castellanos Retana aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. Jorge Peláez Castellanos  
DIRECTOR  
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL



Guatemala, octubre de 1,995.

encl:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



**FACULTAD DE INGENIERIA**

Escuelas de Ingeniería Civil, Ingeniería  
Mecánica Industrial, Ingeniería Química,  
Ingeniería Mecánica Eléctrica, Técnica  
y Regional de Post-grado de Ingeniería  
Sanitaria.

Ciudad Universitaria, zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de tesis titulado IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO EN LA INDUSTRIA DE HIPOCLORITO DE SODIO UTILIZANDO COMO HERRAMIENTA LA COMPUTADORA PERSONAL presentado por el estudiante universitario Carlos Rafael Castellanos Retana procede a la autorización para la impresión de la misma.

IMPRIMASE:

Ing. Julio Ismael González Podszueck  
DECANO



Guatemala, octubre de 1,995.

emds



## DEDICATORIA

A: - DIOS

- MIS PADRES:

LUVIA LORENA RETANA PACHECO

CARLOS RAMON CASTELLANOS MORALES (q. e. p. d. )

- MIS ABUELOS:

CARLOS CASTELLANOS (q. e. p. d. )

RAFAELA MORALES VDA. DE CASTELLANOS

HORTENCIO RETANA (q. e. p. d. )

SOFIA PACHECO VDA. DE RETANA

- MIS BISABUELAS:

EVA TAGER

ADELINA TORALLA (q. e. p. d. )

- MIS HERMANOS:

EVA LORENA, SOFIA BEATRIZ, JOSE GABRIEL, VICTOR  
JOSE, KAREN CECILIA

- MIS TIOS:

RODERICO ANIBAL, OSCAR JONAN, ADA ORTENCIA RETANA,  
JOSE FRANCISCO TAGER POR SUS CONSEJOS Y APOYO

- MIS PADRINOS

- MIS FAMILIARES Y AMIGOS

- Y A LA MEMORIA DE MI PRIMO

CARLOS NICOLAS TAGER CASTELLANOS

## AGRADECIMIENTOS

A: - DIOS

POR ILUMINARME Y BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE LLEGAR  
A ESTE MOMENTO.

- MI MADRE

POR GUIARME Y APOYARME EN TODO MOMENTO.

- LA FAMILIA FIGUEROA SOLARES

POR SU AYUDA Y COMPRESION DURANTE TODA MI CARRERA  
UNIVERSITARIA ESPECIALMENTE A MI TIO JUAN FRANCISCO  
FIGUEROA ARGUETA.

- LA FAMILIA TAGER CASTELLANOS

POR LOS BUENOS MOMENTOS QUE HEMOS COMPARTIDO.

- INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A. ESPECIALMENTE A:

CARLOS RAFAEL FION MORALES

POR SUS CONSEJOS Y APOYO INCONDICIONAL HACIENDO  
POSIBLE, LA REALIZACION DE ESTE TRABAJO DE TESIS.

- MI ASESOR

ING. CARLOS RENE BERGES CARIO POR COMPARTIR SU  
EXPERIENCIA.

- ING. JOSE FRANCISCO GOMEZ RIVERA

POR SU ACERTADA COORDINACION EN ESTE TRABAJO DE  
TESIS.

- DOÑA CELMA DE VILLATORO

POR SU COLABORACION EN ESTE TRABAJO DE TESIS

## INDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCION . . . . .	i
OBJETIVOS . . . . .	iii
LISTA DE ILUSTRACIONES . . . . .	iv
GLOSARIO . . . . .	v
CAPITULO 1: MARCO TEORICO Y RESEÑA HISTORICA DE LA INDUSTRIA DE HIPOCLORITO DE SODIO EN LA CIUDAD DE GUATEMALA . . . . .	1
1.1 Productores de Hipoclorito de Sodio en la ciudad de Guatemala . . . . .	2
1.1.1 INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A. . . . .	2
1.1.2 RUVARSA . . . . .	3
1.1.3 QUIMICOS DEL PACIFICO S.A. . . . .	3
1.1.4 LA LUZ S.A. . . . .	3
1.1.5 COLGATE PALMOLIVE S.A. . . . .	4
1.1.6 KAFRAMI S.A. . . . .	4
1.2 Proveedores de materias primas . . . . .	4
1.2.1 Soda Cáustica . . . . .	4
1.2.2 Gas Cloro . . . . .	5
1.2.3 Hipoclorito de Sodio al 10% . . . . .	5
1.3 Material de Empaque . . . . .	5
1.3.1 Corrugado . . . . .	5
1.3.2 Polietileno . . . . .	6
1.3.3 Etiquetas . . . . .	7
1.3.4 Botes plásticos . . . . .	7
1.4 Usos que se le ha dado al producto en el mercado . . . . .	7
1.5 Participación de marca y tenencia en el hogar diciembre 1,994 y mayo 1995 . . . . .	9
CAPITULO 2: ADMINISTRACION Y ORGANIZACION ACTUAL DE LA PRODUCTORA QUIMICAS MAGNA S.A. . . . .	13
2.1 Organigrama . . . . .	14
2.2 Función de los diferentes departamentos . . . . .	15
2.2.1 Departamento de personal. . . . .	15
2.2.2 Departamento de mantenimiento . . . . .	15
2.2.3 Departamento de bodega. . . . .	15
2.2.4 Departamento de producción. . . . .	16
2.3 Formatos de trabajo actuales y forma de llenarlos. . . . .	16
2.3.1 Departamento de personal. . . . .	17
2.3.2 Departamento de mantenimiento . . . . .	20
2.3.3 Departamento de bodega. . . . .	22
2.3.4 Departamento de producción. . . . .	27
2.4 Tecnología existente y su aplicación. . . . .	34

2.4.1	Departamento de personal. . . . .	34
2.4.2	Departamento de mantenimiento . . .	34
2.4.3	Departamento de bodega. . . . .	34
2.4.4	Departamento de producción. . . . .	34

CAPITULO 3: DOCUMENTACION EXTERNA DE LA BASE DE DATOS IMPLEMENTADA. . . . .		35
3.1	Formatos de entrada . . . . .	36
3.1.1	Envíos. . . . .	36
3.1.2	Certificados de recibo. . . . .	38
3.1.3	Comprobantes de salida. . . . .	39
3.1.4	Devoluciones. . . . .	40
3.1.5	Vales de producción . . . . .	42
3.1.6	Registro de usos materia prima. . .	43
3.1.7	Registro de usos material de empaque . . . . .	45
3.1.8	Pinchado. . . . .	47
3.1.9	Registro de personal laborante. . .	47
3.2	Formatos de salida. . . . .	49
3.2.1	Reporte de variación de usos reales vrs. teóricos para materia prima. .	49
3.2.2	Reporte de variación de usos reales vrs. teóricos para material de empaque . . . . .	50
3.2.3	Reporte de grabación por tipo de documento . . . . .	50
3.2.4	Reporte de producción diario. . . .	51
3.2.5	Reporte de producción de fin de mes. . . . .	51
3.2.6	Reporte para consulta de personal .	51

CAPITULO 4: IMPLEMENTACION DE LA BASE DE DATOS A TRAVES DE LA COMPUTADORA PERSONAL EN LA ADMINISTRACION PROPUESTA . . . . .		52
4.1	Formatos de trabajo a manejar . . . . .	53
4.1.1	Envíos de material de empaque . . .	55
4.1.2	Envíos de materia prima . . . . .	56
4.1.3	Envíos de producto terminado. . . .	57
4.2	Certificados de recibo. . . . .	58
4.2.1	Material de empaque . . . . .	59
4.2.2	Materia prima . . . . .	60
4.3	Comprobantes de salida. . . . .	61
4.3.1	Solicitud de materia prima. . . . .	62
4.3.2	Solicitud de material de empaque. .	63
4.4	Devoluciones. . . . .	64
4.4.1	Material de empaque . . . . .	65
4.4.2	Materia prima . . . . .	66
4.4.3	Producto terminado (mal estado) . .	67
4.5	Vales de producción . . . . .	68
4.5.1	Vale de producto terminado. . . . .	69
4.5.2	Vale de reempaque . . . . .	70
4.5.3	Vale de producción y reempaque. . .	71
4.6	Registro de usos de materia prima . . .	72
4.6.1	Proceso de dilución . . . . .	73

4.6.2	Proceso de burbujeo . . . . .	74
4.7	Registro de usos de material de empaque .	75
4.7.1	Material de empaque . . . . .	76
4.8	Formato de pinchado . . . . .	77
4.8.1	Registro del pinchado . . . . .	78
4.9	Formato de personal laborante . . . . .	79
4.9.1	Registro del personal . . . . .	80
4.10	Reporte de variación de usos vrs. fórmula . . . . .	81
4.10.1	Materia prima. . . . .	81
4.10.2	Material de empaque. . . . .	83
4.11	Reporte de grabación por tipo de documento . . . . .	84
4.11.1	Envíos . . . . .	84
4.11.2	Certificados de recibo . . . . .	85
4.11.3	Comprobantes de salida . . . . .	86
4.11.4	Devoluciones . . . . .	87
4.11.5	Vales de producción. . . . .	88
4.12	Reporte de producción del día . . . . .	89
4.13	Reporte de producción del mes . . . . .	90
CONCLUSIONES . . . . .		91
RECOMENDACIONES. . . . .		93
BIBLIOGRAFIA . . . . .		95
APENDICE A	MENUS DE LA APLICACION . . . . .	97
APENDICE B	MANUAL DE USUARIO. . . . .	101
APENDICE C	PROGRAMA FUENTE DE LA APLICACION . . . . .	107
APENDICE D	CREACION DE DOCUMENTOS EN IMPRESORA. . . . .	145

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

## INTRODUCCION

Actualmente, a nivel mundial, existen muchas industrias con recursos tecnológicos muy buenos y han aprendido a utilizarlos en forma muy eficiente. Una de ellas es KODAK COMPANY que realizaba los diseños y la manufactura de sus productos en forma secuencial, por ejemplo: los ingenieros de diseño realizaban sus planos en mesas de dibujo y para construir el prototipo, primero se diseñaba el chasis de la cámara, posteriormente, lo seguían los diseñadores del obturador, luego, los del mecanismo de avance de la película, etc. A través de la informática se han desarrollado paquetes como CAD/CAM (Diseño auxiliado por computadora/Manufactura auxiliada por computadora) han logrado que los ingenieros puedan diseñar, paralelamente.

La interconexión de las diferentes terminales a través de redes permite consultar los avances de información en forma global, realizando las modificaciones y los cambios pertinentes. Esta tecnología le ha permitido a KODAK COMPANY bajar sus costos hasta en un veinticinco por ciento para algunos de sus productos, a través de la reducción del tiempo en el diseño de sus prototipos.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A. a nivel informática posee el recurso tecnológico adecuado para las necesidades actuales y las de algunos años futuros. Sin embargo, en el área administrativa del departamento de producción se han venido dando algunos problemas por la falta de integración y optimización del recurso hardware y software existentes. Ello ha acarreado, como consecuencia, una deficiente administración tanto del recurso humano como de los insumos utilizados en la producción.

El presente trabajo de tesis, permitirá, además, proponer a la gerencia general, cambios significativos a través de los cuales y mediante la implementación de software ya existente, la creación de bases de datos propias, así como, el aprovechamiento de la capacidad instalada en hardware, la integración a corto plazo de controles administrativos existentes en el área de producción y los propuestos entre los cuales podemos mencionar:

- envíos,
- certificados de recibo,
- comprobantes de salida,
- devoluciones,
- vales de producción (producto terminado),
- registro diario de usos de materia prima y material de empaque,

- reporte de variación entre usos teóricos y reales de material de empaque y materias primas al final del período,
- reportes de grabación por tipo de documento,
- reportes de producción del mes,
- reportes de producción diarios,
- reportes de consulta a archivos de datos que contengan el record del personal laborante.

## OBJETIVOS

### GENERAL

- Contribuir para un mejor desempeño de la empresa QUIMICAS MAGNA S.A. en el medio actual por medio del uso de herramientas como la computadora personal.

### ESPECIFICOS

1. Realizar una aplicación en la que en cualquier momento se puedan obtener reportes, tanto del personal laborante como de los ingresos, requisiciones, usos, desperdicios, reempaque de materias primas y material de empaque, producción diaria, producción mensual y reporte de variación de usos teóricos y reales de materia prima y material de empaque.
2. Registrar la información directamente en la computadora personal e imprimirla al mismo tiempo, creando en papel, el documento y no llenar los documentos en forma manual y después registrarlos en la computadora como se hace actualmente.
3. Elevar la eficiencia en la elaboración y entrega de reportes, tanto de materias primas, material de empaque y de personal con el fin de eliminar paros por manejo de documentos y elaboración de reportes.



## LISTA DE ILUSTRACIONES

	Página
Figura 1.5.0	Cuadro resumen . . . . . 9
Figura 1.5.1	Tenencia en el hogar . . . . . 11
Figura 1.5.2	Participación de marca . . . . . 12
Figura 2.1.1	Organigrama de la productora . . . . . 14
Figura 2.3.1.1	Record de personal . . . . . 18
Figura 2.3.1.2	Planilla de personal . . . . . 19
Figura 2.3.2.1	Orden de mantenimiento . . . . . 21
Figura 2.3.3.1	Vale de despacho o envío de producto terminado . . . . . 23
Figura 2.3.3.2	Envíos varios. . . . . 24
Figura 2.3.3.3	Certificado de recibo. . . . . 25
Figura 2.3.3.4	Certificado de recibo mal estado . . . . . 26
Figura 2.3.4.1	Solicitud de materiales. . . . . 29
Figura 2.3.4.2	Comprobante de devolución. . . . . 30
Figura 2.3.4.3	Vale de producto terminado . . . . . 31
Figura 2.3.4.4	Registro de usos de materia prima. . . . . 32
Figura 2.3.4.5	Registro de usos material de empaque . . . . . 33

## GLOSARIO

**Concentración comercial:** cuando el porcentaje de concentración de hipoclorito de sodio oscila entre 3 y 6%, a esta concentración se comercializa en el mercado.

**Concentración industrial:** cuando el porcentaje de concentración de hipoclorito de sodio oscila entre 8 y 12%, generalmente, sólo a nivel industrial se utilizan dichas concentraciones.

**Hogares de niveles C y DE:** dícese de los hogares que pertenecen a la clase alta baja, media alta y media.

**Alfanumérico (string):** variable que puede almacenar números, letras y signos.

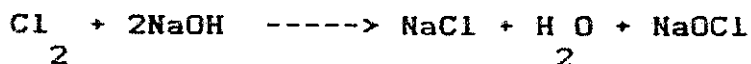
**Real (real):** variable que almacena números de tipo decimal.

**Entero (integer):** variable que almacena números enteros.

**CAPITULO 1    MARCO TEORICO Y RESEÑA HISTORICA DE  
LA INDUSTRIA DE HIPOCLORITO DE SODIO  
EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**

## 1. Reseña histórica.

El hipoclorito de sodio se emplea como desinfectante en lecherías, cremerías, abastecimientos de agua, en la eliminación de aguas negras y para propósitos caseros. También se utiliza como blanqueador en lavanderías. Durante la Primera Guerra Mundial se empleaba en el tratamiento de heridas como solución isotónica estabilizada. Como agente blanqueador es muy útil para el algodón, lino, yute, rayón y pulpa de papel. En verdad, gran parte del cloro que se compra para el blanqueo de productos de celulosa es convertido en hipoclorito antes de su uso. El método más común para fabricarlo consiste en el tratamiento de una solución de hidróxido de sodio con cloro gaseoso.



El método que antes se empleaba mucho era la electrólisis de una solución concentrada de sal, por medio de la cual se hacía el mismo producto. Estas celdas electrolíticas no tienen ni diafragma ni membrana y se operan con una alta densidad de corriente en una solución casi neutra. Las celdas se fabrican, especialmente, para funcionar a baja temperatura y para poner la solución de soda cáustica en el cátodo, en contacto con el cloro desprendido en el ánodo.

### 1.1 Productores de hipoclorito de sodio.

A continuación se dará una reseña histórica de los productores y comercializadores de hipoclorito de sodio en la ciudad de Guatemala.

#### 1.1.1 Industrias Químicas Magna S.A.

Químicas Magna S.A. es una empresa nacional que inició sus labores en la ciudad de Guatemala en el año 1,968, ubicándose, inicialmente, en la zona 8 de dicha ciudad, posteriormente, la planta de producción fue trasladada hacia Villa Nueva y desde 1,991 se encuentra ubicada en el condominio industrial Monte Real, zona 4 de Mixco.

Químicas Magna S.A. ha sido productora de hipoclorito de sodio desde el año 1,982 y es la primera industria que envasó dicho producto a concentración comercial en el embalaje conocido como populino (bolsa plástica) a partir del año 1,986.

Industrias Químicas Magna S.A. ha realizado su producción a partir de las siguientes materias primas: soda cáustica, gas cloro, agua y a través de dilución de hipoclorito al 10% de concentración.

Las marcas que comercializa dicha industria son Cloro Magia Blanca y Cloro Dinasol.

#### 1.1.2 RUVARSA.

RUVARSA es una industria nacional que inició su producción y comercialización a partir del año de 1,988. Su producción la ha realizado a partir de las siguientes materias primas: soda cáustica, gas cloro y agua.

La marca que comercializa la empresa RUVARSA tanto en bote como en el embalaje conocido como populino es la de Cloro Solex y, también, comercializa hipoclorito de sodio a concentración industrial (10% de concentración).

#### 1.1.3 Químicos del Pacífico Sur S.A.

Es una empresa productora de hipoclorito de Sodio a concentración del 10% y se encuentra ubicada en el departamento de Escuintla de la ciudad de Guatemala.

Su producción se realiza a partir de las siguientes materias primas: sal y agua.

Químicos del Pacífico produce a granel, exclusivamente, para la empresa Químicas Magna S.A. e inició su producción a partir de 1,994.

#### 1.1.4 La Luz S.A.

Es una industria que comercializa hipoclorito de sodio a concentración de 5.5%, iniciando sus labores a partir del año de 1,989; dicha industria se encuentra ubicada en Bella Vista, Mixco.

Fábrica La Luz, únicamente, comercializa en bote y bajo la marca de Cloro Limpiol, su producción la realiza a partir de hipoclorito de sodio al 10% de concentración diluyéndolo hasta dejarlo a concentración comercial.

### 1.1.5 Colgate Palmolive S.A.

Colgate Palmolive S.A. comercializó hipoclorito de sodio desde el año de 1,972 a concentración de 5%, en envase de galón y en populinos; y, dejó de participar en el mercado en el año 1,990. Esta industria realizaba su producción en México, al 10% de concentración para, posteriormente, diluir en Guatemala a concentración comercial, empacar y comercializar.

La marca registrada por Colgate Palmolive S.A. es la de Ajax Cloro.

### 1.1.6 Kaframi S.A.

Es la industria más reciente a nivel nacional que comercializa hipoclorito de sodio a concentración de 5.25%, inició sus labores a partir de enero de 1,994.

Su producción la realiza a partir de las siguientes materias primas: soda cáustica, gas cloro y agua.

La marca que comercializa la empresa Kaframi S.A es la de Cloro Blanco Sol.

## 1.2 Proveedores de materias primas.

A continuación se darán los nombres y la ubicación general, de algunas de las empresas proveedoras de materias primas para la producción de hipoclorito de sodio.

### 1.2.1 Soda cáustica.

#### Industria Químicas del Istmo.

Es productor y proveedor a nivel internacional se encuentra ubicada en la ciudad de México.

#### Pennwalt Company.

Es productor y proveedor a nivel internacional, se encuentra ubicada en la ciudad de México.

#### Distribuidora Junapa.

Es un proveedor que distribuye en la ciudad de Guatemala C.A.

**1.2.2 Gas cloro.**

**Pennwalt Company.**

Es productor y proveedor internacional, su ubicación se dió anteriormente.

**Cloro de Tecuantepec.**

Es productor y proveedor a nivel internacional y se encuentra ubicada en la ciudad de México.

**EXPOSERSA.**

Es un proveedor que distribuye en la ciudad de Guatemala C. A.

**1.2.3 Hipoclorito de sodio al 10% de concentración.**

**Quimicos del Pacifico Sur S. A.**

Es un productor y distribuye exclusivamente para Industrias Quimicas Magna S. A. se encuentra ubicado en el departamento de Escuintla de la ciudad de Guatemala C. A.

**RUVARSA.**

Es productor a nivel nacional, proveedor de fábrica La Luz S. A. y comercializa con muchas industrias del ámbito nacional a nivel industrial; RUVARSA se encuentra localizada en la avenida petapa 45-48 zona 12 de la ciudad de Guatemala.

**1.3 Proveedores de material de empaque.**

De igual forma como se dieron los nombres y la ubicación general de algunas de las empresas proveedoras de materias primas, a continuación se ofrece un listado de las empresas proveedoras de material de empaque.

**1.3.1 Corrugado.**

**Corrugadora Guatemala S. A.**

Es productora y distribuidora de corrugado a nivel centroamericano se encuentra ubicada en la ciudad de Guatemala C. A.

### **Cajas y Cartones S.A.**

Es productora y distribuidora de corrugado a nivel centroamericano se encuentra ubicada en la ciudad de Guatemala C.A.

### **Corrugadora Belen S.A.**

Es productora y distribuidora de corrugado a nivel centroamericano se encuentra ubicada en la ciudad de Costa Rica C.A.

### **1.3.2 Proveedores de polietileno.**

#### **Extrudoplast S.A.**

Es productora y distribuidora a nivel centroamericano de las bolsas o populinos que almacenan el hipoclorito de sodio a nivel comercial, se encuentra ubicada en la ciudad de Guatemala C.A.

#### **Poly Plásticos S.A.**

Es productora y distribuidora a nivel centroamericano del empaque mencionado anteriormente se encuentra ubicada en la ciudad de Costa Rica C.A.

#### **Celpac S.A.**

Es productora y distribuidora a nivel centroamericano del empaque mencionado anteriormente se encuentra ubicada en la ciudad de El Salvador C.A.

#### **Rotoflex S.A.**

Es productora y distribuidora a nivel centroamericano del empaque mencionado anteriormente se encuentra ubicada en la ciudad de el Salvador C.A.

#### **Helenoplast S.A.**

Es productora y distribuidora de bolsas de polietileno de baja densidad a nivel centroamericano en las cuales son almacenados los populinos, se encuentra ubicada en la ciudad de Guatemala C.A.



### **1.3.3 Proveedores de etiquetas.**

#### **Birsa Ltda.**

Es productora y distribuidora de etiquetas de papel a nivel centroamericano y se encuentra ubicada en la ciudad de Guatemala C.A.

### **1.3.4 Proveedores de botes plásticos.**

#### **Polindustrias S.A.**

Es productora y distribuidora de envases plásticos a nivel centroamericano y se encuentra ubicada en la ciudad de Guatemala S.A.

#### **Industrias Unidas S.A. (PLACASA)**

Es productora y distribuidora de envases plásticos a nivel centroamericano y se encuentra ubicada en la ciudad de Guatemala S.A.

### **1.4 Usos que se le han dado al producto en el mercado**

#### **Lavandería.**

Es alguno de los usos que se le ha dado al producto en los hogares y en las lavanderías de ropa.

#### **Purificación de agua.**

También puede utilizarse para purificar el agua dejándola completamente libre de bacterias.

#### **Desinfección de frutas.**

Al igual que la purificación de agua al lavar las frutas con una dilución de hipoclorito de sodio en agua las deja completamente libre de bacterias.

#### **Desinfección de legumbres.**

Puede utilizarse de la misma forma que en la desinfección de frutas.

#### **Utensilios de cocina.**

Puede utilizarse de la misma forma que en la desinfección de frutas.

### **Limpieza e higiene del hogar.**

Puede utilizarse para la desinfección de baños, pisos, lavamanos, etc.

### **Procesamiento de productos avícolas.**

En la limpieza y desinfección de productos avícolas como huevos, etc. causados por el ambiente en que se producen los mismos.

### **Lecherías.**

En la limpieza y desinfección de áreas de trabajo, como pisos, depósitos, etc.

1.5 Participación de marca y tenencia en el hogar  
diciembre 1, 1994 y mayo 1, 1995

Cuadro resumen: Cloro o blanqueador.  
Diciembre 1, 1994 y mayo 1, 1995.  
-Porcentajes-

Categoría	Total		Guatemala		Quetzaltenango	
	Dic.	Mayo	Dic.	Mayo	Dic.	Mayo
Tenencia en el hogar	90	80	90		---	
Participación de marca	100	100	100	100	100	100
Magia Blanca	90	88	90	88	---	86
Solex	6	6	6	6	---	6
Limpiol	2	4	2	4	---	4
Otros	2	2	2	2	---	4

**FIGURA 1.5.0.**

**Cuadro resumen participación de marca y  
tenencia en el hogar (fuente CID 1,995:8)**

### **Tenencia de producto en el hogar.**

El cloro fué observado en 566 de los 700 hogares visitados, lo cual representa un 80% de la muestra. Esta incidencia es menor a la observada en diciembre de 1,994 (90%). Fue encontrado con similiar frecuencia en los hogares de diferentes niveles socioeconómicos, aunque, principalmente, en Guatemala Metropolitana (82%).

### **Participación de marca**

El mercado guatemalteco de cloro se encuentra dominado por Magia Blanca, que cuenta con un 88% de participación. Esta marca se encuentra por igual en las dos ciudades visitadas, aunque en especial en hogares de niveles C y DE (90%). Mantiene la participación observada en diciembre anterior (90%).

# TENENCIA EN EL HOGAR CLORO

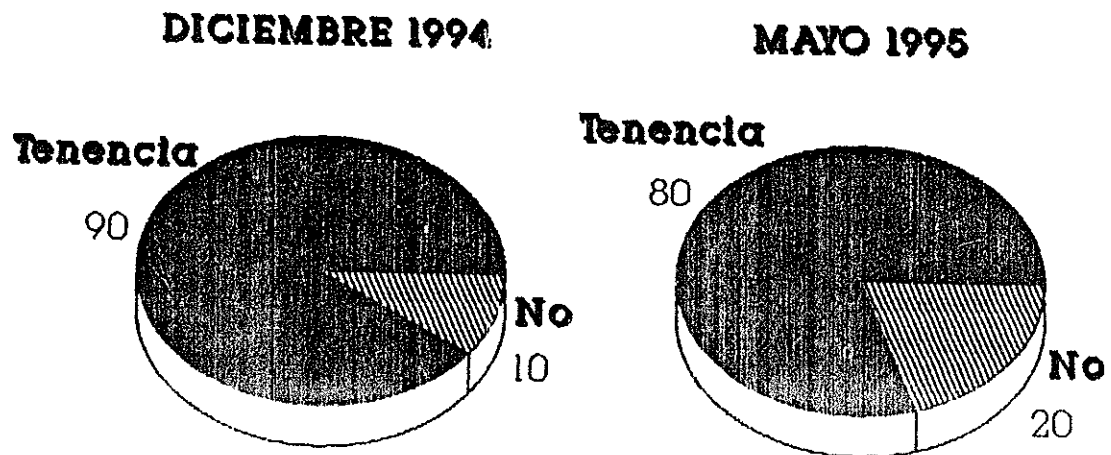
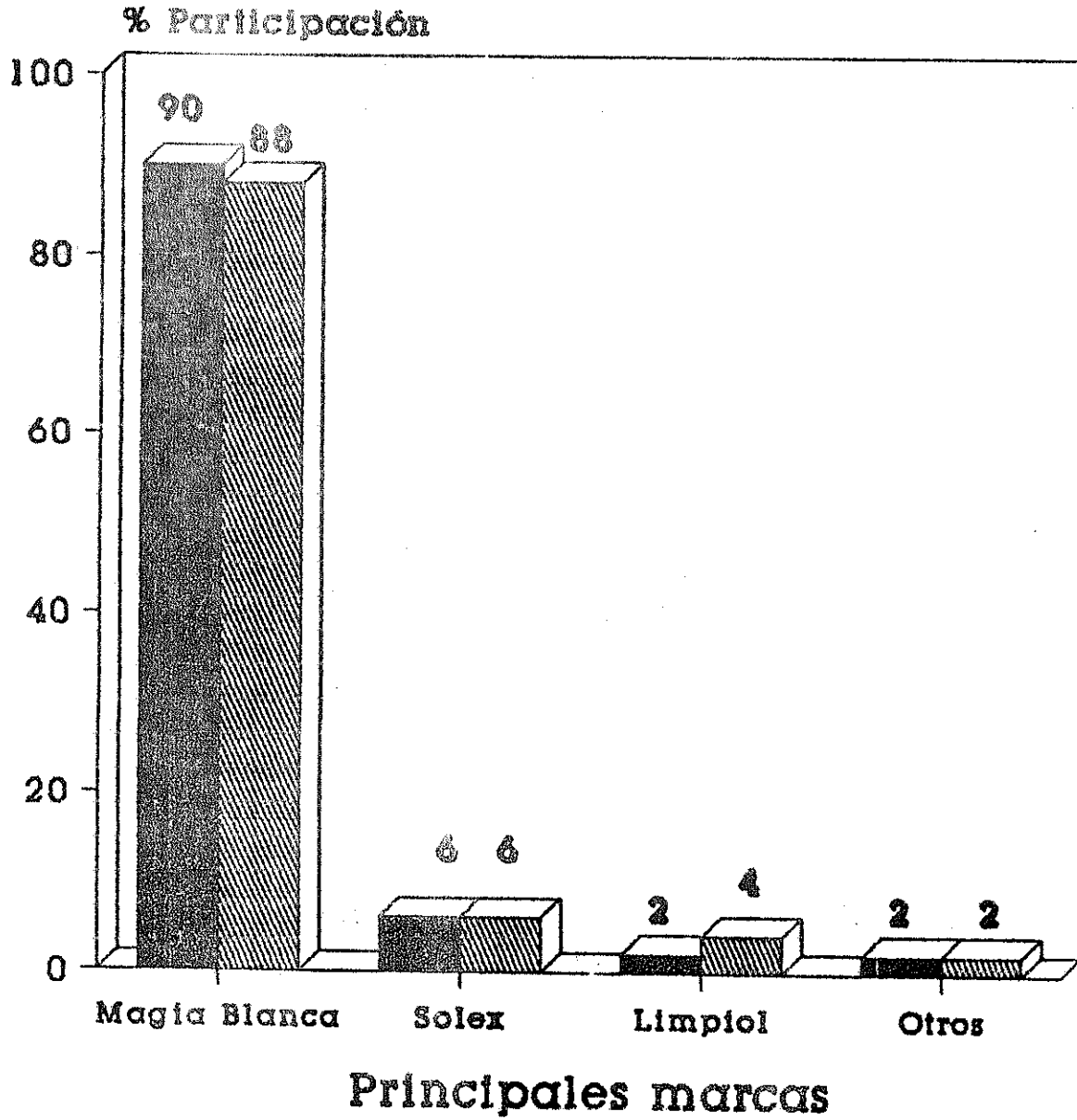


FIGURA 1.5.1. Tenencia en el hogar

# PARTICIPACION DE MARCA CLORO

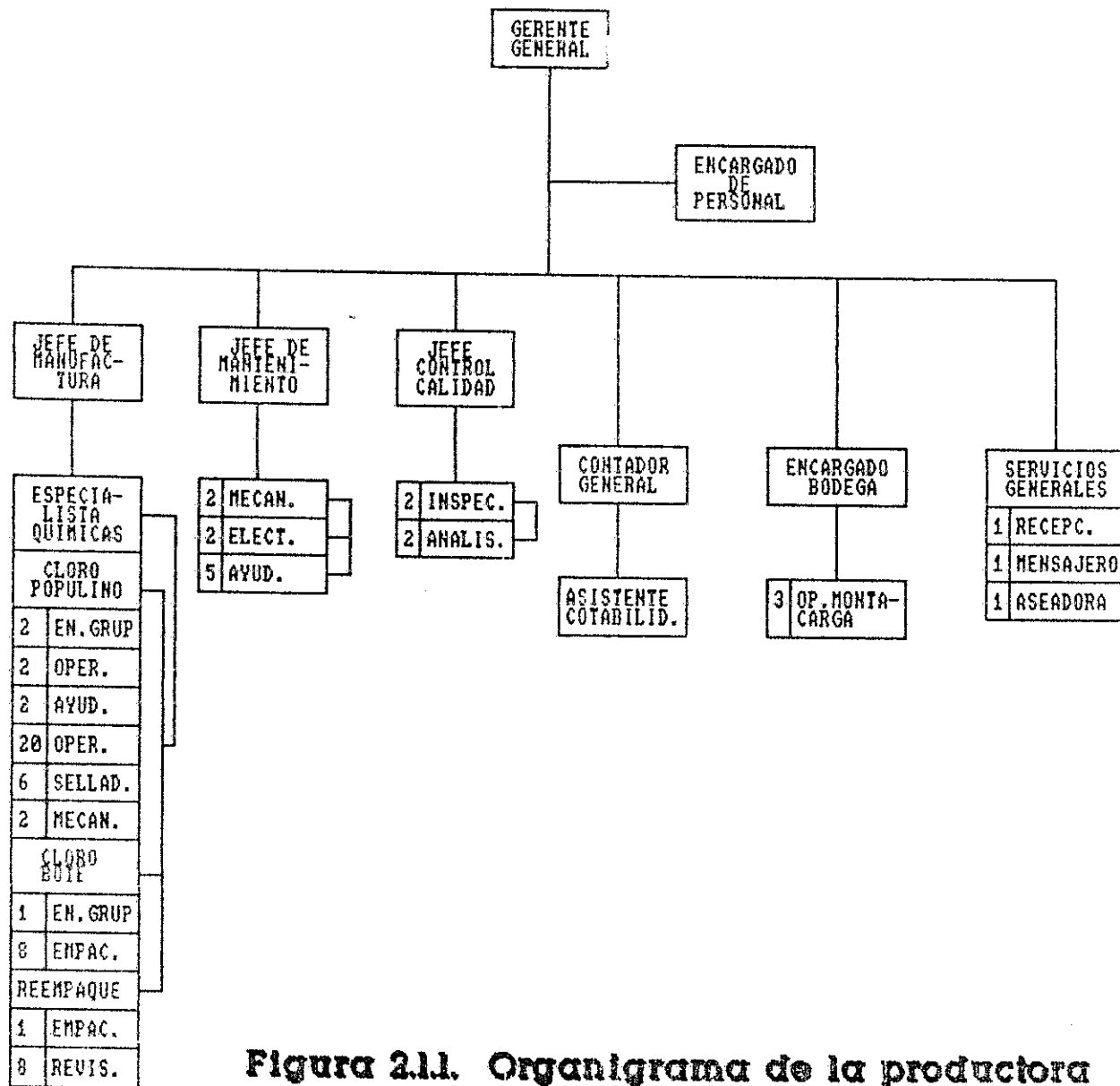


■ Dic.94    ▨ Mayo 95

FIGURA 15.2. Participación de marca

**CAPITULO 2 ADMINISTRACION Y ORGANIZACION ACTUAL  
DE LA PRODUCTORA QUIMICAS MAGNA S.A.**

**GUATEMALA  
ORGANIGRAMA PRODUCTORA  
QUIMICAS MAGNA S.A.**



**Figura 2.1.1. Organigrama de la productora**



## **2.2 Función de los diferentes departamentos.**

Seguidamente, se describirán las funciones más importantes que realizan los diferentes departamentos de la productora Químicas Magna S.A.

### **2.2.1 Departamento de personal.**

- Reclutamiento.
- Selección.
- Entrevista.
- Aplicar exámenes psicotécnicos.
- Referencias.
- Manejo de archivo de personal con expedientes.
- Contratos de trabajo.
- Control de planillas.
- Evaluación de personal.
- Programa de vacaciones.
- Pago de personal.
- Velar por el cumplimiento de leyes laborales del país.
- Control sobre la seguridad e higiene de los trabajadores.
- Pagos de seguro social.
- Pagos a banco de los trabajadores.
- Cálculo de prestaciones.
- Atender citación a entidades de trabajo.
- Libro de salarios.
- Reporte anual para Ministerio de trabajo.
- Proveduría (solicitud de útiles, etc.).
- Manejo del fondo reintegrado.

### **2.2.2 Departamento de mantenimiento.**

Funciones más importantes del departamento de mantenimiento.

- Mantenimiento preventivo de maquinaria.
- Mantenimiento correctivo de maquinaria.
- Realización y corrección de instalaciones eléctricas, de aire, agua, maquinaria, etc.
- Diseño de piezas para algunas de las máquinas existentes.
- Control de bodega de repuestos.
- Montaje de maquinaria.

### **2.2.3 Bodega de materias primas, material de empaque y producto terminado.**

Funciones más importantes del departamento de bodega.

- Control de ingresos de materia prima, material de empaque y producto en mal estado
- Control de requisiciones de materia prima, material de empaque hechas por el departamento de producción
- Control de producto terminado y reempacado a través de vales de producción
- Control de devoluciones de producto en mal estado
- Control de envíos de materias primas, material de empaque y producto terminado
- Organizar a los transportistas en el área de carga y descarga de producto terminado, materia prima y material de empaque
- Elaboración de reporte de usos reales de materia prima y material de empaque a fin de período

#### 2.2.4 Departamento de producción.

Funciones más importantes del departamento de producción.

- Planificación de la producción
- Organización de la producción
- Requisición de materia prima y material de empaque a bodega
- Entrega de reempaque de producto en mal estado a bodega
- Entrega de producto terminado a bodega
- Control de usos de materia prima y material de empaque.
- Control de desperdicios
- Aplicación de procedimientos establecidos en la manufactura de los productos.
- Controlar que los productos estén dentro de los estándares de producción establecidos.
- Inducción de personal nuevo a su puesto de trabajo.
- Acoplar tanto la producción como la maquinaria a los requerimientos de los departamentos de ventas y mercadeo.
- Reporte de usos teóricos y reales de materia prima y material de empaque a fin de período.

#### 2.3 Formatos de trabajo actuales y forma de llenarlos.

A continuación se verán los formatos de trabajo más importantes utilizados por los diferentes departamentos para el registro de información.

### 2.3.1 Departamento de personal.

Algunos de los formatos de trabajo más importantes que utiliza el departamento de personal.

#### Record de personal.

Este formato es utilizado para almacenar la información personal de cada uno de los trabajadores de la productora. En la figura 2.3.1.1 pueden verse los datos que son solicitados al trabajador e ingresados a la computadora.

#### Planilla.

Por medio de este formato se lleva el control del salario neto a pagar por semana al personal de la productora, el cual está formado por el salario normal, extra y bonificaciones, menos los descuentos hechos por préstamos a banco de los trabajadores, impuestos, seguros, cooperativa, IGSS y otras deducciones. En la figura 2.3.1.2 puede verse el formato utilizado para reportar la planilla semanal por medio de la computadora.

DATOS GENERALES

---

Empleado No.:    Ciudad No. \_\_\_    Compañía No.: \_\_\_    Planta No.: \_\_\_

Nombre del Empleado: \_\_\_\_\_    Teléf.: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

---

Identidad No.	Lugar y Fecha de Emisión	NIT	No. IGSS
000000000000	Depto. 00 Mpio. 00 D/M/A 00 00 0000		
-----	-- --	-----	-----

Lugar y Fecha de Nacimiento	Sexo	Edad	Est. Civil	Nacionalidad	000
Depto. 00 Mpio. 00 D/M/A 00 00 0000	___	___	___	___	___
			Religión	___	Serv. Militar

Fecha de Ingreso	Peso Lbs.	000	Tipo Empleado	___	Fecha Ult. Cambio
D/M/A 00 00 0000	Estatatura Mts.	0000	No. de Hijos	00	D/M/A 00 00 0000
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Salario x Hora	00000	Categoría	___	Cargo	000
Seguro Opcional	___	Paga IGSS	___		

---

INTRO Modifica ó Graba, F3 Fin, F4 Lista, F12 Ignorar, F23 Elimina

---

**Figura 2.3.1.1. Record de personal**

QUÍMICAS MAGNA S.A.  
 PLANILLA DE SALARIO No. 50  
 DEL 21 AL 27 DE AGOSTO DE 1,995

No. DE EMPL.	NOMBRE DE EMPLEADO	DEVENGADO		PORT. TOTAL IGSS	IMPUESTO S/RENTA	BANCO DE TRABAJAD.		IMPUESTO ORNATO	SEGURO OPCIONAL	OTRAS DEDUCCS. BONIF.	TOTAL COOPERAT.	TOTAL NETO A PAGAR
		NORMAL	EXTRA			EMBARGO	ANTICIPO					
6801	CANBRANES MARIO CARLOS	1159.39	106.26	265.65	11.95					16.00	36.63	233.87
6802	ROJAS MIGUEL ANTONIO	1166.34	148.01	314.35	14.14					16.00	23.17	293.84
6803	VELASQUEZ CARLA MARUELA	1191.66	195.96	387.62	17.44		43.55			16.00	74.55	268.88
6804	MEDINA ANTONIO	1161.48	68.34	229.82	10.34		43.55			16.00	43.40	149.33
TOTAL POR PLANTA		678.87		1197.44						67.20	177.75	945.92
			518.57		53.87		87.10					

**Figura 2.3.1.2. Planilla de personal**

### 2.3.2 Departamento de mantenimiento.

El departamento de mantenimiento utiliza los formatos que se presentan.

#### Orden de mantenimiento.

Es uno de los formatos más importantes del departamento de mantenimiento; la figura 2.3.2.1 muestra el formato actual utilizado y la forma de llenarlo.

El departamento de mantenimiento utiliza otros formatos para el manejo de la bodega de repuestos como lo son: requisición de materiales, certificado de recibo, solicitud de materiales área general y solicitud de materiales, área de cloro. Dichos formatos no se mostrarán debido a que el movimiento contable que presentan los mismos en el departamento de mantenimiento no es tan importante como el que presentan los formatos de otros departamentos.

# Industrias Químicas Magna, S.A.

## ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO

Fecha: 25/07/95

Planta: POPULINO

Nº 00251

Maq. No: 3, 11

Descripción del Problema: LA MAQUINA 11 TENEMOS LA  
MORPATA DEL SEÑO CON DESAJUSTE EN LOS PINES.  
LA MAQUINA 3 NECESITA UN BUSHIN EN EL  
EJE QUE SOSTIENE LA BOBINA.

URGENTE  Al instante  
INMEDIATO  1 a 3 días  
PLANEAR  3 a 7 días

Hora Entrega Maq.: 10:00 A.M. F.

ASIELLANOS  
SUPERVISOR

Hora Recibo Maq.: 10:10 A.M. F.

ASIELLANOS  
SUPERVISOR

Observaciones: MAQUINA # 6 TIENE BASE DE  
COPIFICADOR MALA

Repuestos Utilizados:

JEFE PLANTA

[Signature]  
JEFE MANTENIMIENTO

**Figura 2.3.2.1. Orden de mantenimiento**

### **2.3.3 Departamento de bodega.**

El Departamento de bodega utiliza los formatos que se presentan.

#### **Vale de despacho de producto terminado.**

Este formato es bastante importante debido a que por medio de él se lleva el control del despacho de producto terminado a otras bodegas, clientes, etc. En la figura 2.3.3.1 se puede ver la forma en que se llena dicho formato.

#### **Envíos varios.**

Este formato es utilizado para registrar todo tipo de salida de bodega de materia prima, material de empaque, maquinaria, etc. En la figura 2.3.3.2 se puede ver la forma en que se llena dicho formato.

#### **Certificado de recibo.**

Es un formato utilizado para registrar todo tipo de ingreso a la productora como material de empaque, materia prima, producto en mal estado, etc. En la figura 2.3.3.3 se puede ver la forma en que se llena este formato cuando ingresa materia prima y en la figura 2.3.3.4 podemos ver su llenado cuando ingresa producto en mal estado.



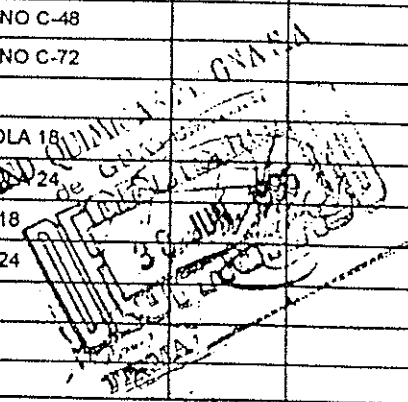
**INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA, S. A.  
GUATEMALA**

**VALE DE DESPACHO DE PRODUCTO TERMINADO Nº 0501**

ENVIADO A: BODEGA # 2 FECHA: 30 DE JUNIO DE 1995.

No 95-0001

CODIGO	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CODIGO	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
08011058	MAGIA BLANCA 8 ONZ.			01043033	JABON SOBERANO C-24		
08011108	MAGIA BLANCA 16 ONZ.	24	1	01043090	JABON SOBERANO C-36		
08011157	MAGIA BLANCA 32 ONZ.	12	1	01043157	JABON SOBERANO C-48		
08011264	MAGIA BLANCA 1/2 GALON	8	1	01043215	JABON SOBERANO C-72		
08011207	MAGIA BLANCA 1 GALON	4	7				
08011280	MAGIA BLANCA POP 72	72	350	01172014	JABON UNOX BOLA 18		
08031015	DINASOL POP 72			01172030	JABON UNOX BOLA 24		
01013010	JABON DOÑA BLANCA C-18			01173012	JABON UNOX C-18		
01013036	JABON DOÑA BLANCA C-24			01173038	JABON UNOX C-24		
01013093	JABON DOÑA BLANCA C-36						
01013150	JABON DOÑA BLANCA C-48						
01013218	JABON DOÑA BLANCA C-72						



TRANSPORTISTA: BODEGA A BODEGA

CONDUCTOR: JUANALBERTO CHAJON

**OPERADO  
PRODUCTO  
TEL: 7-7231750**

Imp. HERLO Tel. 741824  
Firma Conductor

**Figura 2.3.3.1. Vale de despacho ó envío de producto terminado**

**Industrias Químicas MAGNA, S. A.**

Condominio Industrial Monte Real, 10a. Avenida 3-15, Zona 4, Mixco  
 Tels.: 92-2551, 92-3128, 92-3129 Fax: 92-3127  
 Guatemala, Guatemala, C. A.

**ENVIO N° 3745**

Enviado a:  
**MAYOREO TERMINAL. \*\*\*\*\***

Fecha: **GUATE. JULIO 18 de 1995.\*\*\*\*\***  
 Fact. No.: \_\_\_\_\_

No.	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	BULTOS	PESOS
01	125		CORRUGADOS POPULINO 72. EXCEL. 33542801.	05X25 ✓	
02	60		TAPAS. 8, 16, 32 Onzas. ***** 33549049.	01X60 ✓	
03	40		TAPAS. GALON Y MEDIO GALON. 33549056.	01X40 ✓	
04	20		ETIQUETAS EXCEL 32 ONZAS. 33544519.	01X20 ✓	
05	20		ETIQUETAS EXCEL 16 ONZAS. 33544518.	01X20 ✓	
06	20		ETIQUETAS EXCEL MEDIO GALON. 33544511.	01X20 ✓	
07	20		ETIQUETAS EXCEL GALON. 33544514.	01X20 ✓	
			ULTIMA LINEA. *****		
			TOTAL		

Transportista: **EUGENIA DE MANCXA. \*\*\*\*\***

Conductor: \*\*\*\*\* Placa: \*\*\*\*\*

Firma Conductor: \_\_\_\_\_

CODIF. CONTABLE	CARGOS
<i>[Handwritten Signature]</i>	
CODIF. CONTABLE	ABONOS

Imprenta Herlo Tel: 741824

**Figura 2.3.3.2. Envios varios**

Guatemala, **JULIO 18 de 1995.** \*\*\*\*

Recibido de:	<b>QUINCOS DEL PACIFICO SUR. S.A</b>	Factura No.			
Almacén:	<b>MATER IA PRIMA. *****</b>	Orden de Compra No.	Envío No. <b>0771.</b>	S/C	
Bultos	Descripción	codigo	Facturado	Recibido	Valor
<b>80</b>	<b>TONALES PLASTICOS DE HIPOCLORITO DE SODIO.</b>	<b>20119509.</b>	<b>19,800 Kg.</b>	<b>19,800 Kg.</b>	

**DEPTO. COMPUTO**  
**OPERADO DEPTO. COSTOS**

Codif. Contable		Cargos	
1402	01	11	917 76
Codif. Contable		Abonos	
3101	01 20	11	917 76

19800Kgs. HIPOCLORITO DE SODIO

FCR 599 ED 771

Transportista: **CESAR ALVAREZ. \*\*\*\*\***  
Placas: **C-69913. TC-11497.\*\*\*\*\***  
Kilos Recibidos: **19,800**  
Póliza de Importación: \_\_\_\_\_  
Formulario Aduanero: \_\_\_\_\_  
Aduana de Ingreso: \_\_\_\_\_  
Origen del Producto: \_\_\_\_\_  
Observaciones: **USO EN PLANTA DE CLORO.**

Hecho por **AROLDO GALINDO.** Supervisor de Compras

**Figura 2.3.3.3 Certificado de recibo**

**Industrias Químicas MAGNA, S.**

Condominio Industrial Monte Real, 10a. Av. 3-15, Zona 4, Mixco  
 Tels.: 922551 - 923128 - 923129 - Fax: 923127  
 Guatemala, Guatemala, C. A.

**CERTIFICADO DE RECIBO N° 11240**

Guatemala, JULIO 29 de 1995. \*\*\*\*\*

Recibido de: <b>BODEGA # 2. *****</b>		Factura No.	Envío No.	S/C	
Almacén: <b>PRODUCCION. *****</b>		Orden de Compra No.	Pedido No.		
Buños	Descripción	codigo	Facturado	Recibido	Valor
61.00	Cajas de Cloro Magia Blanca Populino 72.	08011280.		61.00	
6.18	'cajas de Cloro Magia Blanca 16 Onzas.	08011108.		6.18	
12.00	Cajas de Cloro Magia Blanca 32 Onzas.	08011157.		12.00	
0.03	Unidades de Cloro Magia Blanca Galón.	08011207.		0.03	
2.04	Cajas de Cloro Magia Blanca Medio Galón.	08011264.		2.04	

**OPERADO PROHIBIDO TERMINADO**

Codif. Contable			Cargos		
Codif. Contable			Abonos		

Triplicado - Bodega

Transportista: **Varios. \*\*\*\*\***  
 Placas: \_\_\_\_\_  
 Kilos Recibidos: \_\_\_\_\_  
 Póliza de Importación: \_\_\_\_\_  
 Formulario Aduanero: \_\_\_\_\_  
 Aduana de Ingreso: \_\_\_\_\_  
 Origen del Producto: **Mal Estado. \*\*\*\*\***  
 Observaciones: **Según Vale: 969/970/. \*\*\*\*\***

*Erwin A. Galindo*

Hecho por **Erwin A. Galindo.** Supervisor de Compras

**Figura 2.3.3.4 Certificado de recibo mal estado**

#### 2.3.4 Departamento de producción.

##### Solicitud de materiales para cloro.

Este formato es utilizado por el departamento de producción para realizar requisiciones de materia prima y material de empaque a bodega. En la figura 2.3.4.1 se puede ver la forma en que se llena dicho formato.

##### Comprobante de devolución.

Este formato lo utiliza el departamento de producción cuando le devuelve a bodega materia prima o material de empaque, los motivos pueden ser realización de inventario por fin de periodo o que el material se encuentre defectuoso. En la figura 2.3.4.2 se puede ver la forma en que se llena este formato.

##### Vale de producto terminado.

El formato de vales de producto terminado y de producto reprocesado, lo utiliza producción cuando le entrega a bodega producto terminado y para llevar el control del total de cajas producidas y reprocesadas en el mes. En la figura 2.3.4.3 se puede ver la forma en que se llena el formato.

##### Usos de materia prima.

Este formato es utilizado por el departamento de producción para registrar las cantidades de materia prima que son utilizadas por batch de producto terminado. En la figura 2.3.4.4 se puede ver la forma en que se llena dicho formato para el proceso de dilución de hipoclorito de sodio al 10% de concentración, el formato utilizado en el proceso de burbujeo se llena en forma similar.

##### Uso de material de empaque.

El formato utilizado para registrar los usos de material de empaque en el área de populinos puede verse en la figura 2.3.4.5. en el se registra: fecha, número de requisición, uso en producción, desperdicio de máquina que es la cantidad de material de empaque dañado en el área de producción por derrames, desperdicio de bodega número uno que es la cantidad de material utilizado en la reposición de producto en mal estado que devuelven los clientes y reempaque interno que es la cantidad de material utilizado en la reposición de producto en mal estado a la bodega interna (antes de que el producto sea transportado al mercado).

El formato utilizado en el área de bote es similar al utilizado en el área de populinos.

**Pinchado.**

Se le llama así al área en la que se recupera hipoclorito de sodio devuelto por los clientes (producto terminado en mal estado) con la finalidad de reprocesarlo o de reempacar las unidades que se encuentren en buen estado.

El registro de esta información se lleva en un cuaderno, (en Kg.) y no tiene un formato establecido.

# Industrias Químicas MAGNA, S. A.

C condominio Industrial Monte Real, 10a. Avenida 3-15, Zona 4, Mixco.  
Tels: 923128 - 923129 - 922551 - FAX: 923127  
Guatemala, Guatemala, C. A.

Turno No.  2

Almacén:

## SOLICITUD DE MATERIALES PARA CLORO

Nº 90131

**MATERIA PRIMA Y EMPAQUE**

Fecha: Jueves 27/07/95

Orden de Producción No. 0801

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ENTREGADA	CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ENTREGADA
20034807	Aromox				22 Onzas	12's	
20057758	Gas Cloro			33544040	Envase		
20118253	Soda Caustica			33542623	Corrugado 32 Onzas Excel		
20119509	Hipoclorito de Sodio 10%			33544519	Etiqueta 32 Onzas		
20119624	Hipoclorito de Sodio 6.3%				TAPAS AZULES		
	Populino 72	72's		33549049	8, 16, y 32 Onzas		
30001605	Bolsa 6.5 x 13.5 x 5		3,000	33549056	1/2 y 1 Galón		
33547803	Poly MB. Excel 72				1/2 GALON	8's	
33542801	Corrugado Excel 72		900	33544016	Envase		
33573411	Particiones P/Populino		400	33542824	Corrugado 1/2 Galón Excel		
30012601	Cinta Adhesiva 3M		86	33544511	Etiqueta 1/2 Galón Excel		
33541401	Bolsa Oleria 8.5 x 14.5				1 GALON	4's	
30015202	Linner's 30 mm.			33544017	Envase		
	8 Onzas	48's		33542825	Corrugado 1 Galón Excel		
33544001	Envase			33544514	Etiqueta 1 Galón		
33542821	Corrugado 8 Onzas Excel				DINASOL 72	72's	
33544517	Etiqueta 8 Onzas Excel			33587801	Poly Dinasol 72		
	16 Onzas	24's		33582800	Corrugado Dinasol 72		
33544032	Envase						
33542822	Corrugado 16 Onzas Excel						
33544518	Etiqueta 16 Onzas						

OPERADO  
DEFINIDO  
COSTOS

GERENTE DE PLANTA

ENCARGADO DE ALMACEN

ENTREGADO CONFORME

RECIBI CONFORME

**Figura 2.3.4.1. Solicitud de materiales**

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

**INDUSTRIAS QUÍMICAS MAGNA DE GUATEMALA, S.A.**

COMPROBANTE DE DEVOLUCION

Nº 1648

Fecha Guatemala 11/7/75

Planta que devuelve    Especialidad Química

Almacén que recibe   Bodega

El material que se respalda con este comprobante, entró a la planta para ser usado en la Orden de Producción No. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y se devuelve por mal estado

DESCRIPCION	NUMERO DE MATERIAL	CANTIDAD
<i>Polietileno Costo Fria mal estado</i>	33547803	44.3 lbs.
<i>Polietileno Estanco mal estado</i>	33547803	12.3 lbs.

**OPERACIONES COMERCIALES**

[Signature]  
ENTREGADO POR

[Signature]  
RECIBIDO CONFORME - EN ALMACEN

DEBITO: \_\_\_\_\_ CREDITO: \_\_\_\_\_

**Figura 2.3.4.2. Comprobante de devolución**



**INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA, S. A. GUATEMALA**  
**VALE DE PRODUCTO TERMINADO** **REPROCESO**  
**Producción Diaria**

ENVIADO A: BOGGA DE PRODUCTO TPR. FECHA: 12 Julio de 95 No. 95-1

CODIGO	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CODIGO	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
08011058	MAGIA BLANCA 8 ONZ.			08011058	MAGIA BLANCA 8 ONZ.		
08011108	MAGIA BLANCA 16 ONZ.			08011108	MAGIA BLANCA 16 ONZ.		
08011157	MAGIA BLANCA 32 ONZ.	12	177	08011157	MAGIA BLANCA 32 ONZ.		
08011264	MAGIA BLANCA 1/2 GALON	8	76	08011264	MAGIA BLANCA 1/2 GALON		
08011207	MAGIA BLANCA 1 GALON	4	132	08011207	MAGIA BLANCA 1 GALON		
08011280	MAGIA BLANCA POP 72	72	893	08011280	MAGIA BLANCA POP 72	72	15
08031015	DINASOL POP 72			08031015	DINASOL POP 72		
01013010	JABON DOÑA BLANCA C-18			01013010	JABON DOÑA BLANCA C-18		
01013036	JABON DOÑA BLANCA C 24			01013036	JABON DOÑA BLANCA C 24		
01013093	JABON DOÑA BLANCA C-36			01013093	JABON DOÑA BLANCA C-36		
01013150	JABON DOÑA BLANCA C-48			01013150	JABON DOÑA BLANCA C-48		
01013218	JABON DOÑA BLANCA C-72			01013218	JABON DOÑA BLANCA C-72		

TRANSPORTISTA: [Signature]

CONDUCTOR: \_\_\_\_\_ PLACA No. \_\_\_\_\_

**Figura 2.3.4.3. Vale de producto terminado**

**CONTROL DE PRODUCTO TERMINADO EN EL AREA DE PROCESO**

FECHA MES	MATERIA PRIMA		AGUA		DENC.	BOFFER	AROMOX	TOTAL	CON. INICIAL		CON. FINAL	
	CENT.	KILOS	CENT.	KILOS	COLORO	KILOS	KILOS	PROD.	Naoh	Naohcl	Naoh	Naohcl
1/7/95	2.00	10,000	80	2,000	1.14	1,000	10	13,010	1.50	10	0.90	6.05
1/7/95	2.00	10,000	80	2,000	1.14	1,000	10	13,010	1.50	10	0.90	6.05
2/7/95	2.00	10,000	80	2,000	1.14	1,000	10	13,010	1.50	10	0.90	6.05
2/7/95	2.00	10,000	80	2,000	1.14	1,000	10	13,010	1.50	10	0.90	6.05
<b>SUB</b>	<b>8.00</b>	<b>40,000</b>	<b>320</b>	<b>8,000</b>	<b>1.14</b>	<b>4,000</b>	<b>40</b>	<b>52,040</b>	<b>1.50</b>	<b>10</b>	<b>0.90</b>	<b>6.05</b>
<b>TOTAL</b>												

**Figura 2.3.4.4. Registro de usos de materia prima**

Figura 2.3.45. Registro de usos material de empaque

F E C H	USOS DE MATERIALES DE EMPAQUE EN MAQUINAS:															
	CORREGADOS:					PARTICIONES:					BOLSAS:					
	RCION NO	USO PRODU.	DESP. MAQ.	DESP. BOD.#1	USO REEM.	BARIACION. CION NO	USO PRODU.	DESP. MAQ.	DESP. BOD.#1 REEM.	USO REEM.	RCION NO	USO PRODU.	DESP. MAQ.	DESP. BOD.#1	USO REEM.	BARIA CION
1	145	1058	3	129	17	145	1058	10	30	5	145	6348	25	66	12	
2	250	1721	3	53	33	250	1421	5	28	13	250	8524	40	47	30	
3	255	2094	2	39	-	255	2094	5	9	-	255	10,000	48	37	-	
4	300	1700	2	52	91	300	1700	5	11	30	300	2,000	15	39	70	
		6222	10	273	141		6222	25	78	48		33874	98	189	112	
	SUB TOTAL															

PAZ 1980 (17-1187)

## **2.4 Tecnología existente y su aplicación.**

En industrias Químicas Magna S.A. existe un sistema IBM AS-400 y varias computadoras personales que pueden utilizarse en red con el mismo, para el procesamiento electrónico de datos. La distribución del equipo para el procesamiento de datos es en su mayor parte para la distribuidora de producto terminado y para la productora es en mínima parte, por lo que, no se han podido integrar completamente los diferentes departamentos de la productora a las ventajas que ofrece, dicha tecnología. A continuación se verá cómo está distribuido el equipo en los diferentes departamentos de la productora.

### **2.4.1 Departamento de personal.**

En el departamento de personal existe una terminal del Sistema AS-400 en la cual se lleva el control de planillas del personal, y también el record del personal laborante.

### **2.4.2 Departamento de mantenimiento.**

En el departamento de mantenimiento no existe ningún recurso tecnológico que permita el procesamiento electrónico de datos.

### **2.4.3 Departamento de bodega.**

En el departamento de bodega no existe ningún recurso tecnológico que permita el procesamiento electrónico de datos.

### **2.4.4 Departamento de producción.**

En el departamento de producción no existe ningún recurso tecnológico que permita el procesamiento electrónico de datos.

**CAPITULO 3    DOCUMENTACION EXTERNA DE LA  
BASE DE DATOS    IMPLEMENTADA**

### 3.1 Formatos de entrada.

Antes de describir, detalladamente, los formatos de entrada para cada uno de los documentos, se describirán algunos conceptos de utilidad en la implementación de la aplicación.

#### Archivo.

Un archivo es una colección de datos relacionados que se almacenan en un dispositivo externo de almacenamiento (como un disquete o un disco duro) y que reciben el nombre de un archivo externo para hacer referencia a ellos.

#### Registros.

Un registro es una estructura de datos para almacenar datos relacionados en un archivo externo.

#### Archivo de registros (Binario)

Un archivo binario consiste en una sucesión de datos, cada uno de los cuales es del mismo tipo de datos. Por ejemplo, un archivo binario podría contener una sucesión de registros. El tipo de datos de cada uno de los elementos del archivo se llama tipo de componentes del archivo. En la declaración de una variable de archivo binario se debe especificar el tipo de componentes del archivo.

Los datos en un archivo binario están almacenados en la forma que la computadora usa internamente por el compilador (esto es, en forma binaria).

#### 3.1.1 Envíos

La información que se almacenará en el archivo de envíos es la siguiente: envíos de producto terminado a bodega, exportación y otros, envíos de materia prima y material de empaque a bodega, exportación y otros.

A continuación se describirá el formato de entrada o registro de envíos utilizado para el almacenamiento de información en el archivo, tal y como se implementó en el programa fuente.

## Formato

```
Enviost = Record
  Código_documento : string[1];
  No_documento     : string[8];
  Destino          : string[2];
  Fecha           : string[6];
  No_factura      : string[8];
  Código          : string[8];
  Cantidad        : real;
  Peso_total      : real;
  Valor           : real;
  Clave           : integer;
end;
```

### Descripción de campos

**Código\_documento:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 1 carácter, en el cual se almacenará el tipo de envío, este dato no es más que un número del 1 al 4 el cual significa lo siguiente

- 1 = producto terminado a bodega
- 2 = producto terminado a exportación
- 3 = material de empaque
- 4 = materia prima

**No\_documento:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 8 caracteres, en el cual se almacenará la numeración correspondiente al correlativo del documento.

**Destino:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 2 caracteres, en el cual se almacenará un número del 1 al 3 el cual significa el destino del envío

- 1 = bodega2
- 2 = exportación
- 3 = otros

**Fecha:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 6 caracteres, en el cual se almacenará la fecha en que se ejecutó la transacción (en la forma ddmmaa  
día mes año = 020795 día=02, mes=07 y año = 1995).

**No\_factura:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 8 caracteres, en el cual se almacenará el número de factura correspondiente a la transacción.

**Código:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 8 caracteres, en el cual se almacenará el código del insumo que se esté registrando en el documento.

**Cantidad:** es un campo de tipo real en el cual se almacenará la información correspondiente a la cantidad del insumo que se está procesando.

**Peso\_total:** es un campo de tipo real en el cual se almacenará el peso correspondiente a la cantidad de insumo que se esté procesando.

**Valor:** es un campo de tipo real en el cual se almacenará el costo del insumo que se esté procesando.

**Clave:** es un campo de tipo entero en el que se almacenará en forma automática y correlativa un número único de identificación, el cual servirá para localizar y hacer correcciones a los documentos almacenados.

### 3.1.2 Certificados de recibo.

La información que se almacenará en el archivo de certificados de recibo es la siguiente: certificado de recibo de material de empaque y de materia prima.

A continuación se describirá el formato de entrada o registro de certificados de recibo utilizado para el almacenamiento de información en el archivo, tal y como se implementó en el programa fuente.

#### Formato

```
Cr      = Record
        Código_documento : string[1];
        No_documento     : string[8];
        Fecha            : string[6];
        Provee           : string[35];
        No_factura       : string[8];
        No_envio         : string[8];
        Almacen          : string[1];
        Código           : string[8];
        Cantidad         : real;
        Valor            : real;
        Obser            : string[35];
        Clave            : integer;
end;
```

#### Descripción de campos

**Código\_documento:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 1 carácter, en el cual, se almacenará el tipo de certificado de recibo que se este creando, este dato no es más que un número del 1 al 2 el cual significa lo siguiente:



- 1 = certificado de recibo de materia prima
- 2 = certificado de recibo de material de empaque

**No\_documento:** funciona igual que en el documento de envíos.

**Fecha:** funciona igual que en el documento de envíos.

**Provee:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres y en el se almacenará el nombre del proveedor de materia prima ó material de empaque.

**No\_factura:** funciona igual que en el documento de envíos.

**Envío\_No:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 8 caracteres y en el se almacenará la numeración correspondiente al documento de envío del proveedor.

**Almacén:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 1 caracter y en él se almacenará un número el cual corresponderá al área a que ingrese la materia prima o material de empaque.

**Código:** funciona igual que en el documento de envío.

**Cantidad:** funciona igual que en el documento de envío.

**Valor:** funciona igual que en el documento de envío.

**Obser:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres, en el cual se identificará en qué área de la planta se utilizará el insumo.

**Clave:** funciona igual que en el documento de envío.

### **3.1.3 Comprobantes de salida.**

La información que se almacenará en el archivo de comprobantes de salida es la siguiente: solicitud de material de empaque y de materia prima hecha por el departamento de producción a bodega.

A continuación se describirá el formato de entrada o registro de solicitudes utilizado para el almacenamiento de información en el archivo, tal y como se implementó en el programa fuente.

## Formato

```
Solici = Record
        Código_documento : string[1];
        No_documento     : string[8];
        Fecha            : string[6];
        Turno            : string[1];
        Código           : string[8];
        Cantidad         : real;
        Clave            : integer;
end;
```

### Descripción de campos

**Código\_documento:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 1 carácter, en el cual se almacenará el tipo de solicitud que se esté creando, este dato no es más que un número del 1 al 2 el cual significa lo siguiente

- 1 = solicitud de materia prima
- 2 = solicitud de material de empaque

**No\_documento:** funciona igual que en el documento de envíos.

**Fecha:** funciona igual que en el documento de envíos.

**Turno:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 1 carácter, en el cual se almacenará un número correspondiente a jornada diurna o nocturna

- 1 = día
- 2 = noche

**Código:** funciona igual que en el documento de envío.

**Cantidad:** funciona igual que en el documento de envío.

**Clave:** funciona igual que en el documento de envío.

#### 3.1.4 Devoluciones

La información que se almacenará en el archivo de devoluciones es la siguiente: devoluciones de material de empaque, materia prima, bodega producto terminado y exportaciones.

A continuación se describirá el formato de entrada o registro de devoluciones utilizado para el almacenamiento de información en el archivo, tal y como se implementó en el programa fuente.

## Formato

```
Devolu = Record
        Código_documento : string[1];
        No_documento     : string[8];
        Fecha            : string[6];
        Quien_devuelve   : string[35];
        Quien_recibe     : string[35];
        Motivo           : string[35];
        Código           : string[8];
        Cantidad         : real;
        Clave            : integer;
end;
```

### Descripción de campos

**Código\_documento:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 1 carácter, en el cual se almacenará el tipo de devolución que se esté creando; este dato no es más que un número del 1 al 4 el cual significa lo siguiente

- 1 = devolución de materia prima
- 2 = devolución de material de empaque
- 3 = devolución de producto terminado
- 4 = devolución de producto exportado

**No\_documento:** funciona igual que en el documento de envíos.

**Fecha:** funciona igual que en el documento de envíos.

**Quien\_devuelve:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres, en el cual se almacenará el nombre del departamento que devuelve (producción, bodega de distribución).

**Quien\_recibe:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres, en el cual se almacenará el nombre del departamento que recibe (bodega de materia prima y material de empaque, bodega = de producto terminado en productora).

**Motivo:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres, en el cual se almacenará el motivo por el cual se realiza la devolución (inventario o mal estado).

**Código:** funciona igual que en el documento de envío.

**Cantidad:** funciona igual que en el documento de envío.

### 3.1.5 Vales de producción.

La información que se almacenará en el archivo de vales de producción es la siguiente: vales de producto terminado y vales de producto reempacado.

A continuación se describirá el formato de entrada o registro de vales de producción y reempaque utilizado para el almacenamiento de información en el archivo, tal y como se implementó en el programa fuente.

#### Formato

```
Vales = Record
      Codigo_documento : string[11];
      No_documento     : string[8];
      Fecha            : string[6];
      Código_prod      : string[8];
      Cantidad_prod    : real;
      Peso_prod        : real;
      Código_repro     : string[8];
      Cantidad_repro   : real;
      Peso_repro       : real;
      Clave            : integer;
end;
```

#### Descripción de campos

**Código\_documento:** este campo no se utiliza en el almacenamiento de datos, sin embargo, previendo cambios futuros y por estandarización de formatos de trabajo se introdujo.

**No\_documento:** funciona igual que en el documento de envíos.

**Fecha:** funciona igual que en el documento de envíos.

**Cantidad\_prod:** es un campo de tipo real, en el cual se almacenará la cantidad producida del día en número de cajas.

**Código\_prod:** funciona igual que en el documento de envíos lo único que este campo se utiliza para ingresar el código de la cantidad producida de determinado producto.

**Peso\_prod:** es un campo de tipo real, en el cual se almacenará en Kg. el peso de la producción del día.

**Cantidad\_repro:** es un campo de tipo real, en el cual se almacenará la cantidad reprocesada del día en número de cajas.

Código\_repro: funciona igual que en el documento de envíos lo único que este campo se utiliza para ingresar el código de la cantidad reprocesada de determinado producto.

Peso\_repro: es un campo de tipo real, en el cual se almacenará en Kg. el peso de la cantidad reprocesada del día.

### 3.1.6 Registro de usos de materia prima

La información que se almacenará en el archivo de usos de materia prima es la siguiente: cantidad de materia prima utilizada en cada uno de los procesos de producción (dilución ó burbujeo) según reportes del área de proceso.

A continuación se describirá el formato de entrada o registro de usos de materia prima utilizado para el almacenamiento de información en el archivo, tal y como se implementó en el programa fuente.

#### Formato

```
Usosfor1 = Record
    Código_documento : string[11];
    No_batch         : integer;
    Fecha           : string[6];
    Cod_mpi         : string[8];
    Can_mpi         : real;
    Cod_mp2         : string[8];
    Can_mp2         : real;
    Cod_mp3         : string[8];
    Can_mp3         : real;
    Cod_mp4         : string[8];
    Can_mp4         : real;
    Cod_mp5         : string[8];
    Can_mp5         : real;
    Cod_mp6         : string[8];
    Can_mp6         : real;
    Peso_repro      : real;
    Total           : real;
    Conceinici     : real;
    Conceinic2     : real;
    Concefin1      : real;
    Concefin2      : real;
    Densiini       : real;
    Densifin       : real;
    Clave          : integer;
end;
```

## Descripción de campos

**Código\_documento:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 1 caracter en el cual se almacenará el tipo de proceso utilizado para producir hipoclorito de sodio, en él se almacenarán números de 1 a 2 que significan:

1 = proceso de dilución (diluir hipoclorito de sodio de concentración industrial a concentración comercial).

2 = proceso de burbujeo (partir de una dilución de soda caustica, agregando gas cloro, aire, agua y otras materias primas hasta obtener hipoclorito de sodio a concentración comercial).

**No\_batch:** es un campo de tipo entero, en el cual se almacenará el número de batch del mes que se esta produciendo.

**Fecha:** funciona igual que en el documento de envios.

**Canmp1:** es un campo de tipo real, en el cual se almacenará la siguiente materia prima en Kg.

proceso de dilución = hipoclorito de sodio al 10%  
proceso de burbujeo = soda caustica

**Canmp2:** es un campo similar al canmp1 y en el se almacenará

proceso de dilución = buffer  
proceso de burbujeo = buffer

**Canmp3:** es un campo similar al canmp1 y en el se almacenará

proceso de dilución = aromox  
proceso de burbujeo = gas cloro

**Canmp4:** es un campo similar al canmp1 y en el se almacenará

proceso de dilución = agua  
proceso de burbujeo = aromox

**Canmp5:** es un campo similar al canmp1 y en el se almacenará

proceso de dilución = 0.0  
proceso de burbujeo = agua

**Canmp6:** es un campo similar al canmp1 y se creo previendo que en el futuro se incremente alguna materia prima.

**Total:** es un campo similar al canmp1 y en el se almacenará

proceso de dilución = total de producto terminado  
proceso de burbujeo = total de producto terminado

Los códigos de identificación de las diferentes materias primas son de tipo alfanumérico con longitud 8 caracteres y se llenan en el mismo orden que las materias primas por ejemplo codmp1 se llenará así

proceso de dilución = hipoclorito de sodio al 10%  
proceso de burbujeo = soda caustica

y así sucesivamente se llenan los códigos codmp2, codmp3, codmp4, codmp5 y codmp6.

**Conceinici:** es un campo de tipo real y en el se almacenará la concentración inicial de soda caustica (NAOH) es decir al inicio del proceso de dilución o burbujeo.

**Conceinic2:** es un campo de tipo real y en el se almacenará la concentración inicial de hipoclorito de sodio (NAOHCL) es decir al inicio del proceso de dilución o burbujeo.

**Concefin1:** es un campo de tipo real y en el se almacenará la concentración final de soda caustica en el producto terminado (NAOH).

**Concefin2:** es un campo de tipo real y en el se almacenará la concentración final de hipoclorito de sodio en el producto terminado (NAOHCL).

**Densiini:** es un campo de tipo real y en el se almacenará la densidad inicial del hipoclorito a concentración industrial.

**Densifin:** es un campo de tipo real y en el se almacenará la densidad final del producto terminado o hipoclorito de sodio a concentración comercial.

**Clave:** funciona igual que en el documento de envíos.

### 3.1.7 Registro de usos de material de empaque.

La información que se almacenará en el archivo de usos de material de empaque será la reportada en el área de proceso tanto de bote como de populino por el supervisor de línea.

A continuación se describirá el formato de entrada o registro de usos de material de empaque para el almacenamiento de información en el archivo, tal y como se implemento en el programa fuente.

## Formato

```
Usome      = Record
             Código_documento : string[11];
             Fecha             : string[6];
             Código            : string[8];
             Uso                : real;
             Despermq          : real;
             Desperb2          : real;
             Reempaque         : real;
             Total_uso         : real;
             Clave              : integer;
end;
```

### Descripción de campos

**Código\_documento:** este campo es utilizado en igual forma que en los vales de producción.

**Fecha:** funciona igual que en el documento de envíos.

**Código:** funciona igual que en el documento de envíos.

**Uso:** es un campo de tipo real en el cual se almacenará la cantidad de material de empaque utilizada en la producción, para el polietileno utilizado por las máquinas de populino esta información deberá ser ingresada en Kg. al igual que para el pegamento y la cinta adhesiva. Para los demás materiales de empaque se ingresara en unidades.

**Despermq:** es un campo de tipo real en el cual se almacenará el desperdicio del área de máquinas causado por derrames cuando la producción sea de populinos, y, el material en mal estado cuando la producción sea de bote.

**Desperb2:** es un campo de tipo real en el cual se almacenará, la cantidad de material de empaque utilizado en reproceso de producto en mal estado devuelto por la bodega de distribución y la cantidad de material de empaque utilizado como reproceso en el área de cloro bote.

**Reempaque:** es un campo de tipo real en el cual se almacenará la cantidad de material de empaque utilizado en reempacar producto en mal estado devuelto por la bodega interna.

**Total\_uso:** es un campo de tipo real en el cual se almacenará el total de material de empaque utilizado en el día.

**Clave:** funciona igual que en el documento de envíos.



### 3.1.8 Pinchado.

La información que se almacenará en el archivo de pinchado es la correspondiente a recuperación de producto en mal estado cubicado en Kg. y al producto recuperado al 100%, éste es aquel que está en caja dañada pero está en buen estado.

A continuación se describirá el formato de entrada o registro de pinchado utilizado para el almacenamiento de información en el archivo, tal y como se implementó en el programa fuente.

#### Formato

```
Pinchado = Record
           Fecha           : string[6];
           Código          : string[8];
           Cantidad        : real;
           Clave           : integer;
end;
```

#### Descripción de campos

Fecha: funciona igual que en el documento de envíos.

Código: funciona igual que en el documento de envío.

Cantidad: funciona igual que en el documento de envío.

Clave: funciona igual que en el documento de envíos.

### 3.1.9 Registro de personal laborante.

La información que se almacenará en el archivo de personal es la siguiente: nombre, edad, fecha de nacimiento, número de cédula, número de IGSS, número de nit, estatura, peso, puesto, profesión, sueldo y clave.

A continuación se describirá el formato de entrada o registro de personal utilizado para el almacenamiento de información en el archivo, tal y como se implementó en el programa fuente.

## Formato

Personal = Record

```
Nombre           : string[35];
Edad             : string[2];
Fecha_nac       : string[35];
No_cédula       : string[35];
No_igss         : string[35];
No_nit          : string[35];
Estatura        : string[35];
Peso            : string[35];
Puesto          : string[35];
Profesión       : string[35];
Sueldo          : real;
Clave           : integer;
end;
```

### Descripción de campos

**Nombre:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres, en el cual se almacenará nombre del trabajador.

**Edad:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 2 caracteres, en el cual se almacenará la edad del trabajador.

**Fecha\_nac:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres, en el cual se almacenará la fecha de nacimiento del trabajador en letras o en números.

**No\_cédula:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres, en el cual se almacenará el número de cédula del trabajador.

**No\_igss:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres, en el cual se almacenará el número IGSS de cada uno de los trabajadores.

**No\_nit:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres, en el cual se almacenará el número de nit del trabajador en letras o números.

**Estatura:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres, en el cual se almacenará la estatura del trabajador en letras o en números.

**Peso:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres en el cual se almacenará el peso del trabajador en letras o en números.

**Puesto:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres en el cual se almacenará el puesto que tiene el trabajador en la empresa.

**Profesión:** es un campo de tipo alfanumérico de longitud 35 caracteres en el cual se almacenará el grado académico del trabajador.

**Sueldo:** es un campo de tipo real en el cual se almacenará el sueldo actual del trabajador.

**Clave:** funciona igual que en el documento de envíos.

### 3.2 Formatos de salida.

Seguidamente se verá la metodología utilizada en la elaboración de los diferentes reportes.

#### 3.2.1 Reporte de variación de usos reales vrs. teóricos para materia prima

##### Usos teóricos materia prima

Para obtener los usos teóricos de materia prima es necesario procesar la información almacenada en los diferentes archivos de la siguiente forma.

**Total empacado:** se obtendrá del archivo de vales de producción sumando la producción del mes y el reempaque del mes (cajas de producto terminado).

**Devolución:** se obtendrá del archivo de pinchado en el cual también se grabará la cantidad recuperada al, 100% (es decir toda la devolución en buen estado que solo se le cambió de corrugado).

**I.I.P.T.:** el inventario inicial de producto terminado el cual será dato a ingresar en Kg. cuando se esté elaborando el reporte y será el total de producto terminado no empacado que quedó en pilas de proceso el mes o cierre anterior.

**I.F.P.T.:** el inventario final de producto terminado también se ingresará como dato al estar elaborando el reporte y será el total de producto terminado no empacado que quedó en pilas de proceso al final del mes o fecha de cierre.

**Total producido:** con base en este total se distribuirá la materia prima según formulación (uso teórico) y se obtiene de la siguiente forma,

total empacado + I.F.P.T. - devolución - I.I.P.T.

## Usos reales de materia prima

Los usos reales de materia prima se obtendrán del archivo de documentos de salida o requisiciones, del archivo de devoluciones y del archivo de usos de materia prima de la siguiente forma:

uso real = total Kg. requisados - total Kg. devueltos por inventario - mal estado (archivo de usos de materia prima).  
Esta operación debe realizarse para cada una de las materias primas.

### 3.2.2 Reporte de variación de usos reales vrs. teóricos para material de empaque

#### Usos teóricos de material de empaque.

Los usos teóricos de material de empaque se distribuirán de acuerdo al total empaçado obtenido del archivo de vales de producción el cual es el total producido más lo reempaçado.

#### Uso real de material de empaque.

Los usos reales de material de empaque se obtienen de la misma manera que los usos reales de materia prima con la variación que en lugar de utilizar el archivo de usos de materia prima se utiliza el archivo de usos de material de empaque y que algunos materiales de empaque se trabajan en Kg. y otros en unidades.

### 3.2.3 Reporte de grabación por tipo de documento.

Los campos que se reportarán en pantalla e impresora podrán visualizarse en el capítulo cuatro para cada uno de los reportes por tipo de documento.

- Reporte a pantalla o impresora del archivo de envíos.
- Reporte a pantalla o impresora del archivo de certificados de recibo.
- Reporte a pantalla o impresora del archivo de requisiciones ó documentos de salida.
- Reporte a pantalla o impresora del archivo de devoluciones.
- Reporte a pantalla o impresora del archivo de vales de producción.
- Reporte a pantalla o impresora del archivo de usos de materia prima.

- Reporte a pantalla o impresora del archivo de usos de material de empaque.
- Reporte a pantalla o impresora del archivo de pinchado.
- Reporte a pantalla o consultas del archivo de personal.

#### **3.2.4 Reporte de producción diario.**

Este reporte se obtiene del archivo de vales de producción ingresando la fecha del día requerido y muestra la cantidad de cajas producidas y reempacadas en los diferentes tamaños.

#### **3.2.5 Reporte de producción de fin de mes.**

Este reporte se obtiene del archivo de vales de producción y muestra el total de cajas producidas y reempacadas en el mes.

#### **3.2.6 Reporte para consulta de personal.**

Este reporte se encuentra en la opción 5 del menú de reportes y nos mostrará el record del personal de la productora si tecleamos esta opción.

**CAPITULO 4    IMPLEMENTACION DE LA BASE DE DATOS  
A TRAVES DE LA COMPUTADORA PERSONAL  
EN LA ADMINISTRACION PROPUESTA**

#### 4.1.1 Envios de material de empaque.

El formato de grabación para los envios de material de empaque se llenará de la manera siguiente.

El código del insumo utilizado en este ejemplo corresponde al material de empaque denominado Pegamento A2043 y la cantidad está dada en Kg.

#### INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A. REGISTRO DE ENVIOS

TIPOS =	1 = PROD. TERMINADO A BODEGA	2 = PROD. TERMINADO EXPORTACION
	3 = MATERIAL DE EMPAQUE	4 = MATERIA PRIMA
TIPO DE ENVIO	:	3
CORRELATIVO DOCUMENTO	:	3704rrrr
FECHA	:	040795
	1=BODEGA2	
DESTINO	2=EXPORTACION	: 1
	3=OTROS	
CODIGO INSUMO	:	30006001
CANTIDAD	:	4rrrrrrrrr
PESO TOTAL	:	rrrrrrrrrr
FACTURA	:	rrrrrrrr
VALOR	:	0 rrrrrrrrrr
INFORMACION CORRECTA	1=SI, 2=NO:	rr

#### 4.1.2 Envíos de materia prima.

El formato de grabación para los envíos de materia prima se llenará de la manera siguiente.

El código del insumo utilizado en este ejemplo corresponde a la materia prima denominada Carbonato I, y la cantidad esta dada en Kg.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE ENVIOS

TIPOS =	1 = PROD. TERMINADO A BODEGA	2 = PROD. TERMINADO EXPORTACION	
	3 = MATERIAL DE EMPAQUE	4 = MATERIA PRIMA	
TIPO DE ENVIO	:	4	
CORRELATIVO DOCUMENTO	:	0125cccc	
FECHA	:	280795	
	1=BODEGA2		
DESTINO	2=EXPORTACION	:	2
	3=OTROS		
CODIGO INSUMO	:	20046009	
CANTIDAD	:	1050cccccc	
PESO TOTAL	:	cccccccccc	
FACTURA	:	cccccccc	
VALOR	:	0 ccccccccc	
INFORMACION CORRECTA	1=SI, 2=NO:		r



#### 4.1.3 Envios de producto terminado.

El formato de grabación para los envios de producto terminado se llenará de la manera siguiente.

El código del insumo utilizado en este ejemplo corresponde a Magia Blanca populino 72 y la cantidad esta dada en cajas en forma similar se llena el formato para exportación de producto terminado.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE ENVIOS

TIPOS =	1 = PROD. TERMINADO A BODEGA	2 = PROD. TERMINADO EXPORTACION
	3 = MATERIAL DE EMPAQUE	4 = MATERIA PRIMA
TIPO DE ENVIO	:	1
CORRELATIVO DOCUMENTO	:	0561cccc
FECHA	:	100795
	1=BODEGA2	
DESTINO 2=EXPORTACION	:	1
	3=OTROS	
CODIGO INSUMO	:	08011280
CANTIDAD	:	8cccccccc
PESO TOTAL	:	133.06
FACTURA	:	ccccccc
VALOR	:	Q ccccccccc
INFORMACION CORRECTA	1=SI, 2=NO:	c

#### 4.2 Certificados de recibo.

El formato de grabación para el archivo de certificados de recibo y sus campos descritos en el inciso 3.1.2 del capítulo 3 se muestra en el siguiente cuadro.

Este formato aparecerá en pantalla cuando se seleccione la opción 2 del menú de registro de información.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.	
REGISTRO DE CERTIFICADOS DE RECIBO	
TIPO	1 = MAT. PRIMA
	2 = MAT. EMPAQUE : <input checked="" type="checkbox"/>
CORRELATIVO DOCUMENTO	: #####
FECHA	: #####
PROVEEDOR :	_____
No. FACTURA	: #####
No. ENVIO	: #####
ALMACEN	: <input checked="" type="checkbox"/>
CODIGO INSUMO	: #####
CANTIDAD	: #####
VALOR	: #####
OBSERVACIONES:	_____
INFORMACION CORRECTA	1=SI, 2=NO: <input checked="" type="checkbox"/>

4.2.1 Material de empaque.

El formato de grabación para los certificados de recibo de material de empaque se llenará de la manera siguiente.

El código del insumo utilizado en este ejemplo corresponde al material de empaque denominado partición para populino y la cantidad está dada en unidades.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE CERTIFICADOS DE RECIBO

1 = MAT. PRIMA  
TIPO 2 = MAT. EMPAQUE : 2  
CORRELATIVO DOCUMENTO : 0125rrrr  
FECHA : 030795  
PROVEEDOR : CARTONES DE GUATEMALA S. A. \_\_\_\_\_  
No. FACTURA : rrrrrrrr  
No. ENVIO : 2252rrrr  
ALMACEN : 1  
CODIGO INSUMO : 33573411  
CANTIDAD : 25450rrrrr  
VALOR : rrrrrrrrrr  
OBSERVACIONES: USO EN PLANTA DE CLORO POPULINO \_\_\_\_\_  
INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO: r

#### 4.2.2 Materia prima.

El formato de grabación para los certificados de recibo de materia prima se llenará de la manera siguiente.

El código del insumo utilizado en este ejemplo corresponde a hipoclorito de sodio al 10% y la cantidad está dada en Kg.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
REGISTRO DE CERTIFICADOS DE RECIBO

1 = MAT.PRIMA  
TIPO 2 = MAT.EMPAQUE : 1  
CORRELATIVO DOCUMENTO : 0126cccc  
FECHA : 040795  
PROVEEDOR : QUIMICOS DEL PACIFICO SUR S.A. \_\_\_\_\_  
No. FACTURA : cccccccc  
No. ENVIO : 0741cccc  
ALMACEN : 1  
CODIGO INSUMO : 20119509  
CANTIDAD : 19815cccc  
VALOR : ccccccccc  
OBSERVACIONES: PARA USO EN PLANTA DE CLORO \_\_\_\_\_  
INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO: -

#### 4.3 Comprobantes de salida.

El formato de grabación para el archivo de comprobantes de salida y sus campos descritos en el inciso 3.1.3 del capítulo 3 se muestra en el siguiente cuadro.

Este formato aparecerá en pantalla cuando se seleccione la opción 3 del menú de registro de información.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
REGISTRO DE SOLICITUDES

TIPO	:	<input type="checkbox"/>	(1=MAT.PRIMA 2=MAT.EMPAQUE)
CORRELATIVO DOCUMENTO	:	cccccccc	
FECHA	:	cccccc	
TURNO	:	<input type="checkbox"/>	(1=DIA 2=NOCHE)
CODIGO	:	cccccccc	
CANTIDAD	:	cccccccccc	

INFORMACION CORRECTA 1=SI. 2=NO:

#### 4.3.1 Solicitud de materia prima.

El formato de grabación para las solicitudes de materia prima se llenará de la forma siguiente.

El código del insumo utilizado en este ejemplo corresponde a la materia prima denominada Carbonato I y la cantidad está dada en Kg.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE SOLICITUDES

TIPO	:	1	(1=MAT.PRIMA 2=MAT.EMPAQUE)
CORRELATIVO DOCUMENTO	:	0505	rrrr
FECHA	:	030795	
TURNO	:	1	(1=DIA 2=NOCHE)
CODIGO	:	20046009	
CANTIDAD	:	176.80	rrrr

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO: r

#### 4.3.2 Solicitud de material de empaque.

El formato de grabación para las solicitudes de material de empaque se llenará de la forma siguiente.

El código del insumo utilizado en este ejemplo corresponde al material de empaque denominado corrugado 16 onzas exel y la cantidad está dada en unidades (cajas).

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE SOLICITUDES

TIPO	:	2	(1=MAT.PRIMA 2=MAT.EMPAQUE)
CORRELATIVO DOCUMENTO	:	0506	cccc
FECHA	:	030795	
TURNO	:	1	(1=DIA 2=NOCHE)
CODIGO	:	33542822	
CANTIDAD	:	95	cccccccc

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO: r

#### 4.4 Devoluciones.

El formato de grabación para el archivo de devoluciones y sus campos descritos en el inciso 3.1.4 del capítulo 3 se muestra en el siguiente cuadro.

Este formato aparecerá en pantalla cuando se seleccione la opción 4 del menú de registro de información.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.	
REGISTRO DE DEVOLUCIONES	
TIPOS =	1 = MAT. PRIMA      2 = MAT. EMPAQUE 3 = BODEGA          4 = EXPORTACION
TIPO	:    r
CORRELATIVO DOCUMENTO	:    CCCCCCCC
FECHA	:    CCCCCC
QUIEN DEVUELVE :	_____
QUIEN RECIBE :	_____
MOTIVO :	_____
CODIGO	:    CCCCCCCC
CANTIDAD	:    CCCCCCCCCC
INFORMACION CORRECTA	1=SI, 2=NO:    r



4.4.1 Material de empaque.

El formato de grabación para las devoluciones de material de empaque se llenará de la forma siguiente:

- el código del insumo utilizado en este ejemplo corresponde al material de empaque denominado corrugado 1 galón exel y la cantidad está dada en unidades (cajas).

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
REGISTRO DE DEVOLUCIONES

TIPOS = 1 = MAT.PRIMA      2 = MAT.EMPAQUE  
          3 = BODEGA         4 = EXPORTACION

TIPO : 2  
CORRELATIVO DOCUMENTO : 0201cccc  
FECHA : 290795  
QUIEN DEVUELVE : CLORO BOTE \_\_\_\_\_  
QUIEN RECIBE : BODEGA \_\_\_\_\_  
MOTIVO : INVENTARIO \_\_\_\_\_  
CODIGO : 33542825  
CANTIDAD : 67cccccccc

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO: -

4.4.2 Materia prima.

El formato de grabación para las devoluciones de materia prima se llenará de la forma siguiente.

El código del insumo utilizado en este ejemplo corresponde a la materia prima denominada Carbonato I y la cantidad está dada en Kg.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE DEVOLUCIONES

TIPOS = 1 = MAT.PRIMA 2 = MAT.EMPAQUE  
3 = BODEGA 4 = EXPORTACION

TIPO : 1  
CORRELATIVO DOCUMENTO : 0202rrrr  
FECHA : 290795  
QUIEN DEVUELVE : ESPECIALIDADES QUIMICAS \_\_\_\_\_  
QUIEN RECIBE : BODEGA \_\_\_\_\_  
MOTIVO : INVENTARIO \_\_\_\_\_  
CODIGO : 20046009  
CANTIDAD : 1076.80rrr

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO:

#### 4.4.3 Producto terminado (mal estado)

El formato de grabación para las devoluciones de producto terminado en mal estado se llenará de la manera siguiente.

El código del producto utilizado en este ejemplo corresponde a Magia Blanca 32 onzas y la cantidad está dada en cajas.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
REGISTRO DE DEVOLUCIONES

TIPOS =    1 = MAT.PRIMA    2 = MAT.EMPAQUE  
          3 = BODEGA        4 = EXPORTACION

TIPO                                 :    3  
CORRELATIVO DOCUMENTO           :    0203cccc  
FECHA                                 :    290795  
QUIEN DEVUELVE : BODEGA 2 \_\_\_\_\_  
QUIEN RECIBE   : PRODUCCION \_\_\_\_\_  
MOTIVO                 : MAL ESTADO \_\_\_\_\_  
CODIGO                                :    08011157  
CANTIDAD                              :    12cccccccc

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO:    r

#### 4.5 Vales de producción.

El formato de grabación para el archivo de vales de producción y sus campos descritos en el inciso 3.1.5 del capítulo 3 se muestra en el siguiente cuadro.

Este formato aparecerá en pantalla cuando se seleccione la opción 5 del menú de registro de información.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
REGISTRO DE VALES DE PRODUCCION

CORRELATIVO DOCUMENTO :

FECHA :

CANTIDAD PRODUCIDA Cjs:  CODIGO:

CANTIDAD REEMPACADA Cjs:  CODIGO:

PESO PRODUCCION :

PESO REEMPAQUE :

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO:

#### 4.5.1 Vale de producción.

El formato de grabación para los vales de producción se llenará de la manera siguiente.

El código del producto utilizado en este ejemplo corresponde a Magia Blanca 16 onzas y la cantidad está dada en cajas.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE VALES DE PRODUCCION

CORRELATIVO DOCUMENTO	:	01000---	
FECHA	:	030795	
CANTIDAD PRODUCIDA	Cjs:	167-----	CODIGO: 08011108
CANTIDAD REEMPACADA	Cjs:	-----	CODIGO: -----
PESO PRODUCCION	:	2084.16	
PESO REEMPAQUE	:	0.00	

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO: r

#### 4.5.2 Vale de reempaque.

El formato de grabación para los vales de reempaque se llenará de la forma siguiente.

El código del producto utilizado en este ejemplo corresponde a Magia Blanca 1/2 galón y la cantidad está dada en cajas.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE VALES DE PRODUCCION

CORRELATIVO DOCUMENTO	:	01001rrr		
FECHA	:	050795		
CANTIDAD PRODUCIDA	Cjs:	rrrrrrrrrr	CODIGO:	rrrrrrrr
CANTIDAD REEMPACADA	Cjs:	2rrrrrrrrr	CODIGO:	08011264
PESO PRODUCCION	:	0.00		
PESO REEMPAQUE	:	33.30		

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO: r

### 4.5.3 Vale de producción y reempaque.

El formato de grabación para los vales de producción y reempaque se llenará de la manera siguiente.

El código del producto utilizado en este ejemplo corresponde a Magia Blanca populino 72 y las cantidades están dadas en cajas, obsérvese que los códigos deben ser del mismo producto.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE VALES DE PRODUCCION

CORRELATIVO DOCUMENTO	:	01002rrr	
FECHA	:	040795	
CANTIDAD PRODUCIDA	Cjs:	1421rrrrrr	CODIGO: 08011280
CANTIDAD REEMPACADA	Cjs:	33rrrrrrrr	CODIGO: 08011280
PESO PRODUCCION	:	23634.07	
PESO REEMPAQUE	:	548.86	

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO: -

#### 4.6 Registro de usos de materia prima.

El formato de grabación para el archivo de usos de materia prima y sus campos descritos en el inciso 3.1.6 del capítulo 3 se muestra en el siguiente cuadro.

Este formato aparecerá en pantalla cuando se seleccione la opción 6 del menú de registro de información, en él se ingresará el tipo de proceso a utilizar, inicialmente.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE USOS MATERIA PRIMA

TIPOS = 1=DILUCION 2=BURBUJEO  
TIPO : 1



#### 4.6.1 Registro de materia prima proceso de dilución.

El formato de grabación para los usos de materia prima por el método de dilución de hipoclorito al 10% se llenará de la manera siguiente.

Se pueden apreciar las materias primas y sus códigos, las cantidades en Kg., las concentraciones y densidades iniciales y finales del producto.

**INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE USOS MATERIA PRIMA**

TIPOS = 1=DILUCION 2=BURBUJEO			
TIPO : 1	FECHA : 070795	No. DE BATCH : 10--	
HIPOCLORITO AL 10 %	: 20119509	CANTIDAD :	10000-----
BUFFER	: 20046009	CANTIDAD :	1000-----
AROMOX	: 20034807	CANTIDAD :	10-----
AGUA		CANTIDAD :	2000.00
PRODUCTO TERMINADO:		CANTIDAD :	13010-----
CONCENTRA. INIC. NAOH	: 1.50-----	CONCENTRA. INIC. NAOHCL	: 10-----
CONCENTRA. FIN. NAOH	: 0.90-----	CONCENTRA. FIN. NAOHCL	: 6.05-----
DENSIDAD INICIAL	: 1.14-----	DENSIDAD FINAL	: 1.10-----

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO: r

#### 4.6.2 Registro de materia prima proceso de burbujeo.

El formato de grabación para los usos de materia prima por el método de burbujeo se llenará de la manera siguiente.

Se pueden apreciar las materias primas y sus códigos, las cantidades en Kg., las concentraciones y densidades iniciales y finales del producto.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE USOS MATERIA PRIMA

TIPOS = 1=DILUCION 2=BURBUJEO

TIPO : 2

FECHA : 070795

No. DE BATCH : 1100

SODA CAUSTICA	: 20118253	CANTIDAD :	3000000000
BUFFER	: 20046009	CANTIDAD :	2000000000
GAS CLORO	: 20057758	CANTIDAD :	1500000000
AROMOX	: 20034807	CANTIDAD :	1000000000
AGUA		CANTIDAD :	6990.00
PRODUCTO TERMINADO:		CANTIDAD :	1350000000

CONCENTRA. INIC. NAOH	: 1.500000	CONCENTRA. INIC. NAOHCL	: 10000000
CONCENTRA. FIN. NAOH	: 0.900000	CONCENTRA. FIN. NAOHCL	: 6.050000
DENSIDAD INICIAL	: 1.100000	DENSIDAD FINAL	: 1.100000

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO: r

#### 4.7 Registro de usos de material de empaque.

El formato de grabación para el archivo de usos de material de empaque y sus campos descritos en el inciso 3.1.7 del capítulo 3 se muestra en el siguiente cuadro.

Este formato aparecerá en pantalla cuando se seleccione la opción 7 del menú de registro de información.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
REGISTRO DE USOS MATERIAL DE EMPAQUE

FECHA	:	
CODIGO	:	
USO	:	
DESPERDICIO DE MAQUINA	:	
REEMPAQUE BODEGA	:	
REEMPAQUE INTERNO	:	
USO TOTAL	:	

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO:     -

#### 4.7.1 Registro de usos de material de empaque.

El formato de grabación para los usos de material de empaque se llenará de la forma siguiente.

El código del material utilizado en este ejemplo corresponde a tapa azul 8,16,32 onzas, las dimensiones de los campos de uso, desperdicio de máquina, reempaque bodega, reempaque interno y uso total pueden verse en el inciso 3.1.7 del capítulo 3.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
REGISTRO DE USOS MATERIAL DE EMPAQUE

FECHA	:	010795
CODIGO	:	33549049
USO	:	1058cccccc
DESPERDICIO DE MAQUINA	:	3cccccccc
REEMPAQUE BODEGA	:	129cccccc
REEMPAQUE INTERNO	:	17cccccc
USO TOTAL	:	1207.00

INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO:     r

#### 4.8 Registro de pinchado.

El formato de grabación para el archivo de pinchado y sus campos descritos en el inciso 3.1.8 del capítulo 3 se muestra en el siguiente cuadro.

Este formato aparecerá en pantalla cuando se seleccione la opción 8 del menú de registro de información.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
REGISTRO DE PINCHADO

FECHA	:	cccccc
CODIGO	:	ccccccc
CANTIDAD Kg.	:	cccccccc

INFORMACION CORRECTA S/N : r

#### 4.8.1 Llenado del formato de pinchado.

El formato de grabación para el archivo de pinchado se llenará de la forma siguiente:

El código del producto utilizado en este ejemplo corresponde a Magia Blanca populino 72 y la cantidad está dada en Kg..

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE PINCHADO

FECHA	:	070795
CODIGO	:	08011280
CANTIDAD Kg.	:	300000000

INFORMACION CORRECTA S/N : r

4.9 Registro de personal.

El formato de grabación para el archivo de personal y sus campos descritos en el inciso 3.1.9 del capítulo 3 se muestra en el siguiente cuadro.

Este formato aparecerá en pantalla cuando se seleccione la opción 9 del menú de registro de información.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REGISTRO DE PERSONAL

NOMBRE : \_\_\_\_\_  
EDAD : \_\_\_\_\_  
FECHA NAC. : \_\_\_\_\_  
No. CEDULA : \_\_\_\_\_  
No. IGSS : \_\_\_\_\_  
No. NIT : \_\_\_\_\_  
ESTATURA : \_\_\_\_\_  
PESO : \_\_\_\_\_  
PUESTO : \_\_\_\_\_  
PROFESION : \_\_\_\_\_  
SUELDO : Q. 00000000

INFORMACION CORRECTA S/N: r

4.9.1 Llenado del formato de personal.

El formato de grabación para el archivo de personal se llenará de la forma siguiente.

En el archivo de personal se tendrá almacenado el record del personal laborante de la productora.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
REGISTRO DE PERSONAL

NOMBRE : CARLOS RAFAEL CASTELLANOS RETANA\_\_\_\_  
EDAD : 25  
FECHA NAC. : 1 DE ABRIL 1970\_\_\_\_\_  
No. CEDULA : P 17 13,613 EXT. EN POPTUN PETEN\_\_\_\_\_  
No. IGSS : 17038717 9\_\_\_\_\_  
No. NIT : 20546840 12\_\_\_\_\_  
ESTATURA : 1.80 MTS.\_\_\_\_\_  
PESO : 140 LIBRAS\_\_\_\_\_  
PUESTO : ASESOR DE GERENCIA\_\_\_\_\_  
PROFESION : ING. INDUSTRIAL INFIERI\_\_\_\_\_  
SUELDO : Q 4000.000000

INFORMACION CORRECTA S/N: e



#### 4.10 Reporte de variación de usos frente a la fórmula.

El reporte que se mostrará seguidamente se obtiene, según la metodología descrita en el capítulo 3. La forma de obtenerlo es ingresando al menú para elaborar reportes y, luego, escogiendo la opción número 2.

Los datos con que se mostrará el, reporte corresponden al mes de julio de 1,995, en dicho mes solo se utilizó proceso de dilución de hipoclorito de sodio al 10%, es por ello que los datos correspondientes al proceso de burbujeo aparecen como ceros.

La forma en que está estructurado el reporte es obteniendo primero el total producido, luego, se muestran los usos teóricos y reales de materia prima para cada uno de los procesos de producción, así como el uso teórico y real total de los dos procesos. Posteriormente, se muestran los usos teóricos y reales de material de empaque.

La columna que se muestra como **DIFERENCIA** en el reporte de materia prima cuando es negativa significa que hubo un sobreuso de materia prima y el sobreuso está dado por la cantidad que aparece con signo negativo. Cuando aparece con signo positivo significa que hubo un bajo uso de materia prima, es decir se uso menos de lo que indica la fórmula y la cantidad de menos usada está dada también en la columna de diferencia. Estas diferencias se pueden dar por falta de alguna de las materias primas de menor importancia o por errores de cálculo cuando se procesa un batch.

##### 4.10.1 Reporte de usos de materia prima.

En la página siguiente se puede observar el reporte de usos teóricos y reales de materia prima

**REPORTE DE USOS TEORICOS  
MAGIA BLANCA**

PRODUCTO	CANTIDAD	PESO
	Cjs.	Kgs.
MAGIA BLANCA 8 Onz.	627.00	7855.06
MAGIA BLANCA 16 Onz.	357.00	4455.36
MAGIA BLANCA 32 Onz.	2505.00	31292.46
MAGIA BLANCA 1/2 GAL.	912.00	15182.98
MAGIA BLANCA 1 GAL.	5261.00	87606.17
MAGIA BLANCA POP. 72	77524.00	1289379.17
DINASOL POP. 72	0.00	0.00
<b>TOTAL:</b>	<b>87186.00</b>	<b>1435771.19</b>

I. I. P. T. = 16790.37  
 EMPACADO = 1435771.19  
 DEVOLUCION = 44538.17  
 INV. FINAL = 21037.79  
 TOTAL PRODUCIDO = 1395480.44

MATERIA PRIMA	USOS TEORICOS	USOS REALES	DIFERENCIA
	PROC. BURBUJEO	PROC. BURBUJEO	
HIPO. DE SODIO AL 10%			
BUFFER III	0.00 Kgs.	0.00 Kgs.	0.0 Kgs.
AROMOX	0.00 Kgs.	0.00 Kgs.	0.0 Kgs.
AGUA	0.00 Kgs.	0.00 Kgs.	0.0 Kgs.
SODA CAUSTICA	0.00 Kgs.	0.00 Kgs.	0.00 Kgs.
GAS CLORO	0.00 Kgs.	0.00 Kgs.	0.0 Kgs.
<b>TOTAL PROCESADO</b>	<b>0.00 Kgs.</b>	<b>0.00 Kgs.</b>	<b>0.00 Kgs.</b>

MATERIA PRIMA	USOS TEORICOS	USOS REALES	DIFERENCIA
	PROC. DILUCION	PROC. DILUCION	
HIPO. DE SODIO AL 10%	1116384.35 Kgs.	887478.77 Kgs.	228905.58 Kgs.
BUFFER III	55819.22 Kgs.	19150.00 Kgs.	36669.22 Kgs.
AROMOX	1395.48 Kgs.	1964.00 Kgs.	-568.52 Kgs.
AGUA	209322.07 Kgs.	469199.11 Kgs.	-259877.04 Kgs.
<b>TOTAL PROCESADO</b>	<b>1382921.12 Kgs.</b>	<b>1377791.88 Kgs.</b>	<b>5129.24 Kgs.</b>

MATERIA PRIMA	USOS TEORICOS	USOS REALES	DIFERENCIA
	TOTALES	TOTALES	
HIPO. DE SODIO AL 10%	1116384.35 Kgs.	887478.77 Kgs.	228905.58 Kgs.
BUFFER III	55819.22 Kgs.	19150.00 Kgs.	36669.22 Kgs.
AROMOX	1395.48 Kgs.	1964.00 Kgs.	-568.52 Kgs.
AGUA	209322.07 Kgs.	469199.11 Kgs.	-259877.04 Kgs.
SODA CAUSTICA	0.00 Kgs.	0.00 Kgs.	0.00 Kgs.
GAS CLORO	0.00 Kgs.	0.00 Kgs.	0.00 Kgs.
<b>TOTAL PROCESADO</b>	<b>1382921.12 Kgs.</b>	<b>1377791.88 Kgs.</b>	<b>5129.24 Kgs.</b>

02 DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 Biblioteca Central

#### 4.10.2 Reporte de usos de material de empaque.

El reporte de usos teóricos y reales de material de empaque se mostrará a continuación, los espacios punteados significan que el producto indicado no lleva ese tipo de material.

##### USOS TEORICOS DE MATERIAL DE EMPAQUE

	8 ONZAS	16 ONZAS	32 ONZAS	1/2 GALON	1 GALON	M. B. POP. 72	DINASOL POP. 72
CORRU.	627.00	357.00	2505.00	912.00	5261.00	77524.00	0.00
ENVASE	30096.00	8568.00	30060.00	7296.00	21044.00	-----	-----
ETIQUETA	30096.00	8568.00	30060.00	7296.00	21044.00	-----	-----
PARTI.	-----	-----	-----	-----	-----	77524.00	0.00
POLY.	-----	-----	-----	-----	-----	16141.83	-----
TAPA 8,16 Y 32 Oz. =	68724.00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TAPA 1/2 Y 1 GALON =	28340.00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
BOLSA 8.5x13.5x5	-----	-----	-----	-----	-----	465144.00	0.00
BOLSA 8.5x14.5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CIN. 3M	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
LINNER	30096.00	8568.00	30060.00	7296.00	21044.00	-----	-----

##### USOS REALES DE MATERIAL DE EMPAQUE

	8 ONZAS	16 ONZAS	32 ONZAS	1/2 GALON	1 GALON	M. B. POP. 72	DINASOL POP. 72
CORRU.	630.00	426.00	2503.00	907.00	5257.00	80143.00	0.00
ENVASE	28187.00	8479.00	29821.00	7373.00	21014.00	-----	-----
ETIQ.	30836.00	8449.00	30112.00	7286.00	20790.00	-----	-----
PARTI.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
POLY.	-----	-----	-----	-----	-----	75844.00	-----
TAPA 8,16 Y 32 Oz. =	68593.00	-----	-----	-----	-----	16789.19	0.00
TAPA 1/2 Y 1 GAL. =	27812.00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
BOLSA 8.5x13.5x5	-----	-----	-----	-----	-----	464313.00	-----
BOLSA 8.5x4.5	0.00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CIN. 3M	190.81	-----	-----	-----	-----	-----	-----
LINNER	28187.00	8479.00	29821.00	7373.00	21014.00	-----	-----
PEG. A2043	178.70	-----	-----	-----	-----	-----	-----

#### 4.11 Reporte de grabación por tipo de documento.

El reporte de grabación por tipo de documento muestra el contenido de cada uno de los archivos de almacenamiento de datos, en pantalla o en impresora.

Los campos escogidos en cada uno de los archivos de almacenamiento para ser impresos, son los considerados de mayor importancia y los que proporcionarán la información más significativa para la alta gerencia, departamento de contabilidad, control de calidad, personal, bodega y departamento de producción.

##### 4.11.1 Envios.

El reporte correspondiente al documento de envios en el cual se imprimirán los datos más importantes del archivo de envios se mostrará a continuación. En él solo se mostrará una parte del archivo debido a que el tamaño del mismo es muy grande.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
ENVIO DE  
PRODUCTO TERMINADO A BODEGA # 1

FECHA	NUMERO DOCUMENTO	CLAVE	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO
040795	0526	35	08011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	95.00	0.00
040795	0527	36	08011108	MAGIA BLANCA 16 Onz.	34.00	0.00
040795	0528	37	08011108	MAGIA BLANCA 16 Onz.	12.00	0.00
040795	0528	38	08011264	MAGIA BLANCA 1/2 GAL.	8.00	0.00
040795	0528	39	08011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	10.00	0.00
040795	0529	40	08011108	MAGIA BLANCA 16 Onz.	33.00	0.00
050795	0530	41	08011157	MAGIA BLANCA 32 Onz.	200.00	0.00
050795	0530	42	08011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	100.00	0.00
060795	0531	43	08011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	3.00	0.00
060795	0532	44	08011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	85.00	0.00
060795	0533	45	08011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	6.00	0.00
060795	0534	46	08011108	MAGIA BLANCA 16 Onz.	52.00	0.00
060795	0534	47	08011264	MAGIA BLANCA 1/2 GAL.	3.00	0.00
060795	0534	48	08011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	5.00	0.00
060795	0535	49	08011108	MAGIA BLANCA 16 Onz.	15.00	0.00
060795	0535	50	08011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	100.00	0.00
060795	0539	51	08011108	MAGIA BLANCA 16 Onz.	11.00	0.00
060795	0539	52	08011264	MAGIA BLANCA 1/2 GAL.	10.00	0.00
060795	0540	53	08011108	MAGIA BLANCA 16 Onz.	1.00	0.00
060795	0540	54	08011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	23.00	0.00
070795	0541	55	20119624	HIPOCLO. DE SODIO 6.3%	400.00	0.00

#### 4.11.2 Certificados de recibo.

El reporte correspondiente al documento de certificados de recibo en el cual se imprimirán los datos más importantes del archivo con el mismo nombre se mostrará a continuación. En él sólo se mostrará una parte del archivo.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
CERTIFICADO DE RECIBO DE  
MATERIA PRIMA

FECHA	NUMERO DOCUMENTO	CLAVE	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO
030795	11056	1	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19750.00	0.00
030795	11061	7	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19342.00	0.00
030795	11064	8	20034807	AROMOX	200.00	0.00
040795	11070	10	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19815.00	0.00
040795	11072	11	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19701.00	0.00
050795	11075	14	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19730.00	0.00
060795	11079	17	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19669.00	0.00
060795	11086	22	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19780.00	0.00
070795	11092	23	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19790.00	0.00
070795	11094	25	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19880.00	0.00
070795	11098	27	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19741.00	0.00
100795	11099	28	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19818.00	0.00
080795	11102	29	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19840.00	0.00
100795	11110	34	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19764.00	0.00
110795	11111	35	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19780.00	0.00
120795	11121	40	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19818.00	0.00
120795	11122	41	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19830.00	0.00
120795	11124	42	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19820.00	0.00
120795	11126	43	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19810.00	0.00
120795	11127	44	20034807	AROMOX	3000.00	0.00
130795	11135	45	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19835.00	0.00
130795	11139	48	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19880.00	0.00
140795	11144	49	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19805.00	0.00
140795	11146	50	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19855.00	0.00
140795	11147	51	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19860.00	0.00
150795	11150	53	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19890.00	0.00
150795	11151	54	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19875.00	0.00
150795	11152	55	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19845.00	0.00
150795	11153	56	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19820.00	0.00
170795	11155	57	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19885.00	0.00
160795	11162	62	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19850.00	0.00

#### 4.11.3 Comprobantes de salida.

El reporte correspondiente al documento de comprobantes de salida en el cual se imprimirán los datos más importantes del archivo con el mismo nombre se mostrará a continuación. En él sólo se mostrará una parte del archivo.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
SOLICITUD DE  
MATERIA PRIMA

FECHA	NUMERO DOCUMENTO	CLAVE	TURNO	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD
030795	00081	1	1	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	13905.15
030795	00081	2	1	20119624	HIPOCLO. DE SODIO 6.3%	16790.37
030795	00081	21	1	20046009	CARBONATO I	176.80
030795	00082	22	1	20034807	AROMOX	200.00
030795	00082	30	1	20046009	CARBONATO I	450.00
040795	00083	43	1	20046009	CARBONATO I	1050.00
050795	00085	55	1	20046009	CARBONATO I	1050.00
060795	00088	74	1	20046009	CARBONATO I	1050.00
070795	00091	93	1	20046009	CARBONATO I	1050.00
080795	00093	104	1	20046009	CARBONATO I	1050.00
100795	00095	117	2	20046009	CARBONATO I	1050.00
110795	00099	147	2	20046009	CARBONATO I	1050.00
120795	00100	148	1	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	335868.00
120795	00101	166	2	20046009	CARBONATO I	1050.00
130795	00103	168	1	20034807	AROMOX	200.00
130795	00103	173	1	20046009	CARBONATO I	1050.00
140795	00106	190	2	20034807	AROMOX	200.00
140795	00106	196	2	20046009	CARBONATO I	1050.00
170795	00108	217	1	20046009	CARBONATO I	1050.00
180795	00111	223	1	20034807	AROMOX	200.00
180795	00111	234	1	20046009	CARBONATO I	1050.00
180795	00112	235	2	20034807	AROMOX	200.00
180795	00112	241	2	20046009	CARBONATO I	750.00
190795	00114	255	2	20046009	CARBONATO I	500.00
190795	00115	256	2	20046009	CARBONATO I	500.00
210795	00118	273	1	20034807	AROMOX	200.00
210795	00119	286	2	20046009	CARBONATO I	1050.00
220795	00121	290	1	20034807	AROMOX	200.00
240795	00125	311	2	20046009	CARBONATO I	1050.00
250795	00127	321	2	20034807	AROMOX	200.00
260795	00128	328	1	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	535191.00
260795	00128	337	1	20046009	CARBONATO I	2100.00

#### 4.11.4 Devoluciones.

El reporte correspondiente al documento de devoluciones en el cual se imprimirá los datos más importantes del archivo con el mismo nombre, se mostrará a continuación. En él sólo se mostrará una parte del archivo.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
DEVOLUCION DE  
MATERIAL DE EMPAQUE

FECHA	NUMERO DOCUMENTO	CLAVE	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD
310795	0608	101	33542801	CORRUG. EXEL 72	1105.00
290795	0606	105	33547803	POLY MB. EXEL 72	64.49
290795	0604	106	33542801	CORRUG. EXEL 72	387.00
290795	0604	107	33573411	PARTICION P/POPULINO	625.00
290795	0604	108	30001605	BOLSA 8.5 x 13.5 x 5	9982.00
290795	0604	110	33547803	POLY MB. EXEL 72	308.66
290795	0603	111	33544518	ETIQUE. 16 Onz.	3512.00
290795	0603	112	33544519	ETIQUE. 32 Onz.	116.00
290795	0603	113	33544511	ETIQUE. 1/2 GALON EXEL	446.00
290795	0603	114	33544514	ETIQUE. 1 GALON	414.00
290795	0603	115	33544001	ENVASE 8 ONZAS	1158.00
290795	0603	116	33544017	ENVASE 1 GALON	128.00
290795	0603	117	33549049	TAPA AZUL 8, 16, 32 Onz.	1425.00
290795	0602	118	33542821	CORRUG. 8 Onz. EXEL	22.00
290795	0602	119	33542822	CORRUG. 16 Onz. EXEL	6.00
290795	0602	120	33542823	CORRUG. 32 Onz. EXEL	60.00
290795	0602	121	33542824	CORRUG. 1/2 GALON EXEL	11.00
290795	0602	122	33542825	CORRUG. 1 GALON EXEL	67.00
280795	0601	123	30006001	PEGAMENTO A2043	4.00
180795	1650	124	30006001	PEGAMENTO A2043	4.00
120795	1649	125	30006001	PEGAMENTO A2043	4.00
110795	1648	126	33547803	POLY MB. EXEL 72	40.68
040795	1645	127	30006001	PEGAMENTO A2043	4.00
290795	0602	128	33542821	CORRUG. 8 Onz. EXEL	7.00

#### 4.11.5 Vales de producción.

El reporte correspondiente al documento de vales de producción en el cual se imprimirán los datos más importantes del archivo, con el mismo nombre, se mostrará a continuación. En él sólo se mostrará una parte del archivo.

#### INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A. VALES DE PRODUCTO TERMINADO

FECHA	NUMERO DOCUMENTO	CLAVE	CODIGO	PESO	DESCRIPCION	CANTIDAD
030795	000041	1	08011108	2084.16	MAGIA BLANCA 16 Onz.	167.00
030795	000041	2	08011207	1914.98	MAGIA BLANCA 1 GAL.	115.00
030795	000041	3	08011280	17596.66	MAGIA BLANCA POP.72	1058.00
040795	000042	4	08011058	200.45	MAGIA BLANCA 8 Onz.	16.00
040795	000042	5	08011108	1709.76	MAGIA BLANCA 16 Onz.	137.00
040795	000042	6	08011207	3646.79	MAGIA BLANCA 1 GAL.	219.00
040795	000042	7	08011280	23634.07	MAGIA BLANCA POP.72	1421.00
040795	000043	8	08011280	33979.18	MAGIA BLANCA POP.72	2043.00
050795	000044	9	08011058	1177.63	MAGIA BLANCA 8 Onz.	94.00
050795	000044	11	08011207	4712.52	MAGIA BLANCA 1 GAL.	283.00
050795	000044	12	08011280	24399.14	MAGIA BLANCA POP.72	1467.00
050795	000045	13	08011280	38785.82	MAGIA BLANCA POP.72	2332.00
060795	000046	14	08011058	1440.72	MAGIA BLANCA 8 Onz.	115.00
060795	000046	17	08011207	4879.04	MAGIA BLANCA 1 GAL.	293.00
060795	000046	18	08011280	25979.18	MAGIA BLANCA POP.72	1562.00
060795	000047	19	08011280	38103.91	MAGIA BLANCA POP.72	2291.00
070795	000048	20	08011058	1453.25	MAGIA BLANCA 8 Onz.	116.00
070795	000048	21	08011207	6094.63	MAGIA BLANCA 1 GAL.	366.00
070795	000048	22	08011280	30004.13	MAGIA BLANCA POP.72	1804.00
070795	000049	23	08011280	45920.95	MAGIA BLANCA POP.72	2761.00
080795	000050	24	08011058	776.74	MAGIA BLANCA 8 Onz.	62.00
080795	000050	25	08011207	3363.70	MAGIA BLANCA 1 GAL.	202.00
080795	000050	26	08011280	14486.47	MAGIA BLANCA POP.72	871.00
080795	000051	27	08011280	41430.31	MAGIA BLANCA POP.72	2491.00
100795	000052	28	08011058	1127.52	MAGIA BLANCA 8 Onz.	90.00
100795	000052	29	08011207	5561.77	MAGIA BLANCA 1 GAL.	334.00
100795	000052	30	08011280	28473.98	MAGIA BLANCA POP.72	1712.00
100795	000053	31	08011280	43625.74	MAGIA BLANCA POP.72	2623.00
110795	000054	32	08011157	2698.27	MAGIA BLANCA 32 Onz.	216.00
110795	000054	33	08011207	4779.12	MAGIA BLANCA 1 GAL.	287.00
110795	000054	34	08011280	24848.21	MAGIA BLANCA POP.72	1494.00
110795	000055	35	08011280	43110.14	MAGIA BLANCA POP.72	2592.00



#### 4.12 Reporte de producción del día.

El reporte de producción del día contiene el total de cajas producidas y reprocesadas en determinada fecha. Para obtenerlo colóquese en el menú de reportes y escójase la opción 3, luego, pongase lista la impresora e ingresese la fecha del día requerido.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S. A.  
REPORTE DIARIO DE PRODUCCION  
-----

FECHA : 070795

PRODUCTO TERMINADO  
-----

FECHA	NUMERO DOCUMENTO	CLAVE	CODIGO	PESO	DESCRIPCION	CANTIDAD
070795	000048	20	08011058	1453.25	MAGIA BLANCA 8 Onz.	116.00
070795	000048	21	08011207	6094.63	MAGIA BLANCA 1 GAL.	366.00
070795	000048	22	08011280	30004.13	MAGIA BLANCA POP.72	1804.00
070795	000049	23	08011280	45920.95	MAGIA BLANCA POP.72	2761.00

PRODUCTO REEMPACADO  
-----

FECHA	NUMERO DOCUMENTO	CLAVE	CODIGO	PESO	DESCRIPCION	CANTIDAD
070795	000048	22	08011280	2395.01	MAGIA BLANCA POP.72	144.00

4.13 Reporte de producción del mes.

El reporte de producción del mes contiene el total de cajas producidas y reprocesadas durante todo un mes. Para obtenerlo asegúrese de que la impresora esté lista, luego, colóquese en el menú de reportes y escójase la opción 4.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
 REPORTE MENSUAL DE PRODUCCION

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA Cjs.	PESO TOTAL Kgs.
MAGIA BLANCA 8 Onz.	625.00	7830.00
MAGIA BLANCA 16 Onz.	354.00	4417.92
MAGIA BLANCA 32 Onz.	2504.00	31279.97
MAGIA BLANCA 1/2 GAL.	910.00	15149.68
MAGIA BLANCA 1 GAL.	5255.00	87506.26
MAGIA BLANCA POP.72	76680.00	1275341.76
DINASOL POP.72	0.00	0.00

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
 REPORTE MENSUAL DE REEMPAQUE

PRODUCTO	CANTIDAD REEMPACADA Cjs.	PESO TOTAL Kgs.
MAGIA BLANCA 8 Onz.	2.00	25.06
MAGIA BLANCA 16 Onz.	3.00	37.44
MAGIA BLANCA 32 Onz.	1.00	12.49
MAGIA BLANCA 1/2 GAL.	2.00	33.30
MAGIA BLANCA 1 GAL.	6.00	99.91
MAGIA BLANCA POP.72	844.00	14037.41
DINASOL POP.72	0.00	0.00

## **CONCLUSIONES**

1. El presente trabajo de tesis permitirá al departamento de producción de Industrias Químicas Magna, sustituir el proceso administrativo manual por el procesamiento electrónico de datos hasta en un 90 %, inclusive.
2. Se ahorrará tiempo en el procesamiento de documentos.
3. Se eliminará la redundancia de operaciones que existe actualmente.
4. Se mejorará la calidad, eficiencia y exactitud de los reportes.
5. La base de datos electrónicos, permitirá mantener un record de información, fácilmente accesible en cualquier momento y a través del tiempo.
6. Se contribuirá con una industria del ámbito nacional como lo es Químicas Magna, en el crecimiento y mejoramiento del recurso software, con el fin de aprovechar de manera más eficiente la capacidad instalada del recurso hardware existente en dicha industria.
7. El presente trabajo de tesis será un modelo de aplicación a nivel didáctico que contribuirá con los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial como una aplicación real de la informática al área industrial.
8. La discrecionalidad en el uso de la información generada quedará a criterio de la gerencia regional, de Industrias Químicas Magna S. A.
9. Se garantiza la calidad de la información generada lo cual, requerirá, que previamente sea implementado un plan de capacitación para el personal operativo encargado del ingreso y grabación de datos.

**RECOMENDACIONES**

#### **PARA INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A:**

1. capacitar al personal de Industrias Químicas Magna la cual se hará cargo del funcionamiento de la aplicación para obtener los máximos beneficios de la misma;
2. realizar auditorías diarias en los archivos de grabación de documentos, con el fin de verificar que la información almacenada es correcta;
3. realizar Back-ups, a diario, respecto de los archivos de grabación de documentos con la finalidad de tener una copia de respaldo en caso de que alguno sea eliminado, accidentalmente;
4. las copias de respaldo deberán realizarse en diskettes de 3 1/2.
5. realizar la grabación de datos a diario y no dejar que se acumule la información, con el fin de tener actualizados los archivos ya que de ellos se obtienen los reportes;
6. se recomienda a todo usuario, leer el manual, la descripción de los campos de los diferentes archivos que se dan en el capítulo 3 y seguir las instrucciones que se presenten en pantalla;
7. analizar la forma de integrar la base de datos implementada con el software existente, a través de un especialista en el procesamiento electrónico de datos;

#### **PARA LA ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA INDUSTRIAL:**

1. fortalecer y actualizar la formación que se le dá al estudiante de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial en el procesamiento electrónico de datos;
2. revisar los pensa de estudios de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, en lo referente a la carga académica en el área de informática;
3. que los resultados de esta revisión sean trasladados a la comisión de informática "Ingeniería para el año 2000", a efecto de que se dicten políticas para su correspondiente implementación.

**BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

- AUSTIN T. George  
"Manual de Procesos Químicos en la Industria"  
México, D.F. Editorial McGraw-Hill, 1,988
- ESTUDIO DE MERCADO "Participación de marca y tenencia en el hogar diciembre 94 y mayo 95", en Pantry Check y Distribution Check Guatemala, mayo 1,995 Cressida, CID GALLUP de Centroamerica, pag. 7-8.
- HAMMER, Michael & James Champy  
"Reingeniería"  
Bogotá, Colombia Editorial Norma S.A., 1994
- HENNEFELD, Julien  
"Turbo Pascal con aplicaciones 3.0, 4.0, y 5.0"  
México, D.F. Editorial Iberoamérica, 1,989
- KORTH, Henry y Abraham Silberschatz  
"Databases System Concepts"  
México D.F. Editorial McGraw-Hill, 1,986
- MANGANELLI L. Raymond & Marck M. Klein  
"Como hacer Reingeniería"  
Bogotá, Colombia Editorial Norma S.A., 1,995
- MAYNARD, H.B.  
"Manual de Ingeniería de la Producción"  
México, D.F. Editorial Reverté S.A.
- MARTIN, James  
"Organización de las Bases de Datos"  
México, D.F. Editorial Prentice Hall, 1,977
- RADICE, Ronald A. y Richard W. Phillips  
"SOFTWARE INGENEERING, an industrial approach"  
México, D.F. Editorial Prentice-Hall, 1,990
- RIGGS, James L.  
"SISTEMAS DE PRODUCCION planeación, análisis y control"  
México, D.F. Editorial Limusa.
- SEMINARIO Reingeniería de la empresa, HAY GROUP  
Marzo 1,994 Costa Rica C.A.
- SWEENEY, H. Allen  
"Manual de Costos"  
México, D.F. Editorial McGraw-Hill, 1,984



**APENDICE A      MENUS DE LA APLICACION**

MENU PRINCIPAL

- I: MENU PARA INICIALIZAR ARCHIVOS
- R: MENU PARA REGISTRAR INFORMACION
- C: MENU PARA CORREGIR INFORMACION
- E: MENU PARA ELABORAR REPORTES
- S: SALIR DEL MENU

INGRESE OPCION:[ ]

MENU PARA INICIALIZAR ARCHIVOS

- 1: ENVIOS
- 2: CERTIFICADOS DE RECIBO
- 3: COMPROBANTES DE SALIDA
- 4: DEVOLUCIONES
- 5: VALES DE PRODUCCION
- 6: USOS DE MATERIA PRIMA
- 7: USOS DE MATERIAL DE EMPAQUE
- 8: PINCHADO
- 9: PERSONAL
- 0: REGRESAR A MENU PRINCIPAL

INGRESE OPCION:[ ]

MENU PARA REGISTRAR INFORMACION

- 1: ENVIOS
- 2: CERTIFICADOS DE RECIBO
- 3: COMPROBANTES DE SALIDA
- 4: DEVOLUCIONES
- 5: VALES DE PRODUCCION
- 6: USOS DE MATERIA PRIMA
- 7: USOS DE MATERIAL DE EMPAQUE
- 8: PINCHADO
- 9: PERSONAL
- 0: REGRESAR A MENU PRINCIPAL

INGRESE OPCION:[ ]

MENU DE CORRECCION DE DATOS

- 1: ENVIOS
- 2: CERTIFICADOS DE RECIBO
- 3: COMPROBANTES DE SALIDA
- 4: DEVOLUCIONES
- 5: VALES DE PRODUCCION
- 6: USOS DE MATERIA PRIMA
- 7: USOS DE MATERIAL DE EMPAQUE
- 8: PINCHADO
- 9: PERSONAL
- 0: REGRESAR A MENU PRINCIPAL

INGRESE OPCION:[ ]

**MENU DE REPORTES**

---

---

- 1: POR TIPO DE DOCUMENTO
- 2: VARIACION DE USOS
- 3: PRODUCCION DEL DIA
- 4: PRODUCCION DEL MES
- 5: PERSONAL LABORANTE
- 6: REGRESAR A MENU PRINCIPAL

INGRESE OPCION:[ ]

**REPORTE POR TIPO DE DOCUMENTO**

---

---

- 1: ENVIOS
- 2: CERTIFICADOS DE RECIBO
- 3: COMPROBANTES DE SALIDA
- 4: DEVOLUCIONES
- 5: VALES DE PRODUCCION
- 6: USOS DE MATERIA PRIMA
- 7: USOS DE MATERIAL DE EMPAQUE
- 8: PINCHADO
- 9: REGRESAR A MENU PRINCIPAL

INGRESE OPCION:[ ]

APENDICE B      MANUAL DE USUARIO

## Manual del usuario

En el manual que se presenta a continuación se explicará la forma en que el usuario debe operar la aplicación, para obtener los máximos beneficios de la misma.

Se partirá desde que el usuario está en el sistema operativo de la computadora y va a ingresar la aplicación que la tiene grabada en un disquete de 3 1/2.

Pasos.

### Forma de ingresar a la aplicación.

- Insertar el disquete en el drive de 3 1/2
- Ubicarse en el drive correspondiente y teclear PRINCIPA que es el nombre del programa principal de la aplicación
- Aparecerá en pantalla el menú principal con sus opciones

### Opción I menú para inicializar archivos.

- Esta opción sólo utilícese a principio de mes, sirve para darle nombre a los archivos que almacenarán la información de los diferentes documentos, si se utiliza cuando ya tenga almacenada información puede borrarse.

- Aparecerán en pantalla los nombres de los diferentes documentos que pueden archivar

- **Nombre del archivo:** el nombre de cualquier archivo externo debe ser, como máximo, de 8 caracteres, seguido de un punto y el nombre de la extensión de 3 caracteres. Para el archivo de envíos que se utiliza en esta aplicación se recomienda formar el nombre de la siguiente manera

X:DDMMMAA.EXT

X: Es el drive en el que se desea almacenar el archivo, puede ser el drive A, B o C = disco duro.

DD Son las primeras dos letras del nombre del documento que desea almacenarse en este caso EN (de envíos) o puede ser la primera letra de cada uno de los nombres del documento por ejemplo CR (de certificados de recibo).

MMM Este espacio corresponde a las primeras tres letras del mes al que pertenece la información JUL (corresponde al mes de julio, AGO al mes de agosto).

AA Este espacio corresponde a los últimos dos números del año en que se esté trabajando 95 (corresponde al año 1,995).

EXT Este espacio corresponde a los últimos tres caracteres que representarán la extensión, se recomienda utilizar, como extensión, las letras DAT (que significa que es un archivo de datos)

Al unir los formatos descritos, anteriormente, el nombre externo del archivo de envíos para el mes de julio se formaría así

**C:ENJUL95.DAT**

Se recomienda utilizar los mismos formatos de trabajo para la creación de los archivos de los demás documentos. A continuación se da un listado de formatos sugeridos para crear los archivos de trabajo

para el mes de julio los nombres podrían ser

C:CRJUL95.DAT (certificados de recibo)  
C:CSJUL95.DAT (comprobantes de salida)  
C:DEJUL95.DAT (devoluciones)  
C:VPJUL95.DAT (vales de producción)  
C:MPJUL95.DAT (usos de materia prima)  
C:MEJUL95.DAT (usos de material de empaque)  
C:PIJUL95.DAT (pinchado)  
C:PERSONAL.DAT (record de personal)

para el mes de agosto los nombres podrían ser

C:ENAGO95.DAT ( para archivo de envíos)  
C:CRAGO95.DAT ( para archivo de certificados de recibo)

- Se recomienda inicializar todos los archivos al mismo tiempo (uno tras otro) cuando sea inicio de mes, menos el archivo de personal ya que en él se almacena el record del personal y no es necesario grabarlo cada mes (sólo al principio de la aplicación).

#### **Opción R menú para registrar información.**

- Esta opción se debe utilizar cuando se desea almacenar información en alguno de los siguientes archivos: envíos, certificados de recibo, comprobantes de salida, devoluciones, vales de producción, usos de materia prima, usos de material de empaque, pinchado y personal.

- En el menú para registrar información aparecerán 10 opciones de las cuales el usuario puede escoger la que necesite.

- Si escoge la opción 1 le aparecerá en pantalla el formato de grabación de datos del documento de envío, si escoge la opción 2 le aparecerá el de certificados de recibo y, así, sucesivamente. Estos formatos se deberán llenar teniendo en cuenta las instrucciones dadas en el inciso 3.1. En el capítulo 4, inciso 4.1 se verá la forma en que se deben llenar estos formatos en la aplicación.

- Después de ingresar datos en los formatos de trabajo de pantalla aparecerá un mensaje preguntando si la información es correcta, si el usuario responde que sí, el documento se grabará en el archivo, si el usuario responde que no, se borrará la información ingresada y aparecerá el formato de trabajo en blanco nuevamente.

- Si en el mensaje anterior el usuario responde que la información es correcta le aparecerá un mensaje de impresión del documento, si ya no desea grabar más información es recomendable que mande a imprimir el documento para tener constancia del mismo en papel, si va a seguir grabando información en el mismo formato de trabajo la aplicación le guardará hasta 10 documentos en memoria antes de imprimirlos, automáticamente.

Si el usuario ingresa en la opción de impresión que SI el documento de trabajo que esté elaborando se imprimirá. Se recomienda tener la impresora lista antes de ejecutar esta opción, con hojas de papel continuo.

- Se recomienda reducir el formato de impresión a 12 caracteres por pulgada, ya que hay reportes que son muy grandes y no caben en el formato normal de impresión (esto puede realizarse desde las funciones que tiene cada una de las impresoras).

- Después de que el usuario responda al mensaje de impresión le aparecerá otro mensaje preguntando si desea grabar más registros, si la respuesta es sí, aparecerá el formato de trabajo en blanco nuevamente, si la respuesta es no, la aplicación regresará al menú de trabajo más próximo.

#### **Opción C menú para corregir información**

- Esta opción se debe utilizar cuando se desea corregir información en alguno de los siguientes archivos: envíos, certificados de recibo, comprobantes de salida, devoluciones, vales de producción, usos de materia prima, usos de material de empaque, pinchado y personal.

- En el menú para corregir información aparecerán 10 opciones de las cuales el usuario puede escoger la que necesite.



- En cualquiera de las opciones que escoja le aparecerá en pantalla la palabra **CLAVE**, en ella debe ingresar la clave que tiene el documento que desea corregir, esta clave la puede ver en los reportes por tipo de documento que se envían a pantalla.

- Si escoge la opción 1 e ingresa la clave, le aparecerá en pantalla el formato de grabación de datos del documento de envío, si escoge la opción 2 le aparecerá el de certificados de recibo y, así, sucesivamente.

Estos formatos se deberán llenar de igual forma que los de registro de información. En el capítulo 4, inciso 4.1 se puede ver la forma en que se deben llenar estos formatos en la aplicación.

#### **Opción E menú de reportes.**

- Esta opción se debe utilizar cuando se desea elaborar reportes en pantalla o en impresora. Los reportes que pueden obtenerse son por tipo de documento, variación de usos, producción del día, producción del mes y personal laborante.

- Antes de la elaboración de un reporte aparecerá en pantalla un mensaje que preguntará al usuario si desea el reporte a pantalla o a impresora (mantenga lista la impresora antes de mandar un reporte, de lo contrario, se dará un error en la aplicación y tendrá que ingresar de nuevo a la misma).

- **Opción 1 por tipo de documento:** en esta opción aparecerá otro menú, el cual tendrá 9 opciones y en el que se pueden obtener reportes a pantalla o impresora de los siguientes archivos, envíos, certificados de recibo, comprobantes de salida, devoluciones, vales de producción, usos de materia prima, usos de material de empaque y pinchado.

- **Opción 2 variación de usos:** en esta opción se puede obtener el reporte de variación de usos reales y teóricos del mes en pantalla o impresora. Para la elaboración de este reporte se deben ingresar algunos datos desde pantalla, éstos son el I.I.P.T (inventario inicial de producto terminado descrito en el inciso 3.2.1) y el I.F.P.T (inventario final de producto terminado también descrito en el inciso 3.2.1).

- **Opción 3 producción del día:** en esta opción se obtiene el reporte diario en impresora de producción y reempaque. La forma en que funciona es ingresando la fecha del día que se quiere reportar cuando ésta sea solicitada en pantalla (Este reporte no se presenta en pantalla sólo en impresora, por lo que, hay que tener el cuidado de que la impresora este activada).

- Opción 4 producción del mes: en esta opción se obtiene el reporte mensual de producción y reempaque. Este reporte no se presenta en pantalla sólo en impresora, por lo que hay que tener el cuidado de que la impresora esté lista para imprimir.

- Opción 5 personal laborante en esta opción se pueden hacer consultas al archivo de personal y revisar su record. Estas consultas se realizan de trabajador en trabajador siguiendo las instrucciones de pantalla.

- Ingreso de código en documentos cuando en algún formato de grabación la aplicación no permita el ingreso de un código es porque es erróneo, o, porque no existe en la tabla de códigos. Para agregar un código hay que ingresar al programa, fuente, y, almacenarlo.

- Opción, grabar otro registro: si el operador decide ya no grabar más registros debe responder a las instrucciones de pantalla en forma negativa, si alguno de los formatos de grabación no obedece la instrucción de dejar de grabar, es porque la aplicación no ha almacenado el último registro grabado; presiónese varias veces la opción de no grabación para apresurar el grabado del último registro y, automáticamente, saldrá del formato de grabación.

- Se recomienda utilizar hojas continuas en la impresora cada vez que ingrese a la aplicación, así, como también, mantener lista la impresora.

**APENDICE C      PROGRAMA FUENTE DE LA APLICACION**

# APENDICE C

## Programa Fuente de la Aplicación

```
( INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A. )
( PROYECTO ADMINISTRADOR DE DOCUMENTOS )
( Requerimientos: Monitor a color, impresora )
( Derechos de Copia Reservados, 1995 )
( Carlos Rafael Castellanos Retana )
( FECHA : 12/09/95 )
( Universidad de San Carlos de Guatemala )
( Facultad de Ingeniería )
```

UNIT GLOBALES,

INTERFACE

( DEFINICION DE TIPOS )

Type

( Campos que contiene el registro del archivo Errores )

```
Errores = Record
Codigo_Documento : String(1);
No_Documento : String(8);
Destino : String(2);
Fecha : String(6);
No_Factura : String(8);
Codigo : String(8);
Cantidad : Real;
Peso_Total : Real;
Valor : Real;
Clave : Integer;
End;
```

( Campos que contiene el registro del archivo CR )

```
Cr = Record
Codigo_Documento : String(1);
No_Documento : String(8);
Fecha : String(6);
Provee : String(35);
No_Factura : String(8);
Envio_No : String(8);
Abnacen : String(1);
Codigo : String(8);
Cantidad : Real;
Valor : Real;
Objet : String(35);
Clave : Integer;
End;
```

( Campos que contiene el registro del archivo solicitud de insumos )

```
Solic = Record
Codigo_Documento : String(1);
No_Documento : String(8);
Fecha : String(6);
Tipo : String(1);
Codigo : String(8);
Cantidad : Real;
Clave : Integer;
End;
```

( Campos que contiene el registro del archivo de devoluciones )

```
Devolu = Record
Codigo_Documento : String(1);
No_Documento : String(8);
Fecha : String(6);
Quan_Devuelve : String(35);
Quan_Recibe : String(35);
Motivo : String(35);
Codigo : String(8);
Cantidad : Real;
Clave : Integer;
End;
```

( Campos que contiene el registro del archivo vales de producción )

```
Vales = Record
Codigo_Documento : String(1);
No_Documento : String(8);
Fecha : String(6);
Codigo_Prod : String(8);
Cantidad_Prod : Real;
Peso_Prod : Real;
Codigo_Repro : String(8);
Cantidad_Repro : Real;
Peso_Repro : Real;
Clave : Integer;
End;
```

( Campos que contiene el registro del archivo uso de materia prima )

UsoFor1 = Record

```
Codigo_Documento : String(1);
No_Balch : Integer;
Fecha : String(6);
CodMP1 : String(8);
CanMP1 : Real;
CodMP2 : String(8);
CanMP2 : Real;
CodMP3 : String(8);
CanMP3 : Real;
CodMP4 : String(8);
CanMP4 : Real;
CodMP5 : String(8);
CanMP5 : Real;
CodMP6 : String(8);
CanMP6 : Real;
Total : Real;
ConceInic1 : Real;
ConceInic2 : Real;
ConceFin1 : Real;
ConceFin2 : Real;
DensIni : Real;
DensFin : Real;
Clave : Integer;
End;
```

( Campos que contiene el registro del archivo uso de material de )

( repaques )

UsoME = Record

```
Codigo_Documento : String(1);
Fecha : String(6);
Codigo : String(8);
Uso : Real;
DesperMQ : Real;
DesperB2 : Real;
Reempaques : Real;
Total_Uso : Real;
Clave : Integer;
End;
```

( Campos que contiene el registro del archivo de reprocesamiento )

Finchado = Record

```
Codigo_Documento : String(1);
Fecha : String(6);
Codigo : String(8);
Cantidad : Real;
Clave : Integer;
End;
```

( Registro que abnacena los nombre de los archivos )

Nombre\_Arch = Record

```
Nombre : String(15);
Op : Char;
End;
```

( Campos que contiene el registro del archivo de personal )

Personal = Record

```
Nombre : String(35);
Edad : String(2);
Fecha_Nac : String(35);
No_Cedula : String(35);
No_IIGSS : String(35);
No_MIT : String(35);
Estatura : String(35);
Peso : String(35);
Fuerto : String(35);
Profesion : String(35);
Sueldo : Real;
Clave : Integer;
End;
```

Cod\_Nombres = Record

```
Codigo : String(8);
Nombre : String(35);
End;
```

Cod\_Nombres2 = Record

```
Codigo : String(8);
Nombre : String(35);
Peso : Real;
End;
```

Meses = Record

```
Cantidad : Real;
Peso : Real;
End;
```

End,

Vector\_Uso = Array(1..7) Of Real;

Vector\_Real = Array(1..7) Of Real;

Vec = Array(1..35) Of Cod\_Nombres;

```

Vec2 = Array[1 10] Of Cod_Nombres2,
Var1 = String[1],
Var2 = String[15],
( Para repetir mensual )
Vector_Cantidad = Array[1 9] Of Meses,
( Para impresión )
Vector_Envios = Array[1 10] Of Envios,
Vector_CRS = Array[1 10] Of CRS,
Vector_Sob = Array[1 10] Of Sobri,
Vector_Devohu = Array[1 10] Of Devohu,
Vector_Valos = Array[1 10] Of Valos,

( Definición de variables )

Var
kMx1,VariPosicion,Pon200 : Integer,
Opcion1,Opcion2,Opcion3,Opcion4,Opcion5,Opcion6,Opt,Opcl Char,
NonCumentam,Dimension : String[15],
Recibe : String[10],
Dime1 = Var1,
Dime2 = Var2,

( Definición de archivos )

Archivo1 File of Envios, Archivo2 File of CR,
Archivo3 File of Sobri, Archivo4 File of Devohu,
Archivo5 File of Valos, Archivo6 File of UsoFol1,
Archivo7 File of UsoME, Archivo8 File of Puchado,
Archivo9 File of Nombre_Arch, Archivo10 File of Personal,

( Definición de registros )

Vector : Vec, Vector2 : Vec2,
Reg1,Reg11 Envios, Reg2,Reg22 CR, Reg3,Reg33 Sobri,
Reg4,Reg44 Devohu, Reg5,Reg55 Valos, Reg6,Reg66 UsoFol1,
Reg7,Reg77 UsoME, Reg8,Reg88 Puchado,
Reg9 Nombre_Arch, Reg10,Reg100 Personal,

( Definición de banderas )

Ban1,Ban2,Ban3,Ban4,Ban5,Ban6,Ban7,Ban8,Ban9 : Boolean,
CMP1,CMP2,CMP3,CMP4,CMP5 : Boolean,
CON1,CON2,CON3,CON4,CON5,CON6 : Boolean,
ME1,ME2,ME3,ME4 : Boolean,
PE1,PE2,PE3,PE4,PE5,PE6,PE7,PE8,PE9 : Boolean,

( Definición de vectores )

Vector,Vector2 : Vector_Cantidad,
Vec_Min,Vec_DS,Vec_DEV,Vec_Can,Vec_Peso,Vec_Teo,MP,Reg_MP: Vector_Usa,
Reg_Real,Dev_Real,Usa_Real,VecME : Vector_Real,
Vector_Env : Vector_Envios,
Vector_CR : Vector_CRS,
Vector_DS : Vector_Sob,
Vector_DEV : Vector_Devohu,
Vector_VP : Vector_Valos,

( Definición de variables reales )
Cod = String[8], Total : Real,
Inbra Integer,

```

IMPLEMENTATION

```

End D
INTERFACE
INTERFACE USES: In, Dos, Printer;

```

```

Procedure Inicia_Todo,
Procedure Vector_Materiales,
Procedure Vector_Producto,
Procedure InEnvios,
Procedure InCRS,
Procedure InSob,
Procedure InDevohu,
Procedure InValos,
Procedure InUsoFol1,
Procedure InUsoME,
Procedure InPuchado,
Procedure InPersonal,
Procedure VecEnv,
Procedure VecCRS,
Procedure VecSob,
Procedure VecDevohu,
Procedure VecVP,

```

IMPLEMENTATION

{ INICIALIZACION DE VARIABLES Y BANDERAS GLOBALES UTILIZADAS EN EL }

{ PROGRAMA }

Procedure Inicia\_Todo;

Begin

```

Opcion = ''; Opcion2 = ''; Opcion3 = ''; Opcion4 = '';
Opcion5 = ''; Opt = ''; Ban1 = False; Ban2 = False;
Ban3 = False; Ban4 = False; Ban5 = False; Opcion6 = '';
Ban6 = False; Ban7 = False; CMP1 = False; CMP2 = False;
CMP3 = False; CMP4 = False; CON1 = False; CON2 = False;
CON3 = False; CON4 = False; CON5 = False; CON6 = False;
ME1 = False; ME2 = False; ME3 = False; ME4 = False;
PE1 = False; PE2 = False; PE3 = False; PE4 = False;
PE5 = False; PE6 = False; PE7 = False; PE8 = False;
PE9 = False;
End;

```

End;

{ INICIALIZACION DEL VECTOR QUE CONTIENE CODIGO Y NOMBRE DE LOS }

{ INSUMOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCION Y EMPAQUE DE HIPOCLORITO }

Procedure Vector\_Materiales;

Var I Integer;

Begin

```

Vector[1] Codigo = '20034897';
Vector[1] Nombre = 'ARCOMOX';
Vector[2] Codigo = '20057758';
Vector[2] Nombre = 'GAS CLORO';
Vector[3] Codigo = '20118253';
Vector[3] Nombre = 'SODA CAUSTICA';
Vector[4] Codigo = '20119509';
Vector[4] Nombre = 'HIPOCLO DE SODIO 10%';
Vector[5] Codigo = '20119624';
Vector[5] Nombre = 'HIPOCLO DE SODIO 6.3%';
Vector[6] Codigo = '20046009';
Vector[6] Nombre = 'CARBONATO 1';
Vector[7] Codigo = '30001605';
Vector[7] Nombre = 'BOLSA 8 x 13.5 x 5';
Vector[8] Codigo = '33547803';
Vector[8] Nombre = 'POLY MB. EXEL 72';
Vector[9] Codigo = '33542801';
Vector[9] Nombre = 'CORRUG. EXEL 72';
Vector[10] Codigo = '33574111';
Vector[10] Nombre = 'PARTICION P/POPULINO';
Vector[11] Codigo = '30006001';
Vector[11] Nombre = 'PEGAMENTO A2043';
Vector[12] Codigo = '30012601';
Vector[12] Nombre = 'CINTA ADHESIVA 3M';
Vector[13] Codigo = '33541401';
Vector[13] Nombre = 'BOLSA OFERTA 8.5x14.5';
Vector[14] Codigo = '30015202';
Vector[14] Nombre = 'LINNER 8.30 mm';
Vector[15] Codigo = '33544001';
Vector[15] Nombre = 'ENVASE 8 ONZAS';
Vector[16] Codigo = '33542821';
Vector[16] Nombre = 'CORRUG 8 Onz. EXEL';
Vector[17] Codigo = '33544517';
Vector[17] Nombre = 'ETIQUE 8 Onz. EXEL';
Vector[18] Codigo = '33544032';
Vector[18] Nombre = 'ENVASE 16 Onz.';
Vector[19] Codigo = '33542822';
Vector[19] Nombre = 'CORRUG 16 Onz. EXEL';
Vector[20] Codigo = '33544518';
Vector[20] Nombre = 'ETIQUE 16 Onz.';
Vector[21] Codigo = '33544040';
Vector[21] Nombre = 'ENVASE 32 Onz.';
Vector[22] Codigo = '33542823';
Vector[22] Nombre = 'CORRUG 32 Onz. EXEL';
Vector[23] Codigo = '33544519';
Vector[23] Nombre = 'ETIQUE 32 Onz.';
Vector[24] Codigo = '33549049';
Vector[24] Nombre = 'TAPA AZUL 8.16.32 Onz.';
Vector[25] Codigo = '33549050';
Vector[25] Nombre = 'TAPA AZUL 1/2.1 GALON';
Vector[26] Codigo = '33544016';
Vector[26] Nombre = 'ENVASE 1/2 GALON';
Vector[27] Codigo = '33542824';
Vector[27] Nombre = 'CORRUG 1/2 GALON EXEL';
Vector[28] Codigo = '33544511';
Vector[28] Nombre = 'ETIQUE 1/2 GALON EXEL';
Vector[29] Codigo = '33544017';
Vector[29] Nombre = 'ENVASE 1 GALON';
Vector[30] Codigo = '33542825';
Vector[30] Nombre = 'CORRUG 1 GALON EXEL';
Vector[31] Codigo = '33544514';
Vector[31] Nombre = 'ETIQUE 1 GALON';
Vector[32] Codigo = '33587801';
Vector[32] Nombre = 'POLY DINASOL 72';
Vector[33] Codigo = '33582800';
Vector[33] Nombre = 'CORRUG.DIHASOL 72';

```

```

For I = 34 To 35 Do
  Begin
    Vector2(i) Codigo = "", Vector2(i) Nombre = "",
  End,
End.

( INICIALIZACION DEL VECTOR QUE CONTIENE CODIGOS, NOMBRES Y
PESO POR )
( CAJA )
( DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS )
Procedure Vector_Producto,
Var I: Integer,
Begin
  Vector2(1) Codigo = "08011058",
  Vector2(1) Nombre = 'MAGIA BLANCA 8 Onz. ';
  Vector2(1) Peso = 12.528,
  Vector2(2) Codigo = "08011108",
  Vector2(2) Nombre = 'MAGIA BLANCA 16 Onz. ';
  Vector2(2) Peso = 12.480,
  Vector2(3) Codigo = "08011157",
  Vector2(3) Nombre = 'MAGIA BLANCA 32 Onz. ';
  Vector2(3) Peso = 12.492,
  Vector2(4) Codigo = "08011264",
  Vector2(4) Nombre = 'MAGIA BLANCA 1/2 GAL. ';
  Vector2(4) Peso = 16.648,
  Vector2(5) Codigo = "08011207",
  Vector2(5) Nombre = 'MAGIA BLANCA 1 GAL. ';
  Vector2(5) Peso = 16.652,
  Vector2(6) Codigo = "08011280",
  Vector2(6) Nombre = 'MAGIA BLANCA POP.72. ';
  Vector2(6) Peso = 16.612,
  Vector2(7) Codigo = "08031015",
  Vector2(7) Nombre = 'DINASOL POP.72. ';
  Vector2(7) Peso = 16.704,
  For I = 8 to 10 do
    Begin
      Vector2(i) Codigo = "",
      Vector2(i) Nombre = "", Vector2(i) Peso = 0.0,
    End,
  End,
( VECTORES UTILIZADOS PARA ALMACENAR TOTALES DE LOS
ARCHIVOS )
For i = 1 to 9 Do
  Begin
    Vector1(i) Cantidad = 0.0, Vector1(i) Peso = 0.0,
    Vector2(i) Cantidad = 0.0, Vector2(i) Peso = 0.0,
  End,
( VECTORES UTILIZADOS PARA ALMACENAR TOTALES DE LOS
ARCHIVOS )
For i = 1 to 7 Do
  Begin
    Vec_Usr(i) = 0.0, Vec_DS(i) = 0.0,
    Vec_Dev(i) = 0.0, Vec_Can(i) = 0.0,
    Vec_Peso(i) = 0.0, Vec_MP(i) = 0.0,
    Vec_MP(i) = 0.0,
  End,
  For j = 1 to 27 do
    Begin
      Reg_Real(j) = 0.0, Dev_Real(j) = 0.0,
      Usr_Real(j) = 0.0, Vec_MaE(j) = 0.0,
    End,
  End,
( INICIALIZACION DE LOS CAMPOS DEL REGISTRO DE ENVIOS )
Procedure InEnvios,
Begin
  Reg11 Codigo_Documento = "", Reg11 No_Documento = "",
  Reg11 Destino = "", Reg11 Fecha = "",
  Reg11 No_Factura = "", Reg11 Codigo = "",
  Reg11 Cantidad = 0.0, Reg11 Peso_Total = 0.0,
  Reg11 Valor = 0.0, Reg11 Clave = 0,
End,
( INICIALIZANDO EL VECTOR ENVIOS UTILIZADO PARA LA IMPRESION )
Procedure VecEn,
Var I: Integer,
Begin
  For i = 1 to 10 do
    Begin
      Vector_En(i) Codigo_Documento = "",
      Vector_En(i) No_Documento = "",
      Vector_En(i) Destino = "",
      Vector_En(i) Fecha = "",
      Vector_En(i) No_Factura = "",
      Vector_En(i) Codigo = "",
      Vector_En(i) Cantidad = 0.0,
      Vector_En(i) Peso_Total = 0.0,
      Vector_En(i) Valor = 0.0,
      Vector_En(i) Clave = 0,
    End,
  End,

```

```

End,
( INICIALIZACION DE LOS CAMPOS DEL REGISTRO DE CERTIFICADOS DE
)
( RECIBO = CRS )
Procedure InCRS,
Begin
  Reg22 Codigo_Documento = "", Reg22 No_Documento = "",
  Reg22 Fecha = "", Reg22 Provee = "",
  Reg22 No_Factura = "", Reg22 Envio_No = "",
  Reg22 Almacen = "", Reg22 Codigo = "",
  Reg22 Cantidad = 0.0, Reg22 Valor = 0.0,
  Reg22 Obser = "", Reg22 Clave = 0,
End,
( INICIALIZANDO EL VECTOR CRS UTILIZADO PARA LA IMPRESION )
Procedure VecCRS,
Var I: Integer,
Begin
  For i = 1 to 10 do
    Begin
      Vector_CR(i) Codigo_Documento = "",
      Vector_CR(i) No_Documento = "",
      Vector_CR(i) Provee = "",
      Vector_CR(i) Fecha = "",
      Vector_CR(i) No_Factura = "",
      Vector_CR(i) Codigo = "",
      Vector_CR(i) Cantidad = 0.0,
      Vector_CR(i) Envio_No = "",
      Vector_CR(i) Valor = 0.0,
      Vector_CR(i) Clave = 0,
      Vector_CR(i) Obser = "",
      Vector_CR(i) Almacen = "",
    End,
  End,
( INICIALIZACION DE LOS CAMPOS DEL REGISTRO DE SOLICITUDES DE
)
( MATERIAL DE EMPAQUE Y MATERIA PRIMA HECHAS FOR
PRODUCCION A BODEGA )
Procedure InSol,
Begin
  Reg33 Codigo_Documento = "", Reg33 No_Documento = "",
  Reg33 Fecha = "", Reg33 Turno = "",
  Reg33 Codigo = "", Reg33 Cantidad = 0.0,
  Reg33 Clave = 0,
End,
( INICIALIZANDO EL VECTOR SOLICITUDES UTILIZADO PARA LA
IMPRESION )
Procedure VecSol,
Var I: Integer,
Begin
  For i = 1 to 10 do
    Begin
      Vector_DS(i) Codigo_Documento = "",
      Vector_DS(i) No_Documento = "",
      Vector_DS(i) Fecha = "",
      Vector_DS(i) Turno = "",
      Vector_DS(i) Codigo = "",
      Vector_DS(i) Cantidad = 0.0,
      Vector_DS(i) Clave = 0,
    End,
  End,
End,
( INICIALIZACION DE LOS CAMPOS DEL REGISTRO DE DEVOLUCIONES
DE )
( MATERIA PRIMA Y MATERIAL DE EMPAQUE )
Procedure InDevo,
Begin
  Reg44 Codigo_Documento = "", Reg44 No_Documento = "",
  Reg44 Fecha = "", Reg44 Quien_Devuelve = "",
  Reg44 Quien_Recibe = "", Reg44 Motivo = "",
  Reg44 Codigo = "", Reg44 Cantidad = 0.0,
  Reg44 Clave = 0,
End,
( INICIALIZANDO EL VECTOR DEVOLUCIONES UTILIZADO PARA LA
IMPRESION )
Procedure VecDevo,
Var I: Integer,
Begin
  For i = 1 to 10 do
    Begin
      Vector_DEV(i) Codigo_Documento = "",
      Vector_DEV(i) No_Documento = "",
      Vector_DEV(i) Quien_Devuelve = "",
      Vector_DEV(i) Quien_Recibe = "",
      Vector_DEV(i) Fecha = "",
      Vector_DEV(i) Motivo = "",
      Vector_DEV(i) Codigo = "",
      Vector_DEV(i) Cantidad = 0.0,
    End,
  End,

```

```
Vector_DEV[i] Clave = 0,
End,
End,
```

( INICIALIZACION DE LOS CAMPOS DEL REGISTRO VALES DE PRODUCCION )

```
Procedure IniVales,
Begin
  Reg55 Codigo_Documento = ", Reg55 No_Documento = ",
  Reg55 Fecha = ", Reg55 Codigo_Prod = ",
  Reg55 Cantidad_Prod = 0.0, Reg55 Peso_Prod = 0.0,
  Reg55 Codigo_Repro = ", Reg55 Cantidad_Repro = 0.0,
  Reg55 Peso_Repro = 0.0, Reg55 Clave = 0,
End,
```

( INICIALIZANDO EL VECTOR VALES DE PRODUCCION UTILIZADO PARA LA )

```
( IMPRESION )
Procedure VecVP,
Var i Integer,
Begin
  For i = 1 to 10 do
  Begin
    Vector_VF[i] Codigo_Documento = ",
    Vector_VF[i] No_Documento = ",
    Vector_VF[i] Codigo_Prod = ",
    Vector_VF[i] Cantidad_Prod = 0.0,
    Vector_VF[i] Peso_Prod = 0.0,
    Vector_VF[i] Codigo_Repro = ",
    Vector_VF[i] Cantidad_Repro = 0.0,
    Vector_VF[i] Peso_Repro = 0.0,
    Vector_VF[i] Fecha = ",
    Vector_VF[i] Clave = 0,
  End,
End,
```

( INICIALIZACION DE LOS CAMPOS DEL REGISTRO DE USOS SEGUN FORMULAS )

```
( DE PRODUCCION EN ESTE CASO PARA FORMULAS DE DILUCCION Y DIBUJADO )
Procedure IniUsosFori,
Begin
  Reg66 Codigo_Documento = ", Reg66 No_Batch = 0,
  Reg66 Fecha = ", Reg66 CodIMP1 = ",
  Reg66 CanIMP1 = 0.0, Reg66 CodIMP2 = ",
  Reg66 CanIMP2 = 0.0, Reg66 CodIMP3 = ",
  Reg66 CanIMP3 = 0.0, Reg66 CodIMP4 = ",
  Reg66 CanIMP4 = 0.0, Reg66 CodIMP5 = ",
  Reg66 CanIMP5 = 0.0, Reg66 CodIMP6 = ",
  Reg66 CanIMP6 = 0.0, Reg66 ConceInci = 0.0,
  Reg66 ConceFin2 = 0.0, Reg66 DensInci = 0.0,
  Reg66 ConceFin1 = 0.0, Reg66 ConceFin2 = 0.0,
  Reg66 DensFin = 0.0, Reg66 Clave = 0,
  Reg66 Total = 0.0,
End,
```

( INICIALIZACION DE LOS CAMPOS DEL REGISTRO DE USOS DE MATERIAL DE )

```
( EMPAQUE )
Procedure IniUsosME,
Begin
  Reg77 Codigo_Documento = ", Reg77 Fecha = ",
  Reg77 Codigo = ", Reg77 Uso = 0.0,
  Reg77 DesperMQ = 0.0, Reg77 DesperB2 = 0.0,
  Reg77 Reempaque = 0.0, Reg77 Total_Usos = 0.0,
  Reg77 Clave = 0,
End,
```

( INICIALIZACION DE LOS CAMPOS DEL REGISTRO DE REPROCESAMIENTO DE )

```
( PRODUCTO EN MAL ESTADO )
Procedure IniPuchado,
Begin
  Reg98 Codigo_Documento = ", Reg98 Fecha = ",
  Reg98 Volumen = ", Reg98 Cantidad = 0.0,
  Reg98 Clave = 0,
End,
```

( INICIALIZACION DE LOS CAMPOS DEL REGISTRO DE PERSONAL )

```
Procedure IniPersonal,
Begin
  Reg100 Nombre = ", Reg100 Edad = ",
  Reg100 Fecha_Nac = ", Reg100 No_Cedula = ",
  Reg100 No_IGSS = ", Reg100 No_NIT = ",
  Reg100 Estatura = ", Reg100 Peso = ",
  Reg100 Puesto = ", Reg100 Profesion = ",
  Reg100 Sueldo = 0.0, Reg100 Clave = 0,
End,
```

```
End,
End O
```

( \$M 16384,0,655360 )

Unit Cuadros;
INTERFACE
Uses GLOBALES, CrL, Dos, Printer, INICIALI;

Var
 m, k: Integer;
Procedure Cuadro;
Procedure Cuadro2;
Procedure Barra;
Procedure Barra2;

IMPLEMENTATION

( PROCEDIMIENTO QUE REALIZA UN CUADRO GRANDE DEL TAMAÑO DE LA PANTALLA )

```
Procedure Cuadro,
Begin
  ClrScr;
  TextColor(Red);
  For m = 2 to 79 Do
  Begin
    Gotoxy(m,1), WriteLn(Chr(205));
    Gotoxy(m,23), WriteLn(Chr(205));
  End,
  For m = 2 to 22 Do
  Begin
    Gotoxy(1,m), WriteLn(Chr(186));
    Gotoxy(80,m), WriteLn(Chr(186));
  End,
  Gotoxy(1,1), WriteLn(Chr(201)), Gotoxy(1,23), WriteLn(Chr(200)),
  Gotoxy(80,1), WriteLn(Chr(187)), Gotoxy(80,23), WriteLn(Chr(188));
  NormVideo,
End,
```

( PROCEDIMIENTO QUE REALIZA UN CUADRO PEQUEÑO EN PANTALLA )

```
Procedure Cuadro2,
Begin
  TextColor(Yellow);
  For m = 23 to 58 Do
  Begin
    Gotoxy(m,18), WriteLn(Chr(205));
    Gotoxy(m,21), WriteLn(Chr(205));
  End,
  For m = 19 to 26 Do
  Begin
    Gotoxy(22,m), WriteLn(Chr(186));
    Gotoxy(59,m), WriteLn(Chr(186));
  End,
  Gotoxy(22,18), WriteLn(Chr(201)), Gotoxy(22,21), WriteLn(Chr(200)),
  Gotoxy(59,18), WriteLn(Chr(187)), Gotoxy(59,21), WriteLn(Chr(188));
  NormVideo;
End,
```

( PROCEDIMIENTO QUE BORRA EL CONTENIDO DE LA PANTALLA EN MENUS )

```
Procedure Barra;
Begin
  For i = 2 to 22 Do
  For k = 2 to 79 Do
  Begin
    Gotoxy(k,i), WriteLn(' ');
  End,
End,
```

( PROCEDIMIENTO QUE BORRA EL CONTENIDO DE LA PANTALLA EN REPORTES )

```
Procedure Barra2;
Begin
  For i = 8 to 22 Do
  For k = 2 to 79 Do
  Begin
    Gotoxy(k,i), WriteLn(' ');
  End,
End,
```

```
End,
End O
```

UNIT PANTALLA;

INTERFACE
Uses GLOBALES, CUADROS AGREGA, INICIALI, IMPRIME, REVISAR, REPORTE, DIA, MES, USOS, CrL, Dos, Printer,

Procedure Envios;
Procedure CRS;
Procedure Sobruta;
Procedure Devoluci;

```

Procedure Vales_Produccion,
Procedure UsosMP,
Procedure UsosME,
Procedure Reg_Pinchado,
Procedure Reg_Personal,
Procedure Menu_Principal,
Procedure Menu_Reports_Por_Tipos,

```

IMPLEMENTATION

{ PROCEDIMIENTO DE INICIALIZACION DE ARCHIVOS A TRAVES DE REWRITE }

```

Procedure Crear_Archivo;
Var
  Op2,B1 : Integer;
Begin
  Cursor;
  Nom := ''; Op2 := 0; B1 := 0;
  Gotoxy(31,12); Write('INGRESE NOMBRE DEL ARCHIVO');
  Gotoxy(31,13); Write('X DDMMAA.EEX');
  Gotoxy(31,14); Readln(Nom);
  Case Op2 of
    1: Begin
      Gotoxy(31,10); Write('INICIALIZANDO ENVIOS');
      Delay(4000);
      Assign(Archivo1,Nom);
      Rewrite(Archivo1); Close(Archivo1)
      End;
    2: Begin
      Gotoxy(31,10); Write('INICIALIZANDO CR_S');
      Delay(4000);
      Assign(Archivo2,Nom);
      Rewrite(Archivo2); Close(Archivo2)
      End;
    3: Begin
      Gotoxy(25,10);
      Write('INICIALIZANDO COMPROBANTES DE SALIDA');
      Delay(4000);
      Assign(Archivo3,Nom);
      Rewrite(Archivo3); Close(Archivo3)
      End;
    4: Begin
      Gotoxy(31,10);
      Write('INICIALIZANDO DEVOLUCIONES');
      Delay(4000);
      Assign(Archivo4,Nom);
      Rewrite(Archivo4); Close(Archivo4)
      End;
    5: Begin
      Gotoxy(25,10);
      Write('INICIALIZANDO VALES DE PRODUCCION');
      Delay(4000);
      Assign(Archivo5,Nom);
      Rewrite(Archivo5); Close(Archivo5)
      End;
    6: Begin
      Gotoxy(31,10);
      Write('INICIALIZANDO MATERIA PRIMA');
      Delay(4000);
      Assign(Archivo6,Nom);
      Rewrite(Archivo6); Close(Archivo6)
      End;
    7: Begin
      Gotoxy(25,10);
      Write('INICIALIZANDO MATERIAL DE EMPAQUE');
      Delay(4000);
      Assign(Archivo7,Nom);
      Rewrite(Archivo7); Close(Archivo7)
      End;
    8: Begin
      Gotoxy(31,10);
      Write('INICIALIZANDO PINCHADO'); Delay(4000);
      Assign(Archivo8,Nom);
      Rewrite(Archivo8); Close(Archivo8)
      End;
  End; {CASE}
  Assign(Archivo9,'c Nom_Arch Dat');
  Reset(Archivo9); Reg9.Nombre := ''; Reg9.Op := '';
  Reg9.Nombre := Nom; Reg9.Op := Op2; Val(Op2,Op2,B1);
  Seek(Archivo9,Op2); Write(Archivo9,Reg9); Close(Archivo9);
End; {PROCEDIMIENTO}

```

{ PROCEDIMIENTO QUE CONTIENE EL MENU DE INICIALIZACION DE ARCHIVOS }

```

Procedure Menu_Inicializacion;
Begin
  Repeat
    Borrar; Opcion2 := ''; Cuadro2;
    TextColor(LightRed);
    Gotoxy(25,3); Write('MENU PARA INICIALIZAR ARCHIVOS');

```

```

    Gotoxy(25,4); Write('.....');
    NormVideo; TextColor(Cyan);
    Gotoxy(25,6); Write('1: ENVIOS');
    Gotoxy(25,7); Write('2: CERTIFICADOS DE RECIBO');
    Gotoxy(25,8); Write('3: COMPROBANTES DE SALIDA');
    Gotoxy(25,9); Write('4: DEVOLUCIONES');
    Gotoxy(25,10); Write('5: VALES DE PRODUCCION');
    Gotoxy(25,11); Write('6: USOS DE MATERIA PRIMA');
    Gotoxy(25,12); Write('7: USOS DE MATERIAL DE EMPAQUE');
    Gotoxy(25,13); Write('8: PINCHADO');
    Gotoxy(25,14); Write('9: PERSONAL');
    Gotoxy(25,15); Write('0: REGRESAR A MENU PRINCIPAL');
    NormVideo; TextColor(Green);
    Gotoxy(32,19); Write('INGRESE OPCION{ }');
    Gotoxy(48,19); Opcion2 := ReadKey;
    While not
      (opcion2 in ('0','1','2','3','4','5','6','7','8','9')) Do
      Begin
        Gotoxy(30,19); Write(' ');
        Gotoxy(30,19); Write('OPCION NO ESTABLECIDA');
        Gotoxy(30,20); Write('INGRESE DE NUEVO. { }');
        Gotoxy(49,20); Opcion2 := ReadKey;
      End;
    Case Opcion2 of
      0: Write('Regresando a Menu Principal');
      1: Crear_Archivo;
      2: Crear_Archivo;
      3: Crear_Archivo;
      4: Crear_Archivo;
      5: Crear_Archivo;
      6: Crear_Archivo;
      7: Crear_Archivo;
      8: Crear_Archivo;
      9: Begin
          ClrScr;
          Gotoxy(31,10); Write('INICIALIZANDO PERSONAL');
          Delay(4000);
          Assign(Archivo10,'C PERSONAL DAT');
          Rewrite(Archivo10); Close(Archivo10);
        End;
    End; NormVideo;
    Until Opcion2 = '0';
  End;

```

{ PROCEDIMIENTO QUE CONTIENE EL MENU DE REGISTRO DE INFORMACION }

{ PARA LOS DIFERENTES DOCUMENTOS }

```

Procedure Menu_Registrar;
Begin
  Repeat
    Borrar; Opcion3 := ''; Cuadro2; VecEn; Indica := 0;
    TextColor(LightRed);
    Gotoxy(25,3); Write('MENU PARA REGISTRAR INFORMACION');
    Gotoxy(25,4); Write('.....');
    NormVideo; TextColor(Cyan);
    Gotoxy(25,7); Write('1: ENVIOS');
    Gotoxy(25,8); Write('2: CERTIFICADOS DE RECIBO');
    Gotoxy(25,9); Write('3: COMPROBANTES DE SALIDA');
    Gotoxy(25,10); Write('4: DEVOLUCIONES');
    Gotoxy(25,11); Write('5: VALES DE PRODUCCION');
    Gotoxy(25,12); Write('6: USOS DE MATERIA PRIMA');
    Gotoxy(25,13); Write('7: USOS DE MATERIAL DE EMPAQUE');
    Gotoxy(25,14); Write('8: PINCHADO');
    Gotoxy(25,15); Write('9: PERSONAL');
    Gotoxy(25,16); Write('0: REGRESAR A MENU PRINCIPAL');
    NormVideo; TextColor(Green);
    Gotoxy(32,19); Write('INGRESE OPCION{ }');
    Gotoxy(48,19); Opcion3 := ReadKey;
    While not
      (opcion3 in ('0','1','2','3','4','5','6','7','8','9')) Do
      Begin
        Gotoxy(30,19); Write(' ');
        Gotoxy(30,19); Write('OPCION NO ESTABLECIDA');
        Gotoxy(30,20); Write('INGRESE DE NUEVO. { }');
        Gotoxy(49,20); Opcion3 := ReadKey;
      End;
    Case Opcion3 of
      1: Envios;
      2: CRS;
      3: Solicita;
      4: Devoluci;
      5: Vales_Produccion;
      6: UsosMP;
      7: UsosME;
      8: Reg_Pinchado;
      9: Reg_Personal;
      0: Write('Regresando a Menu Principal');
    End; NormVideo;
    Until Opcion3 = '0';
  End;

```



( PROCEDIMIENTO QUE CONTIENE EL MENU DE CORRECCION DE ARCHIVOS )

( PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE DOCUMENTOS )

Procedure Menu\_Correcciones.

Begin

Repeat

```
Borra, Opcion4 = "", Cuadro2, VecEn, Indica = 0;
TextColor(LightRed);
Gotoxy(25,1), Write("MENU DE CORRECCION DE DATOS");
Gotoxy(25,4), Write(".....");
NormVideo, TextColor(Cyan);
Gotoxy(25,7), Write("1. ENVIOS");
Gotoxy(25,8), Write("2. CERTIFICADOS DE RECIBO");
Gotoxy(25,9), Write("3. COMPROBANTES DE SALIDA");
Gotoxy(25,10), Write("4. DEVOLUCIONES");
Gotoxy(25,11), Write("5. VALES DE PRODUCCION");
Gotoxy(25,12), Write("6. USOS DE MATERIA PRIMA");
Gotoxy(25,13), Write("7. USOS DE MATERIAL DE EMPAQUE");
Gotoxy(25,14), Write("8. PINCHADO");
Gotoxy(25,15), Write("9. PERSONAL");
Gotoxy(25,16), Write("REGRESAR A MENU PRINCIPAL");
NormVideo, TextColor(Green);
Gotoxy(32,19), Write("INGRESE OPCION [ ]");
Gotoxy(48,19), Opcion4 = ReadKey;
While not
  Opcion4 in ("1","2","3","4","5","6","7","8","9") Do
Begin
  Gotoxy(30,19), Write(" ");
  Gotoxy(30,19), Write("OPCION NO ESTABLECIDA");
  Gotoxy(30,20), Write("INGRESE DE NUEVO [ ]");
  Gotoxy(49,20), Opcion4 = ReadKey;
End;
```

End;

Case Opcion4 of

```
"1" Write("REGRESANDO A MENU PRINCIPAL");
"1" Envios;
"2" CRS;
"3" Salidas;
"4" Devoluciones;
"5" Vales_Produccion;
"6" UsosMP;
"7" UsosME;
"8" Reg_Pinchado;
"9" Reg_Personal;
```

End, NormVideo;

Until Opcion4 = "0";

End;

( PROCEDIMIENTO QUE CONTIENE EL MENU DE REPORTES POR TIPO )

( DE I DOCUMENTO )

Procedure Menu\_Reporte\_Por\_Tipos.

Begin

Repeat

```
Borra, Opcion6 = "", Cuadro2;
TextColor(LightRed);
Gotoxy(24,3), Write("REPORTE POR TIPO DE DOCUMENTO");
Gotoxy(24,4), Write(".....");
NormVideo, TextColor(Cyan);
Gotoxy(25,7), Write("1. ENVIOS");
Gotoxy(25,8), Write("2. CERTIFICADOS DE RECIBO");
Gotoxy(25,9), Write("3. COMPROBANTES DE SALIDA");
Gotoxy(25,10), Write("4. DEVOLUCIONES");
Gotoxy(25,11), Write("5. VALES DE PRODUCCION");
Gotoxy(25,12), Write("6. USOS DE MATERIA PRIMA");
Gotoxy(25,13), Write("7. USOS DE MATERIAL DE EMPAQUE");
Gotoxy(25,14), Write("8. PINCHADO");
Gotoxy(25,15), Write("9. REGRESAR A MENU PRINCIPAL");
NormVideo; TextColor(Green);
Gotoxy(32,19), Write("INGRESE OPCION [ ]");
Gotoxy(48,19), Opcion6 = ReadKey;
While not
  Opcion6 in ("1","2","3","4","5","6","7","8","9") Do
Begin
  Gotoxy(30,19), Write(" ");
  Gotoxy(30,19), Write("OPCION NO ESTABLECIDA");
  Gotoxy(30,20), Write("INGRESE DE NUEVO [ ]");
  Gotoxy(49,20), Opcion6 = ReadKey;
End;
```

End;

Case Opcion6 of

```
"1" Reporte_Envios;
"2" Reporte_CRS;
"3" Reporte_DS;
"4" Reporte_DE;
"5" Reporte_VI;
"6" Reporte_USOSMP;
"7" Reporte_USOSME;
"8" Reporte_PINCHADO;
"9" Write("REGRESANDO A MENU PRINCIPAL");
```

End, NormVideo;

Until Opcion6 = "0";

End;

( PROCEDIMIENTO QUE CONTIENE EL MENU PRINCIPAL DE ELABORACION )

( DE REPORTES )

Procedure Menu\_Reportes.

Var O: Char;

Begin

Repeat

```
Borra, Opcion5 = "", Cuadro2, Vector_Materiales,
Vector_Producto;
TextColor(LightRed);
Gotoxy(30,3), Write("MENU DE REPORTES");
Gotoxy(30,4), Write(".....");
NormVideo, TextColor(Cyan);
Gotoxy(24,7), Write("1. POR TIPO DE DOCUMENTO");
Gotoxy(24,8), Write("2. VARIACION DE USOS");
Gotoxy(24,9), Write("3. PRODUCCION DEL DIA");
Gotoxy(24,10), Write("4. PRODUCCION DEL MES");
Gotoxy(24,11), Write("5. PERSONAL LABORANTE");
Gotoxy(24,12), Write("6. REGRESAR A MENU PRINCIPAL");
NormVideo; TextColor(Green);
Gotoxy(32,19), Write("INGRESE OPCION [ ]");
Gotoxy(48,19), Opcion5 = ReadKey;
While not (Opcion5 in ("1","2","3","4","5","6")) Do
Begin
  Gotoxy(30,19), Write(" ");
  Gotoxy(30,19), Write("OPCION NO ESTABLECIDA");
  Gotoxy(30,20), Write("INGRESE DE NUEVO [ ]");
  Gotoxy(49,20), Opcion5 = ReadKey;
End;
```

End;

Case Opcion5 of

```
"1" Menu_Reporte_Por_Tipos;
"2" Usos_Tipicos;
```

"3" Begin

```
Gotoxy(30,15);
Write("SALIDA A IMPRESORA"); O = "";
Gotoxy(25,16);
Write("IMPRESORA LISTA 1=SI, 2=NO ?");
Gotoxy(55,16), O = ReadKey;
If O = "1" THEN
  Produccion_del_dia;
```

End;

"4" Begin

```
Gotoxy(30,15);
Write("SALIDA A IMPRESORA"); O = "";
Gotoxy(25,16);
Write("IMPRESORA LISTA 1=SI, 2=NO ?");
Gotoxy(55,16), O = ReadKey;
If O = "1" THEN
  Produccion_del_mes;
```

End;

"5" Reporte\_Personal;

"6" Write("REGRESANDO A MENU PRINCIPAL");

End, NormVideo;

Until Opcion5 = "0";

End;

( PROCEDIMIENTO QUE CONTIENE EL MENU PRINCIPAL DE LA APLICACION )

Procedure Menu\_Principal;

Begin

Cuadro;

Repeat

```
Borra, Cuadro2; Inicial_Todo;
Vector_Materiales, Vector_Producto;
TextColor(LightRed);
Gotoxy(34,3), Write("MENU PRINCIPAL");
Gotoxy(34,4), Write(".....");
NormVideo; TextColor(Cyan);
Gotoxy(23,8), Write("1. MENU PARA INICIALIZAR ARCHIVOS");
Gotoxy(23,9), Write("2. MENU PARA REGISTRAR INFORMACION");
Gotoxy(23,10), Write("3. MENU PARA CORREGIR INFORMACION");
Gotoxy(23,11), Write("4. MENU PARA ELABORAR REPORTES");
Gotoxy(23,12), Write("5. SALIR DEL MENU");
NormVideo; TextColor(Green);
Gotoxy(32,19), Write("INGRESE OPCION [ ]");
Gotoxy(48,19), Opcion = ReadKey; Opcion = UpCase(Opcion);
While not (Opcion in ("1","2","3","4","5")) Do
Begin
  Gotoxy(30,19), Write(" ");
  Gotoxy(30,19), Write("OPCION NO ESTABLECIDA");
  Gotoxy(30,20), Write("INGRESE DE NUEVO [ ]");
  Gotoxy(49,20), Opcion = ReadKey;
  Opcion = UpCase(Opcion);
End;
```

End;

Case Opcion of

"1" Begin

```
Gotoxy(20,5);
Write("Se guio que quite inicializar sin 11");
```

```

Gotoxy(55,5), Op = ReadKey,
Op := UpCase(Op),
If Op = 'S' Then
Begin
Assign(Archivo?, 'c Nom_Arch.Dat'),
Rewrite(Archivo?),
Reg9 Nombre := "", Reg9 Op := "",
Seek(Archivo?, 0), Write(Archivo?, Reg9),
Close(Archivo?),
Mesa_Inicializacion,
End, (IF)
End, (CASE)
'R' Mens_Registrar,
'C' Mens_ConocerMens,
'E' Mens_Reportes,
'S' Begin
Gotoxy(32,22), Write('FIN DE APLICACION'),
Delay(2000), ChrScr,
End,
End, NormVideo,
Until Op = 'S',
End,

{ PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA EL REGISTRO DE DOCUMENTOS DE ENVIO }
Procedure Envios,
Var
Op, Op5 : Char,
Recibe, Recibe2 : String[10],
L : Integer,
Begin
ChrScr, Cuadro, Trae_Nombre,
Repeat
Borra, InEnvios, Op := '', Op5 := '', TextColor(Yellow),
Recibe := "", Vari := 0, L := 0, Indica := Indica + 1,
Band := False, Band2 := False,
Gotoxy(26,3), Write('INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A. '),
If Op = 'S' Then
Begin
Gotoxy(32,4), Write('REGISTRO DE ENVIOS'),
End, NormVideo, TextColor(Red),
Gotoxy(2,5),
Write('.....'),
NormVideo, TextColor(Yellow),
If Op = 'S' Then
Begin
Gotoxy(32,4), Write('CORRECCION DE ENVIOS'),
Gotoxy(3,21), Write('CLAVE DEL'), Gotoxy(1,12),
Write('DOCUMENTO _____'),
Ingresar_Clave,
End,
Gotoxy(4,6), Write('TIPOS ='), NormVideo,
TextColor(Green),
Gotoxy(15,6),
Write('1 = PROD. TERMINADO A BODEGA',
' 2 = PROD. TERMINADO EXPORTACION '),
Gotoxy(15,7),
Write('3 = MATERIAL DE EMPAQUE 4 = MATERIA PRIMA'),
NormVideo, TextColor(Cyan),
Gotoxy(20,9), Write('TIPO DE ENVIO : _____'),
Gotoxy(20,10),
Write('CORRELATIVO DOCUMENTO : _____'), (Chr 169)
Gotoxy(20,11), Write('FECHA : _____'),
Gotoxy(20,13), Write('DESTINO : _____'),
NormVideo, TextColor(Green),
Gotoxy(28,12), Write('1= BODEGA?'),
Gotoxy(28,13), Write('2= EXPORTACION'),
Gotoxy(28,14), Write('3= OTROS'), NormVideo, TextColor(Cyan),
Gotoxy(20,15), Write('CODIGO INSUMO : _____'),
Gotoxy(20,16), Write('CANTIDAD : _____'),
Gotoxy(20,17), Write('PES? TOTAL : _____'),
Gotoxy(20,18), Write('FACTURA : _____'),
Gotoxy(20,19), Write('VALOR : _____'),
Gotoxy(20,20), Write('INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO : _____'),
Ingresar_Tipos,
Ingresar_Correlativo,
Ingresar_Fecha,
Ingresar_Destino,
Ingresar_Codign, Trae_Datos,
While (Band = False) And (Band2 = False) Do
Begin
Gotoxy(20,15),
Write('CODIGO INSUMO : _____'),
Gotoxy(60,21), Write('CODIGO INEXISTENTE'),
Sound(500), Delay(100),
Nosound, Ingresar_Codign, Trae_Datos,
Gotoxy(60,21), Write(''),
End,
Ingresar_Cantidad,

```

```

If (Band = True) Then
Begin
Reg11 Peso_Total := Vector2[Posicao] Peso * Reg11.Cantidad,
Gotoxy(47,17), Write(Reg11.Peso_Total 10,2),
End,
If (Band = True) Then
Reg11 Peso_Total := Reg11.Cantidad,
Ingresar_No_Factura,
Ingresar_Valor,
Gotoxy(36,20), Op := ReadKey,
If Op = 'I' Then
Begin
Indica := Indica + 1,
Finos,
End,
If (Op = 'I') And (Option3 <> ' ') Then
If (Band = True) Or (Band2 = True) Then
Begin
L := L + 1,
Agregar, Reg11.Clave := K1,
Seek(Archivo1, K1),
Write(Archivo1, Reg11),
Ingresar_Envio,
Close(Archivo1),
End,
If (Op = 'I') And (Option4 <> ' ') Then
If (Band = True) Or (Band2 = True) Then
Begin
Assign(Archivo1, Nom), Reset(Archivo1),
Seek(Archivo1, Reg11.Clave),
Write(Archivo1, Reg11),
Ingresar_Envio,
Close(Archivo1),
End, Op5 := '',
Gotoxy(20,21), Write('OTRO REGISTRO 1=SI, 2=NO :'),
Gotoxy(54,21), Op5 := ReadKey, NormVideo,
Until Op5 = 'I',
End, { PROCEDIMIENTO }
(- = 196 _ = 220 _ = 176 ! = 179 _ = 169 )

{ PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA EL REGISTRO DE CERTIFICADOS DE RECIBO }
Procedure CRS,
Var
Op, Op5 : Char,
Begin
ChrScr, Cuadro, Trae_Nombre,
Repeat
Borra, InCRS, Op := '', Op5 := '', TextColor(Yellow),
Recibe := "", Vari := 0, Indica := Indica + 1,
Gotoxy(26,3), Write('INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A. '),
If Op = 'S' Then
Begin
Gotoxy(24,4), Write('REGISTRO DE CERTIFICADOS DE RECIBO'),
End, NormVideo, TextColor(Red),
Gotoxy(2,5),
Write('.....'),
NormVideo, TextColor(Yellow),
If Op = 'S' Then
Begin
Gotoxy(23,4), Write('CORRECCION DE CERTIFICADOS DE RECIBO'),
Gotoxy(3,21), Write('CLAVE DEL'),
Gotoxy(1,22), Write('DOCUMENTO : _____'), Ingresar_Clave,
End, NormVideo, TextColor(Green),
Gotoxy(28,4), Write('1 = MAT. PRIMA?'),
Gotoxy(28,7), Write('2 = MAT. EMPAQUE?'),
NormVideo, TextColor(Cyan),
Gotoxy(20,7), Write('TIPO?'),
Gotoxy(44,7), Write(' : _____'),
Gotoxy(20,8), Write('CORRELATIVO DOCUMENTO : _____'),
Gotoxy(20,9), Write('FECHA : _____'),
Gotoxy(20,10),
Write('PROVEEDOR : _____'),
Gotoxy(20,11), Write('No. FACTURA : _____'),
Gotoxy(20,12), Write('No. ENVIO : _____'),
Gotoxy(20,13), Write('CALMACEN : _____'),
Gotoxy(20,14), Write('CODIGO INSUMO : _____'),
Gotoxy(20,15), Write('CANTIDAD : _____'),
Gotoxy(20,16), Write('VALOR : _____'),
Gotoxy(20,17),
Write('OBSERVACIONES : _____'),
Gotoxy(20,19), Write('INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO : _____'),
Ingresar_Tipos,
Ingresar_Correlativo,
Ingresar_Fecha,
Ingresar_Proveedor,
Ingresar_No_Factura,
Ingresar_No_Envio,

```

```

Ingreso_Absarce,
Ingreso_Codigo, Trae_Datos,
While (Band = False) And (Band2 = False) Do
Begin
  Gotoxy(20,14),
  Write('CODIGO HISTOMO _____?'),
  Gotoxy(60,21), Write('CODIGO INEXISTENTE'),
  Sound(500), Delay(100),
  Histogram, Ingreso_Codigo, Trae_Datos,
  Gotoxy(60,21), Write(' ');
End;
Ingreso_Cantidad,
Ingreso_Valor,
Ingreso_Cheque,
Gotoxy(5,13), Op = ReadKey,
If Op <> ' ' Then
Begin
  Indica = Indica+1,
  CRF,
End;
If (Op = '1') And (Opcion3 <> ' ') Then
If (Band = True) Or (Band2 = True) Then
Begin
  Asigna2, Reg22 Clave = K1,
  Seek(Archivo2,K1),
  Write(Archivo2,Reg22),
  Ingrese_CP,
  Close(Archivo2),
End;
If (Op = '1') And (Opcion4 <> ' ') Then
If (Band = True) Or (Band2 = True) Then
Begin
  Assign(Archivo2,Nom),
  Reset(Archivo2),
  Seek(Archivo2,Reg22 Clave),
  Write(Archivo2,Reg22),
  Ingrese_CR,
  Close(Archivo2),
End; Op5 = '';
Gotoxy(20,20), Write('OTRO REGISTRO 1=SI, 2=NO :'),
Gotoxy(54,20), Op5 = ReadKey, NormVideo,
Until Op5 = '2',
End; { PROCEDIMIENTO }

{ PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA EL REGISTRO DE SOLICITUDES DE
MATERIA }
{ PRIMERA MATERIA DE EMPAQUE HECHOS POR PRODUCCION A
BODEGA }
Proceder = Sobreta,
Var
Op,Op5 : Char,
Begin
  ClScr, Cuadro, Trae_Nombre,
Repeat
  Borra, InfSol, Op = '', Op5 = '', TextColor(Yellow),
  Indica = Indica+1,
  Gotoxy(26,3), Write('INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.'),
  If (Opcion3 <> ' ') Then
  Begin
    Gotoxy(29,4), Write('REGISTRO DE SOLICITUDES'),
    End, NormVideo, TextColor(Red), Recibe = '', Van = 0,
    Gotoxy(2,5),
    Write('.....'),
    NormVideo, TextColor(Yellow),
    If (Opcion4 <> ' ') Then
  Begin
    Gotoxy(28,4), Write('CORRECCION DE SOLICITUDES'),
    Gotoxy(1,21), Write('CLAVE DEL'),
    Gotoxy(1,21), Write('DOCUMENTO _____); Ingrese_Clave;
  End, NormVideo, TextColor(Cyan),
  Gotoxy(20,8),
  Write('TIPO _____'),
  ' (1= MAT PRIMA 2= MAT EMPAQUE)');
  Gotoxy(20,9), Write('CORRELATIVO DOCUMENTO : _____);
  Gotoxy(20,10), Write('FECHA : _____);
  Gotoxy(20,11), Write('TURNO : _____');
  ' (1= DIA 2= NOCHE)');
  Gotoxy(20,12), Write('CODIGO : _____);
  Gotoxy(20,13), Write('CANTIDAD : _____);
  Gotoxy(20,19), Write('INFORMACION CORRECTA 1=SI 2=NO : _____);
  Ingrese_Tipos,
  Ingrese_Correlativo,
  Ingrese_Fecha,
  Ingrese_Turno,
  Ingrese_Codigo, Trae_Datos,
  While (Band = False) And (Band2 = False) Do
  Begin
    Gotoxy(20,12),
    Write('CODIGO _____);

```

```

Gotoxy(60,21), Write('CODIGO INEXISTENTE'),
Sound(500), Delay(100),
Histogram, Ingreso_Codigo, Trae_Datos,
Gotoxy(60,21), Write(' ');
End;
Ingreso_Cantidad,
Gotoxy(54,19), Op = ReadKey,
If Op <> ' ' Then
Begin
  Indica = Indica+1,
  Sobreta,
End;
If (Op = '1') And (Opcion3 <> ' ') Then
If (Band = True) Or (Band2 = True) Then
Begin
  Asigna3, Reg33 Clave = K1,
  Seek(Archivo3,K1),
  Write(Archivo3,Reg33),
  Ingrese_DS,
  Close(Archivo3);
End;
If (Op = '1') And (Opcion4 <> ' ') Then
If (Band = True) Or (Band2 = True) Then
Begin
  Assign(Archivo3,Nom),
  Reset(Archivo3),
  Seek(Archivo3,Reg33 Clave),
  Write(Archivo3,Reg33),
  Ingrese_DS,
  Close(Archivo3);
End; Op5 = '';
Gotoxy(20,20), Write('OTRO REGISTRO 1=SI, 2=NO :'),
Gotoxy(54,20), Op5 = ReadKey, NormVideo,
Until Op5 = '2',
End; { PROCEDIMIENTO }

{ PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA EL REGISTRO DE DEVOLUCIONES
DE }
{ MATERIA PRIMA MATERIAL DE EMPAQUE HECHAS POR PRODUCCION
A BODEGA }
Proceder Devoluci,
Var
Op,Op5 : Char,
Begin
  ClScr, Cuadro, Trae_Nombre,
Repeat
  Borra, InfErros; Op = '', Op5 = '', TextColor(Yellow),
  Indica = Indica+1,
  Gotoxy(26,3), Write('INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.'),
  If (Opcion3 <> ' ') Then
  Begin
    Gotoxy(29,4), Write('REGISTRO DE DEVOLUCIONES'),
    End, NormVideo, TextColor(Red), Recibe = '', Van = 0,
    Gotoxy(2,5),
    Write('.....'),
    NormVideo, TextColor(Yellow),
    If (Opcion4 <> ' ') Then
  Begin
    Gotoxy(28,4), Write('CORRECCION DE DOVOLUCIONES'),
    Gotoxy(1,21), Write('CLAVE DEL'),
    Gotoxy(1,22), Write('DOCUMENTO _____); Ingrese_Clave;
  End;
  Gotoxy(20,6), Write('TIPOS ='), NormVideo, TextColor(Green);
  Gotoxy(30,6), Write('1= MAT PRIMA 2= MAT EMPAQUE');
  Gotoxy(30,7), Write('3= BODEGA 4= EXPORTACION');
  NormVideo, TextColor(Cyan),
  Gotoxy(20,9), Write('TIPO _____);
  Gotoxy(44,9), Write(' ');
  Gotoxy(20,10), Write('CORRELATIVO DOCUMENTO : _____);
  Gotoxy(20,11), Write('FECHA : _____);
  Gotoxy(20,12),
  Write('QUIEN DEVUELVE : _____);
  Gotoxy(20,13),
  Write('QUIEN RECIBE : _____);
  Gotoxy(20,14),
  Write('MOTIVO : _____);
  Gotoxy(20,15), Write('CODIGO : _____);
  Gotoxy(20,16), Write('CANTIDAD : _____);
  Gotoxy(20,19), Write('INFORMACION CORRECTA 1=SI 2=NO : _____);
  Ingrese_Tipos,
  Ingrese_Correlativo,
  Ingrese_Fecha,
  Ingrese_Quien_Devuelve,
  Ingrese_Quien_Recibe,
  Ingrese_Motivo,
  Ingrese_Codigo, Trae_Datos,
  While (Band = False) And (Band2 = False) Do
  Begin
    Gotoxy(20,15),

```

```

Write('CODIGO _____');
Gotoxy(60,21); Write('CODIGO INEXISTENTE');
Sound(500); Delay(100);
Nosound; Ingrese_Codigo; Trae_Datos;
Gotoxy(60,21); Write(' ');
End;
Ingresar_Cantidad;
Gotoxy(56,19); Op := ReadKey;
If Op <> '1' Then
Begin
  Indica := Indica-1;
  Demoluci;
End;
If (Op = '1') And (Opcion3 <> ' ') Then
If (Ban1 = True) Or (Ban2 = True) Then
Begin
  Agregad; Reg44.Clave := K1;
  Serk(Archivo4,K1);
  Write(Archivo4,Reg44);
  Imprime_DE;
  Close(Archivo4);
End;
If (Op = '1') And (Opcion4 <> ' ') Then
If (Ban1 = True) Or (Ban2 = True) Then
Begin
  Assign(Archivo4,Nom);
  Reset(Archivo4);
  Serk(Archivo4,Reg44.Clave);
  Write(Archivo4,Reg44);
  Imprime_DE;
  Close(Archivo4);
End;
Op5 := ' ';
Gotoxy(20,10); Write('OTRO REGISTRO 1=SI, 2=NO ');
Gotoxy(54,20); Op5 := ReadKey; NormVideo;
Until Op5 = '2';
End; (PROCEDIMIENTO)

{ PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA EL REGISTRO DE PRODUCTO
TERMINADO Y }
{ REEMPAQUE QUE LE ENTREGA PRODUCCION A BODEGA }
Procedure Vales_Produccion;
Var
  Op,Op5 : Char;
Begin
  ClkScr; Cuadro; Trae_Nombre;
  Repeat
    Barra; InVale; Op := ' '; Op5 := ' '; Recibe := ' ';
    Van := 0; Ban := False; Pos2 := 0; Posicion := 0;
    Ban3 := False; Ban9 := False; TextColor(Yellow);
    Indica := Indica+1;
    Gotoxy(24,1); Write('INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A. ');
    If Opcion3 <> ' ' Then
    Begin
      Gotoxy(24,4); Write('REGISTRO DE VALES DE PRODUCCION');
      End; NormVideo; TextColor(Red);
      Gotoxy(2,5);
      Write('.....');
      NormVideo; TextColor(Yellow);
      If Opcion4 <> ' ' Then
      Begin
        Gotoxy(25,4); Write('CORRECCION DE VALES DE PRODUCCION');
        Gotoxy(3,21); Write('CLAVE DEL');
        Gotoxy(3,22); Write('DOCUMENTO: _____'); Ingrese_Clave;
      End; NormVideo; TextColor(Cyan);
      Gotoxy(12,10); Write('CORRELATIVO DOCUMENTO : _____');
      Gotoxy(12,11); Write('FECHA : _____');
      Gotoxy(12,12);
      Write('CANTIDAD PRODUCIDA Cjr. _____');
      Write('CODIGO _____');
      Gotoxy(12,13);
      Write('CANTIDAD REEMPAQUADA Cjr. _____');
      Write('CODIGO _____');
      Gotoxy(12,14); Write('PESO PRODUCCION : _____');
      Gotoxy(12,15); Write('PESO REEMPAQUE : _____');
      Gotoxy(12,19); Write('INFORMACION CORRECTA 1=SI, 2=NO : _____');
      Ingrese_Correlativo;
      Ingrese_Fecha;
      Ban8 := True; Ingresar_Cantidad; Ban8 := False;
      Ban9 := True; Ingresar_Codigo; Trae_Datos;
      While (Ban1 = False) And (Ban2 = False) And
      (Reg55.Codigo_Prod <> ' ') Do
      Begin
        Gotoxy(52,12); Write('CODIGO: _____');
        Gotoxy(60,21); Write('CODIGO INEXISTENTE'); Sound(500);
        Delay(100); Nosound; Ingresar_Codigo; Trae_Datos;
        Gotoxy(60,21); Write(' ');
      End;
      If Reg55.Codigo_Prod <> ' ' Then
      Reg55.Peso_Prod := Reg55.Cantidad_Prod*Vector2[Posicion] Peso;

```

```

Ban8 := False;
Ban9 := True; Ingresar_Cantidad; Ban9 := False;
Ban9 := True; Ingresar_Codigo; Ban3 := True; Trae_Datos;
While (Ban1 = False) And (Ban2 = False) And
(Reg55.Codigo_Repro <> ' ') Do
Begin
  Gotoxy(52,13); Write('CODIGO: _____');
  Gotoxy(60,21); Write('CODIGO INEXISTENTE'); Sound(500);
  Delay(100); Nosound; Ingresar_Codigo; Trae_Datos;
  Gotoxy(60,21); Write(' ');
End;
If Reg55.Codigo_Repro <> ' ' Then
  Reg55.Peso_Repro := Reg55.Cantidad_Repro*Vector2[Posiz] Peso;
Ban9 := False;
Gotoxy(39,14); Write(Reg55.Peso_Prod:8:2);
Gotoxy(39,15); Write(Reg55.Peso_Repro:8:2);
Gotoxy(48,19); Op := ReadKey;
If Op <> '1' Then
Begin
  Indica := Indica-1;
  Vales_Produccion;
End;
If (Op = '1') And (Opcion3 <> ' ') Then
If (Ban1 = True) Or (Ban2 = True) Then
Begin
  Agregad; Reg55.Clave := K1;
  Serk(Archivo5,K1);
  Write(Archivo5,Reg55);
  Imprime_VP;
  Close(Archivo5);
End;
If (Op = '1') And (Opcion4 <> ' ') Then
If (Ban1 = True) Or (Ban2 = True) Then
Begin
  Assign(Archivo5,Nom);
  Reset(Archivo5);
  Serk(Archivo5,Reg55.Clave); (ORAVACION DE CORRECCIONES )
  Write(Archivo5,Reg55); ( PARA DEJAR UNA CANTIDAD EN )
  Imprime_VP; ( O ES NECESARIO INGRESAR EL )
  Close(Archivo5); ( CODIGO DEL PRODUCTO YA SEA )
  End; Op5 := ' '; ( REEMPAQUE O PRODUCCION DE )
  Gotoxy(12,20); Write('OTRO REGISTRO 1=SI, 2=NO ');
  Gotoxy(44,20); Op5 := ReadKey; NormVideo;
  Until Op5 = '2'; Ban3 := False;
End; (PROCEDIMIENTO)

```

```

(PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA EL REGISTRO DE LOS USOS DE
MATERIA PRIMA)
Procedure UsosMP;
Var Op, Op5 : Char;
Begin
  ClkScr; Cuadro; Trae_Nombre;
  Repeat
    Barra; InUsoFor1; Op := ' '; Op5 := ' '; TextColor(Yellow);
    Gotoxy(26,1); Write('INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A. ');
    If Opcion3 <> ' ' Then
    Begin
      Gotoxy(26,4); Write('REGISTRO DE USOS MATERIA PRIMA');
      End; NormVideo; TextColor(Red); Recibe := ' '; Van := 0;
      Gotoxy(2,5);
      Write('.....');
      NormVideo; TextColor(Yellow);
      If Opcion4 <> ' ' Then
      Begin
        Gotoxy(26,4); Write('CORRECCION DE USOS MATERIA PRIMA');
        Gotoxy(3,21); Write('CLAVE DEL');
        Gotoxy(3,22); Write('DOCUMENTO: _____'); Ingrese_Clave;
      End;
      Gotoxy(5,6); Write('TIPOS = '); NormVideo; TextColor(Green);
      Gotoxy(15,6); Write('1=DILUCION 2=BURBUJEQ'); NormVideo;
      TextColor(Cyan); Gotoxy(5,7); Write('TIPO : _____');
      Ingrese_Tipos;
      Gotoxy(12,7); Write('FECHA : _____');
      Gotoxy(12,7); Write('No DE BATCH : _____');
      Ingrese_Fecha;
      Ingrese_No_Batch;
      If Reg66.Codigo_Documento = '1' Then
      Begin
        Gotoxy(10,9); Write('HIPOCLORITO AL 10 % : 20119509');
        Gotoxy(50,9); Write('CANTIDAD : _____');
        Gotoxy(10,10); Write('BUFFER : 20046009');
        Gotoxy(50,10); Write('CANTIDAD : _____');
        Gotoxy(10,11); Write('AROMOX : 20044807');
        Gotoxy(50,11); Write('CANTIDAD : _____');
        Gotoxy(10,12); Write('AGUA');
        Gotoxy(50,12); Write('CANTIDAD : _____');
        Gotoxy(10,13); Write('PRODUCTO TERMINADO');
        Gotoxy(50,13); Write('CANTIDAD : _____');
        CMP1 := True; Ingresar_Cantidad; CMP1 := False;

```

```

CMP2 = True, Ingresar_Cantidad, CMP2 = False,
CMP3 = True, Ingresar_Cantidad, CMP3 = False,
CMP4 = True, Ingresar_Cantidad, CMP4 = False,
Reg66 CanMP4 = Reg66 Total-Reg66 CanMP1-Reg66 CanMP2-
Reg66 CanMP3,
Gotoxy(61,13), Write(Reg66 CanMP4 8 2),
F. 1. 19)
If Reg66 Codico_Documento = 2 Then
Begin
Gotoxy(19,9), Write(CODIGO CAUSTICA : 20118253),
Gotoxy(50,9), Write(CANTIDAD : _____),
Gotoxy(10,10), Write(BUFFER : 20046009),
Gotoxy(50,10), Write(CANTIDAD : _____),
Gotoxy(14,11), Write(GAS CLORO : 20057758),
Gotoxy(50,11), Write(CANTIDAD : _____),
Gotoxy(18,12), Write(ARIMOX : 20034807),
Gotoxy(50,12), Write(CANTIDAD : _____),
Gotoxy(10,13), Write(AZONA : _____),
Gotoxy(50,13), Write(CANTIDAD : _____),
Gotoxy(10,14), Write(PRODUCTO TERMINADO),
Gotoxy(50,14), Write(CANTIDAD : _____),
CMP1 = True, Ingresar_Cantidad, CMP1 = False,
CMP2 = True, Ingresar_Cantidad, CMP2 = False,
CMP3 = True, Ingresar_Cantidad, CMP3 = False,
CMP4 = True, Ingresar_Cantidad, CMP4 = False,
CMP5 = True, Ingresar_Cantidad, CMP5 = False,
Reg66 CanMP5 = Reg66 Total-Reg66 CanMP1-Reg66 CanMP2-
Reg66 CanMP3-Reg66 CanMP4,
Gotoxy(61,13), Write(Reg66 CanMP5 8 2),
F. 1.
Gotoxy(4,16), Write(CONCENTRA INIC.NAOH : _____),
Gotoxy(41,16), Write(CONCENTRA.INIC.NAOHCL : _____),
Gotoxy(4,17), Write(CONCENTRA.FIN.NAOH : _____),
Gotoxy(41,17), Write(CONCENTRA.FIN.NAOHCL : _____),
Gotoxy(4,18), Write(DENSIDAD INICIAL : _____),
Gotoxy(41,18), Write(DENSIDAD FINAL : _____),
Gotoxy(25,20), Write(IMPORMACION CORRECTA 1=SI 2=NO : _),
CON1 = TRUE, Ingresar_Concentracion, CON1 = FALSE,
CON2 = TRUE, Ingresar_Concentracion, CON2 = FALSE,
CON3 = TRUE, Ingresar_Concentracion, CON3 = FALSE,
CON4 = TRUE, Ingresar_Concentracion, CON4 = FALSE,
CON5 = TRUE, Ingresar_Concentracion, CON5 = FALSE,
CON6 = TRUE, Ingresar_Concentracion, CON6 = FALSE,
Gotoxy(59,20), Op = ReadKey,
If (Op = '1') And (Opcion3 <> '') Then
Begin
Agregar6, Reg66 Clave = K1,
Seek(Archivo6,K1), Write(Archivo6,Reg66),
Close(Archivo6),
End,
If (Op = '1') And (Opcion4 <> '') Then
Begin
Assign(Archivo6,Nom), Reset(Archivo6),
Seek(Archivo6,Reg66 Clave),
Write(Archivo6,Reg66),
Close(Archivo6),
End,
If Op <> '1' Then UsarMP, Op5 = '',
Gotoxy(25,21), Write(OTRO REGISTRO 1=SI 2=NO : _),
Gotoxy(56,21), Op5 = ReadKey, NormVideo,
Until Op5 = '2',
End, (PROCEDIMIENTO)

```

```

[ PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA LOS USOS DE MATERIAL DE
EMPAQUE ]
Proceder UsarME,
Var Op, Op5 = Char,
Begin
ChkSer, Cuadro, Trac_Nombre,
Repeat
Borra, InsiEnvio, Op = '', Op5 = '', TextColor(Yellow),
Gotoxy(26,7), Write(INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.),
If Opcion3 <> '' Then
Begin
Gotoxy(21,4), Write(REGISTRO DE USOS MATERIAL DE EMPAQUE),
End, NormVideo, TextColor(Red), Retabe = '', Vari = 0,
Gotoxy(2,7),
Write(.....),
NormVideo, TextColor(Yellow),
If Opcion1 <> '' Then
Begin
Gotoxy(22,4), Write(CORRECCION DE USOS MATERIAL DE
EMPAQUE),
Gotoxy(3,21), Write(CLAVE DEL),
Gotoxy(3,21), Write(DOCUMENTO _____), Ingresar_Clave,
End, NormVideo, TextColor(Cyan),
Gotoxy(20,7), Write(FECHA : _____),
Gotoxy(20,8), Write(CODIGO : _____),
Gotoxy(20,9), Write(CANTIDAD Kg : _____),
Gotoxy(20,19), Write(INFORMACION CORRECTA S/N : _),
Ingresar_Fecha,
Ingresar_Codigo, Trac_Datos,
While (Ban1 = False) And (Ban2 = False) Do
Begin
Gotoxy(20,8), Write(CODIGO : _____),
Gotoxy(60,21), Write(CODIGO INEXISTENTE), Sound(500),
Delay(100), Normand, Ingresar_Codigo, Trac_Datos,
Gotoxy(60,21), Write(_____),
End,
Ingresar_Cantidad,
Gotoxy(48,19), Op = ReadKey, Op = UpCase(Op),
If (Op = 'S') And (Opcion3 <> '') Then
Begin
Agregar8, Reg88 Clave = K1,
Seek(Archivo8,K1), Write(Archivo8,Reg88),
Close(Archivo8),
End,
If (Op = 'S') And (Opcion4 <> '') Then
Begin
Assign(Archivo8,Nom), Reset(Archivo8),
Seek(Archivo8,Reg88 Clave),
Write(Archivo8,Reg88),
Close(Archivo8)

```

```

Gotoxy(20,10), Write(DESPERDICIO DE MAQUINA : _____),
Gotoxy(20,11), Write(REEMPAQUE BODEGA : _____),
Gotoxy(20,12), Write(REEMPAQUE INTERNO : _____),
Gotoxy(20,13), Write(USO TOTAL : _____),
Gotoxy(20,19), Write(INFORMACION CORRECTA 1=SI 2=NO : _),
Ingresar_Fecha,
Ingresar_Codigo, Trac_Datos,
While (Ban1 = False) And (Ban2 = False) Do
Begin
Gotoxy(20,8), Write(CODIGO : _____),
Gotoxy(60,21), Write(CODIGO INEXISTENTE), Sound(500),
Delay(100), Normand, Ingresar_Codigo, Trac_Datos,
Gotoxy(60,21), Write(_____),
End,
ME1 = TRUE, Ingresar_ME, ME1 = False,
ME2 = TRUE, Ingresar_ME, ME2 = False,
ME3 = TRUE, Ingresar_ME, ME3 = False,
ME4 = TRUE, Ingresar_ME, ME4 = False,
Reg77 Total_Usos = Reg77 Usos + Reg77 DesperMQ +
Reg77 DesperB2 + Reg77 Reempaque,
Gotoxy(48,13), Write(Reg77.Total_Usos 10 2),
Gotoxy(57,19), Op = ReadKey,
If (Op = '1') And (Opcion3 <> '') Then
Begin
Agregar7, Reg77 Clave = K1,
Seek(Archivo7,K1), Write(Archivo7,Reg77),
Close(Archivo7),
End,
If (Op = '1') And (Opcion4 <> '') Then
Begin
Assign(Archivo7,Nom), Reset(Archivo7),
Seek(Archivo7,Reg77 Clave),
Write(Archivo7,Reg77),
Close(Archivo7),
End,
If Op <> '1' Then UsarME, Op5 = '',
Gotoxy(20,20), Write(OTRO REGISTRO 1=SI 2=NO : _),
Gotoxy(51,20), Op5 = ReadKey, NormVideo,
Until Op5 = '2',
End, (PROCEDIMIENTO)

```

```

[ PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA EL REGISTRO DEL REEMPAQUE ]
Proceder Reg_Pinchado,
Var Up, Op5 = Char,
Begin
ChkSer, Cuadro, Trac_Nombre,
Repeat
Borra, InsiEnvio, Op = '', Op5 = '', TextColor(Yellow),
Gotoxy(26,3), Write(INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.),
If Opcion3 <> '' Then
Begin
Gotoxy(31,4), Write(REGISTRO DE PINCHADO),
End, NormVideo, TextColor(Red), Retabe = '', Vari = 0,
Gotoxy(2,5),
Write(.....),
NormVideo, TextColor(Yellow),
If Opcion4 <> '' Then
Begin
Gotoxy(30,4), Write(CORRECCION DE PINCHADO),
Gotoxy(3,21), Write(CLAVE DEL),
Gotoxy(3,22), Write(DOCUMENTO _____), Ingresar_Clave,
End, NormVideo, TextColor(Cyan),
Gotoxy(20,7), Write(FECHA : _____),
Gotoxy(20,8), Write(CODIGO : _____),
Gotoxy(20,9), Write(CANTIDAD Kg : _____),
Gotoxy(20,19), Write(INFORMACION CORRECTA S/N : _),
Ingresar_Fecha,
Ingresar_Codigo, Trac_Datos,
While (Ban1 = False) And (Ban2 = False) Do
Begin
Gotoxy(20,8), Write(CODIGO : _____),
Gotoxy(60,21), Write(CODIGO INEXISTENTE), Sound(500),
Delay(100), Normand, Ingresar_Codigo, Trac_Datos,
Gotoxy(60,21), Write(_____),
End,
Ingresar_Cantidad,
Gotoxy(48,19), Op = ReadKey, Op = UpCase(Op),
If (Op = 'S') And (Opcion3 <> '') Then
Begin
Agregar8, Reg88 Clave = K1,
Seek(Archivo8,K1), Write(Archivo8,Reg88),
Close(Archivo8),
End,
If (Op = 'S') And (Opcion4 <> '') Then
Begin
Assign(Archivo8,Nom), Reset(Archivo8),
Seek(Archivo8,Reg88 Clave),
Write(Archivo8,Reg88),
Close(Archivo8)

```

```

End,
If Op <> 'S' Then Reg_Personal, Op5 = '';
Gotoxy(20,20), Write('OTRO REGISTRO S/N ');
Gotoxy(46,20), Op5 = ReadKey, Op5 = UpCase(Op5); NormVideo;
Until Op5 = 'H';
End, (PROCEDIMIENTO)

( PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA EL REGISTRO DE PERSONAL )
Procedure Reg_Personal;
Var Op,Op5 : Char;
Begin
  ClrScr, Cundo; Assign(Archivo10,'Personal.dat');
  Reset(Archivo10);
  Repeat
    Beep, InPersonal, Op = '', Op5 = '', TextColor(Yellow);
    Gotoxy(26,3), Write('INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A. ');
    If Op5 <> '' Then
      Begin
        Gotoxy(11,4), Write('REGISTRO DE PERSONAL');
        End, NormVideo, TextColor(Red), Recibe = ''; Var := 0;
        Gotoxy(2,5),
        Write('.....');
        NormVideo, TextColor(Yellow);
        If Op5 <> '' Then
          Begin
            Gotoxy(10,4), Write('CORRECCION DE PERSONAL');
            Gotoxy(3,17), Write('CLAVE DEL');
            Gotoxy(1,18), Write('DOCUMENTO: ____?'); Gotoxy(14,18);
            Readln(Reg100 Clave);
            End, NormVideo, TextColor(Cyan);
            Gotoxy(20,7);
            Write('NOMBRE : _____?');
            Gotoxy(20,8), Write('EDAD : ____?');
            Gotoxy(20,9);
            Write('FECHA NAC.: _____?');
            Gotoxy(20,10);
            Write('No CEDULA : _____?');
            Gotoxy(20,11);
            Write('No IGSS : _____?');
            Gotoxy(20,12);
            Write('No MIT : _____?');
            Gotoxy(20,13);
            Write('ESTATURA : _____?');
            Gotoxy(20,14);
            Write('PESO : _____?');
            Gotoxy(20,15);
            Write('FUESTO : _____?');
            Gotoxy(20,16);
            Write('PROFESION : _____?');
            Gotoxy(20,17), Write('SUELDO : Q _____?');
            Gotoxy(20,19), Write('INFORMACION CORRECTA S/N: _?');
            FE1 = True, Ingresar_Personal, PE1 = False;
            Ingresar_Edad;
            PE2 = True, Ingresar_Personal, PE2 = False;
            PE3 = True, Ingresar_Personal, PE3 = False;
            PE4 = True, Ingresar_Personal, PE4 = False;
            PE5 = True, Ingresar_Personal, PE5 = False;
            PE6 = True, Ingresar_Personal, PE6 = False;
            PE7 = True, Ingresar_Personal, PE7 = False;
            PE8 = True, Ingresar_Personal, PE8 = False;
            PE9 = True, Ingresar_Personal, PE9 = False;
            Ingresar_Valor;
            Gotoxy(46,19), Op = ReadKey, Op = UpCase(Op);
            If (Op = 'S') And (Option3 <> '') Then
              Begin
                Nom = 'C PERSONAL.DAT';
                Agregal0, Reg100 Clave = K1;
                Seek(Archivo10,K1), Write(Archivo10,Reg100);
                Close(Archivo10);
              End;
            If (Op = 'S') And (Option4 <> '') Then
              Begin
                Assign(Archivo10,Nom), Reset(Archivo10);
                Seek(Archivo10,Reg100 Clave);
                Write(Archivo10,Reg100);
                Close(Archivo10);
              End;
            If Op <> 'S' Then Reg_Personal, Op5 = '';
            Gotoxy(20,20), Write('OTRO REGISTRO S/N ');
            Gotoxy(46,20), Op5 = ReadKey, Op5 = UpCase(Op5); NormVideo;
          Until Op5 = 'H';
        End, (PROCEDIMIENTO)
      End
    U
  End

```

UNIT AGREGA;  
INTERFACE  
Uses GLOBALES,Clr,Dos,Printer;

```

Procedure Agregal;
Procedure Agregal2;
Procedure Agregal3;
Procedure Agregal4;
Procedure Agregal5;
Procedure Agregal6;
Procedure Agregal7;
Procedure Agregal8;
Procedure Agregal9;
Procedure Agregal0;

```

#### IMPLEMENTATION

```

( PROCEDIMIENTO QUE BUSCA POSICION PARA AGREGAR REGISTROS AL ARCHIVO )
( ENVIOS )
Procedure Agregal;
Var Bandera : Boolean;
Begin
  Assign(Archivo1,Nom);
  Reset(Archivo1); K1 := 1; Bandera = False;
  While not eof(Archivo1) Do
    Begin
      Bandera = True; Read(Archivo1,Reg1); K1 := K1+1;
    End;
  If Bandera = False Then K1 := 1 Else K1 := K1-1;
End,

```

```

( PROCEDIMIENTO QUE BUSCA POSICION PARA AGREGAR REGISTROS AL ARCHIVO )
( CRS )
Procedure Agregal2;
Var Bandera : Boolean;
Begin
  Assign(Archivo2,Nom);
  Reset(Archivo2); K1 := 1; Bandera = False;
  While not eof(Archivo2) Do
    Begin
      Bandera = True; Read(Archivo2,Reg2); K1 := K1+1;
    End;
  If Bandera = False Then K1 := 1 Else K1 := K1-1;
End,

```

```

( PROCEDIMIENTO QUE BUSCA POSICION PARA AGREGAR REGISTROS AL ARCHIVO )
( DS )
Procedure Agregal3;
Var Bandera : Boolean;
Begin
  Assign(Archivo3,Nom);
  Reset(Archivo3); K1 := 1; Bandera = False;
  While not eof(Archivo3) Do
    Begin
      Bandera = True; Read(Archivo3,Reg3); K1 := K1+1;
    End;
  If Bandera = False Then K1 := 1 Else K1 := K1-1;
End,

```

```

( PROCEDIMIENTO QUE BUSCA POSICION PARA AGREGAR REGISTROS AL ARCHIVO )
( EYEOLUCION )
Procedure Agregal4;
Var Bandera : Boolean;
Begin
  Assign(Archivo4,Nom);
  Reset(Archivo4); K1 := 1; Bandera = False;
  While not eof(Archivo4) Do
    Begin
      Bandera = True; Read(Archivo4,Reg4); K1 := K1+1;
    End;
  If Bandera = False Then K1 := 1 Else K1 := K1-1;
End,

```

```

( PROCEDIMIENTO QUE BUSCA POSICION PARA AGREGAR REGISTROS AL ARCHIVO )
( VP )
Procedure Agregal5;
Var Bandera : Boolean;
Begin
  Assign(Archivo5,Nom);
  Reset(Archivo5); K1 := 1; Bandera = False;
  While not eof(Archivo5) Do
    Begin
      Bandera = True; Read(Archivo5,Reg5); K1 := K1+1;
    End;
  If Bandera = False Then K1 := 1 Else K1 := K1-1;
End,

```

```

( PROCEDIMIENTO QUE BUSCA POSICION PARA AGREGAR REGISTROS AL ARCHIVO )
( USOSMP )

```

```

Procedura Agregas;
Var Bandera Boolean;
Begin
  Asignar(Archivo6, Nom);
  Reset(Archivo6); K1 := 1; Bandera := False;
  While not eof(Archivo6) Do
  Begin
    Bandera := True; Read(Archivo6, Reg6); K1 := K1+1;
  End;
  If Bandera = False Then K1 := 1 Else K1 := K1-1;
End;

```

```

( PROCEDIMIENTO QUE BUSCA POSICION PARA AGREGAR REGISTROS
AL ARCHIVO )
( CERRADO )
Procedura Agregas;
Var Bandera Boolean;
Begin
  Asignar(Archivo7, Nom);
  Reset(Archivo7); K1 := 1; Bandera := False;
  While not eof(Archivo7) Do
  Begin
    Bandera := True; Read(Archivo7, Reg7); K1 := K1+1;
  End;
  If Bandera = False Then K1 := 1 Else K1 := K1-1;
End;

```

```

( PROCEDIMIENTO QUE BUSCA POSICION PARA AGREGAR REGISTROS
AL ARCHIVO )
( PERMANENTE )
Procedura Agregas;
Var Bandera Boolean;
Begin
  Asignar(Archivo8, Nom);
  Reset(Archivo8); K1 := 1; Bandera := False;
  While not eof(Archivo8) Do
  Begin
    Bandera := True; Read(Archivo8, Reg8); K1 := K1+1;
  End;
  If Bandera = False Then K1 := 1 Else K1 := K1-1;
End;

```

```

( PROCEDIMIENTO QUE BUSCA POSICION PARA AGREGAR REGISTROS
AL ARCHIVO )
( QUE CONTIENE LOS NOMBRES DE TODOS LOS ARCHIVOS UTILIZADOS
EN EL )
( PROGRAMA )
Procedura Agregas;
Var Bandera Boolean;
Begin
  Asignar(Archivo10, Nom);
  Reset(Archivo10); K1 := 1; Bandera := False;
  While not eof(Archivo10) Do
  Begin
    Bandera := True; Read(Archivo10, Reg10); K1 := K1+1;
  End;
  If Bandera = False Then K1 := 1 Else K1 := K1-1;
End;
End;

```

UNIT REVISIA.  
INTERFACE  
Uses GLOBALES, INICIALI, CUADROS, Cri, Dos, Printer;

```

Procedura Ingreso_Clave;
Procedura Ingreso_Tipos;
Procedura Ingreso_Correlativo;
Procedura Ingreso_Fecha;
Procedura Ingreso_Destino;
Procedura Ingreso_No_Fachura;
Procedura Ingreso_Codigo;
Procedura Ingreso_Cantidad;
Procedura Ingreso_Valor;
Procedura Ingreso_Proveedor;
Procedura Ingreso_No_Envio;
Procedura Ingreso_Almacen;
Procedura Ingreso_Otros;
Procedura Ingreso_Turno;
Procedura Ingreso_Duen_Destino;
Procedura Ingreso_Quant_Recibe;
Procedura Ingreso_Motivo;
Procedura Ingreso_Concentracion;
Procedura Ingreso_No_Batch;
Procedura Ingreso_ME;
Procedura Ingreso_Festonal;
Procedura Ingreso_Filad;

```

IMPLEMENTATION

( PROCEDIMIENTO QUE RECIBE Y VALIDA EL CONTENIDO DEL CAMPO CLAVE )

( UTILIZADO EN LA CORRECCION DE DOCUMENTOS )

```

Procedura Ingreso_Clave;
Var Corr, Pos, Fila, F Integer; Tempo : String[4];
Begin
  Corr := 14; Pos := 1; Fila := 22; Tempo := ''; F := 0;
  Repeat
    Getxy(Corr, Fila); Tempo[Pos] := ReadKey;
    Getxy(Corr, Fila); Write(Tempo[Pos]);
    Tempo := Tempo + Tempo[Pos];
  Until (Tempo[Pos] In ['0', '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9'])
  Or (Tempo[Pos] = Chr(13)) Then
  Begin
    Corr := Corr + 1; Pos := Pos + 1;
  End;
  Fila := Fila;
  Write(Corr, 21); Write(CLAVE DEL);
  Getxy(3, 22); Write(DOCUMENTO _____);
  Corr := 14; Pos := 1;
  Fila;

```

```

Until (Pos = 5) Or (Tempo[Pos] = Chr(13));
If Tempo[Pos] = Chr(13) Then
  Tempo := Copy(Tempo, 1, Pos-2);
If (Option = 1) Then
  Val(Tempo, Reg11.Clave, F);
If (Option = 2) Then
  Val(Tempo, Reg22.Clave, F);
If (Option = 3) Then
  Val(Tempo, Reg33.Clave, F);
If (Option = 4) Then
  Val(Tempo, Reg44.Clave, F);
If (Option = 5) Then
  Val(Tempo, Reg55.Clave, F);
If (Option = 6) Then
  Val(Tempo, Reg66.Clave, F);
If (Option = 7) Then
  Val(Tempo, Reg77.Clave, F);
If (Option = 8) Then
  Val(Tempo, Reg88.Clave, F);
End;

```

( PROCEDIMIENTO QUE AGREGA ESPACIOS EN BLANCO A LOS CAMPOS TIPO )

( STRING Y QUE CONTIENEN 8 CARACTERES CON EL FIN DE QUE LA LONGITUD )

( SEA HOMOGENEA Y NO MOLESTE EN LOS REPORTES DE PRODUCCION )

```

Procedura Blanco8(Var Bienel : Var1);
Var Falta : Integer;
Begin
  Falta := 0;
  Falta := 8 - Length(Bienel);
  If Falta > 0 Then
    For i := 1 to Falta Do
      Bienel := Bienel + ' ';
  End;

```

( PROCEDIMIENTO QUE AGREGA ESPACIOS EN BLANCO A LOS CAMPOS STRING DE 35 )

```

Procedura Blanco35(Var Bienel2 : Var2);
Var Falta : Integer;
Begin
  Falta := 0;
  Falta := 35 - Length(Bienel2);
  If Falta > 0 Then
    For i := 1 to Falta Do
      Bienel2 := Bienel2 + ' ';
  End;

```

( RECIBE Y VALIDA EL INGRESO DEL CODIGO DEL DOCUMENTO EN PANTALLA )

```

Procedura Ingreso_Tipos;
Begin
  ( ENVIOS )
  If (Option = 1) Or (Option = 2) Then
  Begin
    Getxy(47, 9); Reg11.Codigo_Documento[1] := ReadKey;
    Getxy(47, 9); Write(Reg11.Codigo_Documento[1]);
    Reg11.Codigo_Documento := Reg11.Codigo_Documento +
      Reg11.Codigo_Documento[1];
    While not (Reg11.Codigo_Documento[1] In ['1', '2', '3', '4']) Do
    Begin
      Getxy(20, 9); Write(TIPO DE ENVIO : _);
      Getxy(47, 9); Reg11.Codigo_Documento[1] := ReadKey;
      Getxy(47, 9); Write(Reg11.Codigo_Documento[1]); Delay(150);
      Reg11.Codigo_Documento := Reg11.Codigo_Documento +
        Reg11.Codigo_Documento[1];
    End;
  End;

```

( CERTIFICADOS DE RECIBO )

```

If (Opcion3 = '2') Or (Opcion4 = '2') Then
Begin
  Getxy(47,7), Reg22.Codigo_Documento[1] = ReadKey;
  Getxy(47,7), Write(Reg22.Codigo_Documento[1]);
  Reg22.Codigo_Documento = Reg22.Codigo_Documento +
    Reg22.Codigo_Documento[1];
  While not (Reg22.Codigo_Documento[1] in ['1','2']) Do
  Begin
    Getxy(20,7), Write('TIPO:');
    Getxy(44,7), Write(' ');
    Getxy(47,7), Reg22.Codigo_Documento[1] = ReadKey;
    Getxy(47,7), Write(Reg22.Codigo_Documento[1]); Delay(150);
    Reg22.Codigo_Documento = Reg22.Codigo_Documento +
      Reg22.Codigo_Documento[1];
  End;
End;
( DOCUMENTOS DE SALIDA )
If (Opcion3 = '3') Or (Opcion4 = '3') Then
Begin
  Getxy(47,8), Reg33.Codigo_Documento[1] = ReadKey;
  Getxy(47,8), Write(Reg33.Codigo_Documento[1]);
  Reg33.Codigo_Documento = Reg33.Codigo_Documento +
    Reg33.Codigo_Documento[1];
  While not (Reg33.Codigo_Documento[1] in ['1','2']) Do
  Begin
    Getxy(20,8),
    Write('TIPO : ');
    Write(' (1= MAT PRIMA 2= MAT EMPAQUE) ');
    Getxy(47,8), Reg33.Codigo_Documento[1] = ReadKey;
    Getxy(47,8), Write(Reg33.Codigo_Documento[1]); Delay(150);
    Reg33.Codigo_Documento = Reg33.Codigo_Documento +
      Reg33.Codigo_Documento[1];
  End;
End;
( DEVOLUCIONES )
If (Opcion3 = '4') Or (Opcion4 = '4') Then
Begin
  Getxy(47,9), Reg44.Codigo_Documento[1] = ReadKey;
  Getxy(47,9), Write(Reg44.Codigo_Documento[1]);
  Reg44.Codigo_Documento = Reg44.Codigo_Documento +
    Reg44.Codigo_Documento[1];
  While not (Reg44.Codigo_Documento[1] in ['1','2','3','4']) Do
  Begin
    Getxy(20,9), Write('TIPO:');
    Getxy(44,9), Write(' ');
    Getxy(47,9), Reg44.Codigo_Documento[1] = ReadKey;
    Getxy(47,9), Write(Reg44.Codigo_Documento[1]); Delay(150);
    Reg44.Codigo_Documento = Reg44.Codigo_Documento +
      Reg44.Codigo_Documento[1];
  End;
End;
( USOS MATERIA PRIMA )
If (Opcion3 = '6') Or (Opcion4 = '6') Then
Begin
  Getxy(12,7), Reg66.Codigo_Documento[1] = ReadKey;
  Getxy(12,7), Write(Reg66.Codigo_Documento[1]);
  Reg66.Codigo_Documento = Reg66.Codigo_Documento +
    Reg66.Codigo_Documento[1];
  While not (Reg66.Codigo_Documento[1] in ['1','2']) Do
  Begin
    Getxy(3,7), Write('TIPO: ');
    Getxy(12,7), Reg66.Codigo_Documento[1] = ReadKey;
    Getxy(12,7), Write(Reg66.Codigo_Documento[1]); Delay(150);
    Reg66.Codigo_Documento = Reg66.Codigo_Documento +
      Reg66.Codigo_Documento[1];
  End;
End;
End;

```

( RECIPIE Y VALIDA EL CAMPO CORRELATIVO DEL DOCUMENTO EN PANTALLA )

```

Procedur Ingreso_Correlativo;
Var
  Corre,Posi,Fila: Integer; Tempo: String[8];
Begin
  If (Opcion3 = '1') Or (Opcion4 = '1') Then
  Begin
    Corre = 47, Posi = 1; Fila = 10; Tempo := '';
  End;
  If (Opcion3 = '2') Or (Opcion4 = '2') Then
  Begin
    Corre = 47, Posi = 1; Fila = 8; Tempo := '';
  End;
  If (Opcion3 = '3') Or (Opcion4 = '3') Then
  Begin
    Corre = 47, Posi = 1; Fila = 9; Tempo := '';
  End;
  If (Opcion3 = '4') Or (Opcion4 = '4') Then
  Begin
    Corre = 47, Posi = 1; Fila = 10; Tempo := '';
  End;

```

```

End;
If (Opcion3 = '5') Or (Opcion4 = '5') Then
Begin
  Corre = 39, Posi = 1; Fila = 10; Tempo := '';
End;
Repeat
  Getxy(Corre,Fila), Tempo[Posi] = ReadKey;
  Getxy(Corre,Fila), Write(Tempo[Posi]);
  Tempo := Tempo + Tempo[Posi];
  If (Tempo[Posi] in ['0','1','2','3','4','5','6','7','8','9'])
  Or (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
  Begin
    Corre := Corre + 1; Posi := Posi + 1;
  End;
  If (Opcion3 = '1') Or (Opcion4 = '1') Or
  (Opcion3 = '2') Or (Opcion4 = '2') Or
  (Opcion3 = '3') Or (Opcion4 = '3') Then
  Begin
    Getxy(20,10);
    Write('CORRELATIVO DOCUMENTO : _____');
    Corre := 47, Posi := 1;
  End;
  If (Opcion3 = '2') Or (Opcion4 = '2') Then
  Begin
    Getxy(20,8);
    Write('CORRELATIVO DOCUMENTO : _____');
    Corre := 47, Posi := 1;
  End;
  If (Opcion3 = '3') Or (Opcion4 = '3') Then
  Begin
    Getxy(20,9);
    Write('CORRELATIVO DOCUMENTO : _____');
    Corre := 47, Posi := 1;
  End;
  If (Opcion3 = '5') Or (Opcion4 = '5') Then
  Begin
    Getxy(12,10);
    Write('CORRELATIVO DOCUMENTO : _____');
    Corre := 39, Posi := 1;
  End;
  Until (Posi = 9) Or (Tempo[Posi-1] = Chr(13));
  If Tempo[Posi-1] = Chr(13) Then
    Tempo := Copy(Tempo,1,Posi-2);
  If (Opcion3 = '1') Or (Opcion4 = '1') Then
  Begin
    Biene1 := Tempo; Blanco8(Biene1); Reg11.No_Documento := Biene1;
  End;
  If (Opcion3 = '2') Or (Opcion4 = '2') Then
  Begin
    Biene1 := Tempo; Blanco8(Biene1); Reg22.No_Documento := Biene1;
  End;
  If (Opcion3 = '3') Or (Opcion4 = '3') Then
  Begin
    Biene1 := Tempo; Blanco8(Biene1); Reg33.No_Documento := Biene1;
  End;
  If (Opcion3 = '4') Or (Opcion4 = '4') Then
  Begin
    Biene1 := Tempo; Blanco8(Biene1); Reg44.No_Documento := Biene1;
  End;
  If (Opcion3 = '5') Or (Opcion4 = '5') Then
  Begin
    Biene1 := Tempo; Blanco8(Biene1); Reg55.No_Documento := Biene1;
  End;
End;

```

( RECIPIE Y VALIDA EL INGRESO DE LA FECHA EN PANTALLA )

```

Procedur Ingreso_Fecha;
Var Corre,Posi,Fila: Integer; Tempo: String[6];
Begin
  If (Opcion3 = '1') Or (Opcion4 = '1') Or (Opcion3 = '4') Or
  (Opcion4 = '4') Then
  Begin
    Corre = 47, Posi = 1; Fila = 11; Tempo := '';
  End;
  If (Opcion3 = '2') Or (Opcion4 = '2') Then
  Begin
    Corre = 47, Posi = 1; Fila = 9; Tempo := '';
  End;
  If (Opcion3 = '3') Or (Opcion4 = '3') Then
  Begin
    Corre = 47, Posi = 1; Fila = 10; Tempo := '';
  End;
  If (Opcion3 = '5') Or (Opcion4 = '5') Then
  Begin
    Corre = 39, Posi = 1; Fila = 11; Tempo := '';
  End;
  If (Opcion3 = '6') Or (Opcion4 = '6') Then
  Begin
    Corre = 40, Posi = 1; Fila = 7; Tempo := '';
  End;

```



```

Fin.
If (opcion = '7') Or (opcion4 = '7') Or (opcion3 = '8') Or
(opcion4 = '8') Then
Begin
  Corre = 43, Posi = 1, Fda = 7, Tempo = "
End.
Repeat
  Gotoxy(Corre,Fda), Tempo(Posi) = ReadKey,
  Gotoxy(Corre,Fda), Write(Tempo(Posi)),
  Tempo = Tempo + Tempo(Posi),
  If (Tempo(Posi) In ("0","1","2","3","4","5","6","7","8","9"))
  Or (Tempo(Posi) = Chr(13)) Then
  Begin
    Corre = Corre + 1, Posi = Posi + 1,
  End.
Else Begin
  If (opcion = '1') Or (opcion3 = '4') Or
  (opcion4 = '4') Or (opcion4 = '4') Then
  Begin
    Gotoxy(20,11),
    Write(FECHA : _____),
    Corre = 47, Posi = 1,
  End.
  If (opcion = '2') Or (opcion4 = '2') Then
  Begin
    Gotoxy(20,8),
    Write(FECHA : _____),
    Corre = 47, Posi = 1,
  End.
  If (opcion3 = '3') Or (opcion4 = '3') Then
  Begin
    Gotoxy(20,10),
    Write(FECHA : _____),
    Corre = 47, Posi = 1,
  End.
  If (opcion = '5') Or (opcion4 = '5') Then
  Begin
    Gotoxy(12,11),
    Write(FECHA : _____),
    Corre = 39, Posi = 1,
  End.
  If (opcion = '6') Or (opcion4 = '6') Then
  Begin
    Gotoxy(12,7), Write(FECHA : _____),
    Corre = 40, Posi = 1,
  End.
  If (opcion = '7') Or (opcion4 = '7') Then
  Begin
    Gotoxy(20,7),
    Write(FECHA : _____),
    Corre = 48, Posi = 1,
  End.
  If (opcion = '8') Or (opcion4 = '8') Then
  Begin
    Gotoxy(20,7),
    Write(FECHA : _____),
    Corre = 48, Posi = 1,
  End.
End.

```

```

Ex-1,
Until (Posi = 9) Or (Tempo(Posi) = Chr(13)),
If (Tempo(Posi) = Chr(13)) Then
  Tempo = Copy(Tempo,1,Posi-2),
  If (opcion = '1') Or (opcion4 = '1') Then
  Reg11 Fecha = Tempo,
  If (opcion = '2') Or (opcion4 = '2') Then
  Reg12 Fecha = Tempo,
  If (opcion = '3') Or (opcion4 = '3') Then
  Reg13 Fecha = Tempo,
  If (opcion = '4') Or (opcion4 = '4') Then
  Reg14 Fecha = Tempo,
  If (opcion = '5') Or (opcion4 = '5') Then
  Reg15 Fecha = Tempo,
  If (opcion = '6') Or (opcion4 = '6') Then
  Reg16 Fecha = Tempo,
  If (opcion = '7') Or (opcion4 = '7') Then
  Reg17 Fecha = Tempo,
  If (opcion = '8') Or (opcion4 = '8') Then
  Reg18 Fecha = Tempo,
End.

```

{ RECIBIR Y VALIDAR EL CAMPO DESTINO DE ENVIOS EN PANTALLA }

```

Proceder Ingrese_Destino,
Begin
  { ENVIOS }
  If (opcion = '1') Or (opcion4 = '1') Then
  Begin
    Gotoxy(47,10), Reg11 Destino[1] = ReadKey,
    Gotoxy(47,10), Write(Reg11 Destino[1]),
    Reg11 Destino = Reg11 Destino + Reg11 Destino[1],
    While not (Reg11 Destino[1] In ("0","1","2","3")) Do

```

```

Begin
  Gotoxy(20,13), Write(DESTINO),
  Gotoxy(47,13), Write(" "),
  Gotoxy(47,13), Reg11 Destino[1] = ReadKey,
  Gotoxy(47,13), Write(Reg11 Destino[1]), Delay(150),
  Reg11 Destino = Reg11 Destino + Reg11 Destino[1],
End.
End.
{ RECIBIR Y VALIDAR EL CAMPO NUMERO DE FACTURA EN PANTALLA }
Proceder Ingrese_No_Factura,
Var
  Corre, Posi: Integer,
Begin

```

```

  { ENVIOS }
  If (opcion = '1') Or (opcion4 = '1') Then
  Begin
    Corre = 47, Posi = 1,
    Repeat
      Gotoxy(Corre,13), Reg11 No_Factura(Posi) = ReadKey,
      Gotoxy(Corre,13), Write(Reg11 No_Factura(Posi)),
      Reg11 No_Factura = Reg11 No_Factura +
      Reg11 No_Factura(Posi),
      If (Reg11 No_Factura(Posi)
      In ("0","1","2","3","4","5","6","7","8","9")) Or
      (Reg11 No_Factura(Posi) = Chr(13)) Then
      Begin
        Corre = Corre + 1, Posi = Posi + 1,
      End.
    Until (Posi = 9) Or (Reg11 No_Factura(Posi) = Chr(13)),
    If (Reg11 No_Factura(Posi) = Chr(13)) Then
    Begin
      Bien1 = Copy(Reg11 No_Factura,1,Posi-2),
      Bien1(Bien1),
      Reg11 No_Factura = Bien1,
    End.
  End.
  { CERTIFICADOS DE RECIBO }
  If (opcion = '2') Or (opcion4 = '2') Then
  Begin
    Corre = 47, Posi = 1,
    Repeat
      Gotoxy(Corre,13), Reg22 No_Factura(Posi) = ReadKey,
      Gotoxy(Corre,13), Write(Reg22 No_Factura(Posi)),
      Reg22 No_Factura = Reg22 No_Factura +
      Reg22 No_Factura(Posi),
      If (Reg22 No_Factura(Posi)
      In ("0","1","2","3","4","5","6","7","8","9")) Or
      (Reg22 No_Factura(Posi) = Chr(13)) Then
      Begin
        Corre = Corre + 1, Posi = Posi + 1,
      End.
    Else Begin
      Gotoxy(20,11),
      Write(No_FACTURA : _____),
      Corre = 47, Posi = 1,
    End.
  Until (Posi = 9) Or (Reg22 No_Factura(Posi) = Chr(13)),
  If (Reg22 No_Factura(Posi) = Chr(13)) Then
  Begin
    Bien1 = Copy(Reg22 No_Factura,1,Posi-2),
    Bien1(Bien1),
    Reg22 No_Factura = Bien1,
  End.
End.

```

{ RECIBIR Y VALIDAR EL CAMPO NO\_ENVIO EN CERTIFICADOS DE RECIBO }

```

Proceder Ingrese_No_Envio,
Var
  Corre, Posi: Integer,
Begin
  { CERTIFICADOS DE RECIBO }
  If (opcion = '2') Or (opcion4 = '2') Then
  Begin
    Corre = 47, Posi = 1,
    Repeat
      Gotoxy(Corre,12), Reg22 Envio_No(Posi) = ReadKey,
      Gotoxy(Corre,12), Write(Reg22 Envio_No(Posi)),
      Reg22 Envio_No = Reg22 Envio_No + Reg22 Envio_No(Posi),
      If (Reg22 Envio_No(Posi)
      In ("0","1","2","3","4","5","6","7","8","9")) Or
      (Reg22 Envio_No(Posi) = Chr(13)) Then
      Begin
        Corre = Corre + 1, Posi = Posi + 1,
      End.
    Else Begin
      Gotoxy(20,11),
      Write(No_FACTURA : _____),
      Corre = 47, Posi = 1,
    End.
  Until (Posi = 9) Or (Reg22 Envio_No(Posi) = Chr(13)),
  If (Reg22 Envio_No(Posi) = Chr(13)) Then
  Begin
    Bien1 = Copy(Reg22 Envio_No,1,Posi-2),
    Bien1(Bien1),
    Reg22 Envio_No = Bien1,
  End.
End.

```

```

End
Else Begin
  Gotoxy(20,12);
  Write(No ENVIO : _____);
  Corre := 47; Posi := 1;
End;
Until (Posi = 9) Or (Reg22 Envio_No[Posi-1] = Chr(13));
If Reg22 Envio_No[Posi-1] = Chr(13) Then
Begin
  Bienes1 = Copy(Reg22 Envio_No,1,Posi-2);
  Bienes8(Bienes1);
  Reg22 Envio_No = Bienes1;
End;
End;
End;
( RECIBIR Y VALIDA EL CAMPO ALMACEN )
Procedura Ingresa_Almacen;
Begin
  ( CERTIFICADOS DE RECIBO )
  Gotoxy(47,13); Reg22 Almacen[1] = ReadKey;
  Gotoxy(47,13); Write(Reg22 Almacen[1]);
  Reg22 Almacen := Reg22 Almacen + Reg22 Almacen[1];
  While not (Reg22 Almacen[1] = ['1','2']) Do
  Begin
    Gotoxy(20,13); Write('ALMACEN : ');
    Gotoxy(47,13); Reg22 Almacen[1] = ReadKey;
    Gotoxy(47,13); Write(Reg22 Almacen[1]); Delay(150);
    Reg22 Almacen := Reg22 Almacen + Reg22 Almacen[1];
  End;
End;
( RECIBIR Y VALIDA EL CAMPO CODIGOS DE LOS PRODUCTOS
UTILIZADOS EN )
( LOS ARCHIVOS )
Procedura Ingresa_Codigo;
Var Corre,Posi,Fila : Integer; Tempo : String[8];
Begin
  If (Opcion3 = '1') Or (Opcion4 = '1') Or (Opcion3 = '4') Or
(Opcion4 = '4') Then
  Begin
    Corre := 47; Posi := 1; Fila := 15; Tempo := ''
  End;
  If (Opcion3 = '2') Or (Opcion4 = '2') Then
  Begin
    Corre := 47; Posi := 1; Fila := 14; Tempo := ''
  End;
  If (Opcion3 = '3') Or (Opcion4 = '3') Then
  Begin
    Corre := 47; Posi := 1; Fila := 12; Tempo := ''
  End;
  If (Opcion3 = '5') Or (Opcion4 = '5') Then
  Begin
    If Ban8 = True Then
    Begin
      Corre := 60; Posi := 1; Fila := 12; Tempo := ''
    End;
    If Ban9 = True Then
    Begin
      Corre := 60; Posi := 1; Fila := 13; Tempo := ''
    End;
  End;
  If (Opcion3 = '7') Or (Opcion4 = '7') Or (Opcion3 = '8') Or
(Opcion4 = '8') Then
  Begin
    Corre := 48; Posi := 1; Fila := 8; Tempo := ''
  End;
Repeat
  Gotoxy(Corre,Fila); Tempo[Posi] = ReadKey;
  Gotoxy(Corre,Fila); Write(Tempo[Posi]);
  Tempo := Tempo + Tempo[Posi];
  If (Tempo[Posi] In ['0','1','2','3','4','5','6','7','8','9'])
Or (Tempo[1] = Chr(13)) Then
  Begin
    Corre := Corre + 1; Posi := Posi + 1;
  End;
  Fila := Fila;
  If (Opcion3 = '1') Or (Opcion4 = '1') Or (Opcion3 = '4') Or
(Opcion4 = '4') Then
  Begin
    Gotoxy(20,15);
    Write(CODIGO INSUMO : _____);
    Corre := 47; Posi := 1;
  End;
  If (Opcion3 = '2') Or (Opcion4 = '2') Then
  Begin
    Gotoxy(20,14);
    Write(CODIGO INSUMO : _____);
    Corre := 47; Posi := 1;
  End;
  If (Opcion3 = '3') Or (Opcion4 = '3') Then
  Begin
    Gotoxy(20,12);

```

```

Write(CODIGO : _____);
Corre := 47; Posi := 1;
End;
If (Opcion3 = '4') Or (Opcion4 = '4') Then
Begin
  Gotoxy(20,15);
  Write(CODIGO : _____);
  Corre := 47; Posi := 1;
End;
If (Opcion3 = '5') Or (Opcion4 = '5') Then
Begin
  If Ban8 = True Then
  Begin
    Gotoxy(52,12); Write(CODIGO : _____);
    Corre := 60; Posi := 1;
  End;
  If Ban9 = True Then
  Begin
    Gotoxy(52,13); Write(CODIGO : _____);
    Corre := 60; Posi := 1;
  End;
End;
If (Opcion3 = '7') Or (Opcion4 = '7') Or
(Opcion3 = '8') Or (Opcion4 = '8') Then
Begin
  Gotoxy(20,8);
  Write(CODIGO : _____);
  Corre := 48; Posi := 1;
End;
End;
Until (Posi=9) Or (Tempo[1] = Chr(13));
If (Opcion3 = '1') Or (Opcion4 = '1') Then
  Reg1.Codigo := Tempo;
If (Opcion3 = '2') Or (Opcion4 = '2') Then
  Reg22.Codigo := Tempo;
If (Opcion3 = '3') Or (Opcion4 = '3') Then
  Reg33.Codigo := Tempo;
If (Opcion3 = '4') Or (Opcion4 = '4') Then
  Reg44.Codigo := Tempo;
If (Opcion3 = '5') Or (Opcion4 = '5') Then
  Begin
    If Ban8 = True Then
      Reg55.Codigo_Prod := Tempo;
    if (Ban8 = True) And (Tempo[1] = Chr(13)) Then
      Reg55.Codigo_Prod := ' ';
  End;
  If Ban9 = True Then
    Reg55.Codigo_Repro := Tempo;
  If (Ban9 = True) And (Tempo[1] = Chr(13)) Then
    Reg55.Codigo_Repro := ' ';
  End;
  If (Opcion3 = '7') Or (Opcion4 = '7') Then
    Reg77.Codigo := Tempo;
  If (Opcion3 = '8') Or (Opcion4 = '8') Then
    Reg88.Codigo := Tempo;
End;
( RECIBIR Y VALIDA LOS CAMPOS DE LAS CANTIDADES UTILIZADOS EN
LOS )
( ARCHIVOS )
Procedura Ingresa_Cantidad;
Var Corre,Posi,Fila,FF : Integer; Tempo : String[10];
Begin
  If (Opcion3 = '1') Or (Opcion4 = '1') Or (Opcion3 = '4') Or
(Opcion4 = '4') Then
  Begin
    Corre := 47; Posi := 1; Fila := 16; Tempo := ''
  End;
  If (Opcion3 = '2') Or (Opcion4 = '2') Then
  Begin
    Corre := 47; Posi := 1; Fila := 15; Tempo := ''
  End;
  If (Opcion3 = '3') Or (Opcion4 = '3') Then
  Begin
    Corre := 47; Posi := 1; Fila := 13; Tempo := ''
  End;
  If (Opcion3 = '5') Or (Opcion4 = '5') Then
  Begin
    Corre := 39; Posi := 1; Tempo := '';
    If Ban8 = True Then
      Fila := 12;
    If Ban9 = True Then
      Fila := 13;
  End;
  If (Opcion3 = '6') Or (Opcion4 = '6') Then
  Begin
    Corre := 61; Posi := 1; Tempo := '';
    If Reg66.Codigo_Documento = '1' Then
    Begin
      If CMP1 = True Then Fila := 9; (Hipocritico 10%)

```

```

IF CMP2 = True Then Fds = 10. (Buffer)
IF CMP3 = True Then Fds = 11. (Aromox)
IF CMP4 = True Then Fds = 11. (Total)
End.
If Reg66 Código_Documento = 'Z' Then
Begin
  If CMP1 = True Then Fds = 9. (Soda Caustica)
  If CMP2 = True Then Fds = 10. (Buffer)
  If CMP3 = True Then Fds = 11. (Gas Cloro)
  If CMP4 = True Then Fds = 12. (Aromox)
  If CMP5 = True Then Fds = 14. (Total)
End.
End.
If (Option3 = '8') Or (Option4 = '8') Then
Begin
  Corre = 48, Posi = 1, Fds = 9, Tempo = "
End.
Repeat
  Gotoxy(Corre, Fds), Tempo[Posi] = ReadKey.
  Gotoxy(Corre, Fds), Write(Tempo[Posi]).
  Tempo = Tempo + Tempo[1] or.
  If (Tempo[Posi])
  In('0','1','2','3','4','5','6','7','8','9',' ') Or
  (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
  Begin
    Corre = Corre + 1, Posi = Posi + 1.
  End.
Else Begin
  If (Option3 = '1') Or (Option4 = '1') Then
  Begin
    Gotoxy(20,14).
    Write(CANTIDAD : _____).
    Corre = 42, Posi = 1.
  End.
  If (Option3 = '2') Or (Option4 = '2') Then
  Begin
    Gotoxy(20,15).
    Write(CANTIDAD : _____).
    Corre = 47, Posi = 1.
  End.
  If (Option3 = '3') Or (Option4 = '3') Then
  Begin
    Gotoxy(20,13).
    Write(CANTIDAD : _____).
    Corre = 42, Posi = 1.
  End.
  If (Option3 = '4') Or (Option4 = '4') Then
  Begin
    Gotoxy(20,16).
    Write(CANTIDAD : _____).
    Corre = 47, Posi = 1.
  End.
  If (Option3 = '5') Or (Option4 = '5') Then
  Begin
    If Bin8 = True Then
    Begin
      Gotoxy(12,13).
      Write(CANTIDAD PRODUCIDA Cjr _____).
      Corre = 32, Posi = 1.
    End.
    If Bin9 = True Then
    Begin
      Gotoxy(12,13).
      Write(CANTIDAD REEMPACADA Cjr _____).
      Corre = 39, Posi = 1.
    End.
  End.
  If (Option3 = '6') Or (Option4 = '6') Then
  Begin
    Corre = 61, Posi = 1.
    If Reg64 Código_Documento = 'I' Then
    Begin
      If CMP1 = True Then (Hipoclorito 10%)
      Begin
        Gotoxy(50,9).
        Write(CANTIDAD : _____).
      End.
      If CMP2 = True Then (Buffer)
      Begin
        Gotoxy(50,10).
        Write(CANTIDAD : _____).
      End.
      If CMP3 = True Then (Aromox)
      Begin
        Gotoxy(50,11).
        Write(CANTIDAD : _____).
      End.
      If CMP4 = True Then (Total)
      Begin
        Gotoxy(50,13).

```

```

Write(CANTIDAD : _____).
End.
End.
If Reg66 Código_Documento = 'Z' Then
Begin
  If CMP1 = True Then (Soda Caustica)
  Begin
    Gotoxy(50,9).
    Write(CANTIDAD : _____).
  End.
  If CMP2 = True Then (Buffer)
  Begin
    Gotoxy(50,10).
    Write(CANTIDAD : _____).
  End.
  If CMP3 = True Then (Gas Cloro)
  Begin
    Gotoxy(50,11).
    Write(CANTIDAD : _____).
  End.
  If CMP4 = True Then (Aromox)
  Begin
    Gotoxy(50,12).
    Write(CANTIDAD : _____).
  End.
  If CMP5 = True Then (Total)
  Begin
    Gotoxy(50,14).
    Write(CANTIDAD : _____).
  End.
End.
End.
If (Option3 = '8') Or (Option4 = '8') Then
Begin
  Gotoxy(20,9).
  Write(CANTIDAD Kg : _____).
  Corre = 48, Posi = 1.
End.
End.
Udcd (Posi=1) Or (Tempo[Posi-1] = Chr(13)).
If (Tempo[Posi-1] = Chr(13)) And (Tempo[1] <> Chr(13)) Then
  Tempo = Copy(Tempo,1,Posi-2).
If (Option3 = '1') Or (Option4 = '1') Then
  Val(Tempo,Reg11.Cantidad,FF).
If (Option3 = '2') Or (Option4 = '2') Then
  Val(Tempo,Reg22.Cantidad,Var).
If (Option3 = '3') Or (Option4 = '3') Then
  Val(Tempo,Reg13.Cantidad,Var).
If (Option3 = '4') Or (Option4 = '4') Then
  Val(Tempo,Reg14.Cantidad,Var).
If (Option3 = '5') Or (Option4 = '5') Then
  Begin
    If (Bin8 = True) And (Tempo[1] <> Chr(13)) Then
      Val(Tempo,Reg55.Cantidad_Prod,Var).
    If (Bin9 = True) And (Tempo[1] <> Chr(13)) Then
      Val(Tempo,Reg55.Cantidad_Repro,Var).
    If (Bin8 = True) And (Tempo[1] = Chr(13)) Then
      Reg55.Cantidad_Prod = 0.0.
    If (Bin9 = True) And (Tempo[1] = Chr(13)) Then
      Reg55.Cantidad_Repro = 0.0.
  End.
End.
If (Option3 = '6') Or (Option4 = '6') Then
Begin
  If Reg66 Código_Documento = 'I' Then
  Begin
    If CMP1 = True Then (Hipoclorito 10%)
    Val(Tempo,Reg66.CanMP1,Var).
    If CMP2 = True Then (Soda Ash)
    Val(Tempo,Reg66.CanMP2,Var).
    If CMP3 = True Then (Aromox)
    Val(Tempo,Reg66.CanMP3,Var).
    If CMP4 = True Then (Total)
    Val(Tempo,Reg66.Total,Var).
  End.
  If Reg66 Código_Documento = 'Z' Then
  Begin
    If CMP1 = True Then (Soda Caustica)
    Val(Tempo,Reg66.CanMP1,Var).
    If CMP2 = True Then (Soda Ash)
    Val(Tempo,Reg66.CanMP2,Var).
    If CMP3 = True Then (Gas Cloro)
    Val(Tempo,Reg66.CanMP3,Var).
    If CMP4 = True Then (Aromox)
    Val(Tempo,Reg66.CanMP4,Var).
    If CMP5 = True Then (Total)
    Val(Tempo,Reg66.Total,Var).
  End.
End.
End.
If (Option3 = '8') Or (Option4 = '8') Then
  Val(Tempo,Reg58.Cantidad,Var).

```

```

End.
{ RECIBE Y VALIDA EL CAMPO VALOR UTILIZADO EN LOS ARCHIVOS }
Procedure Ingresar_Valores;
Var Corre,Posi,Fila,FF : Integer; Tempo : String[10];
Begin
  Corre := 47; Posi := 1; Fila := 19; Tempo := "";
  If (Option3 = '1') Or (Option4 = '1') Then
  Begin
    Corre := 47; Posi := 1; Fila := 19; Tempo := "";
  End;
  If (Option3 = '2') Or (Option4 = '2') Then
  Begin
    Corre := 47; Posi := 1; Fila := 16; Tempo := "";
  End;
  If (Option3 = '9') Or (Option4 = '9') Then (SUELDO)
  Begin
    Corre := 34; Posi := 1; Fila := 17; Tempo := "";
  End;
  Repeat
    Gotoxy(Corre,Fila); Tempo[Posi] := ReadKey;
    Gotoxy(Corre,Fila); Write(Tempo[Posi]);
    Tempo := Tempo + Tempo[Posi];
    If (Tempo[Posi] in ('1','2','4','5','6','7','8','9',' ')) Or
    (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
    Begin
      Corre := Corre + 1; Posi := Posi + 1;
    End;
  Else Begin
    If (Option3 = '1') Or (Option4 = '1') Then
    Begin
      Gotoxy(20,19);
      Write('VALOR : Q _____');
      Corre := 47; Posi := 1;
    End;
    If (Option3 = '2') Or (Option4 = '2') Then
    Begin
      Gotoxy(20,16);
      Write('VALOR : Q _____');
      Corre := 47; Posi := 1;
    End;
    If (Option3 = '9') Or (Option4 = '9') Then
    Begin
      Gotoxy(20,17); Write('SUELDO : Q _____');
      Corre := 34; Posi := 1;
    End;
  End;
  Until (Posi = 11) Or (Tempo[Posi] = Chr(13));
  If Tempo[Posi] = Chr(13) Then
  Tempo := Copy(Tempo,1,Posi-2);
  If (Option3 = '1') Or (Option4 = '1') Then
  Val(Tempo,Reg11,Valor,FF);
  If (Option3 = '2') Or (Option4 = '2') Then
  Val(Tempo,Reg12,Valor,Var);
  If (Option3 = '9') Or (Option4 = '9') Then
  Val(Tempo,Reg10,Sueldo,Var);
End.

{ RECIBE Y VALIDA LOS DATOS DEL CAMPO PROVEEDOR UTILIZADO EN CR'S }
Procedure Ingresar_Proveedor;
Var Corre,Posi,Fila,FF : Integer; Tempo : String[35];
Begin
  Corre := 32; Posi := 1; Fila := 10; Tempo := "";
  Repeat
    Gotoxy(Corre,Fila); Tempo[Posi] := ReadKey;
    Gotoxy(Corre,Fila); Write(Tempo[Posi]);
    Tempo := Tempo + UPCASE(Tempo[Posi]);
    If (Tempo[Posi] in ('A','B','C','D','E','F','G','H','I','J',
    'K','L','M','N','O','P','Q','R','S','T','U','V','W',
    'X','Y','Z',' ','1','2','3','4','5','6','7','8','9',
    ' ') Or (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
    Begin
      Corre := Corre + 1; Posi := Posi + 1;
    End;
  Else
  Begin
    Gotoxy(20,10);
    Write('PROVEEDOR : _____');
    Corre := 32; Posi := 1; Tempo := "";
  End;
  Until (Posi = 36) Or (Tempo[Posi] = Chr(13));
  If Tempo[Posi] = Chr(13) Then
  Tempo := Copy(Tempo,1,Posi-2);
  Bien2 := Tempo;
  Blanco35(Bien2);
  Reg17 Provee := Bien2;
End.

{ RECIBE Y VALIDA DATOS DEL CAMPO OBSERVACIONES UTILIZADO EN CR'S }

```

```

Procedure Ingresar_Obser;
Var Corre,Posi,Fila,FF : Integer; Tempo : String[35];
Begin
  Corre := 35; Posi := 1; Fila := 17; Tempo := "";
  Repeat
    Gotoxy(Corre,Fila); Tempo[Posi] := ReadKey;
    Gotoxy(Corre,Fila); Write(Tempo[Posi]);
    Tempo := Tempo + UPCASE(Tempo[Posi]);
    If (Tempo[Posi] in ('A','B','C','D','E','F','G','H','I','J',
    'K','L','M','N','O','P','Q','R','S','T','U','V','W',
    'X','Y','Z',' ','1','2','3','4','5','6','7','8','9',
    ' ') Or (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
    Begin
      Corre := Corre + 1; Posi := Posi + 1;
    End;
  Else
  Begin
    Gotoxy(20,17);
    Write('OBSERVACIONES : _____');
    Corre := 35; Posi := 1; Tempo := "";
  End;
  Until (Posi = 36) Or (Tempo[Posi] = Chr(13));
  If Tempo[Posi] = Chr(13) Then
  Tempo := Copy(Tempo,1,Posi-2);
  Bien2 := Tempo;
  Blanco15(Bien2);
  Reg22,Obser := Bien2;
End.

{ RECIBE Y VALIDA EL CAMPO TURNO UTILIZADO EN DOCUMENTOS DE SALIDA }
Procedure Ingresar_Turno;
Begin
  { DOCUMENTOS DE SALIDA }
  Gotoxy(47,11); Reg33,Turno[1] := ReadKey;
  Gotoxy(47,11); Write(Reg33,Turno[1]);
  Reg33,Turno := Reg33,Turno + Reg33,Turno[1];
  While not (Reg33,Turno[1] in ('1','2')) Do
  Begin
    Gotoxy(20,11); Write('TURNO : _');
    Gotoxy(47,11); Reg33,Turno[1] := ReadKey;
    Gotoxy(47,11); Write(Reg33,Turno[1]); Delay(150);
    Reg33,Turno := Reg33,Turno + Reg33,Turno[1];
  End;
End.

{ RECIBE Y VALIDA EL CAMPO QUIEN DEVUELVE UTILIZADO EN DEVOLUCIONES }
Procedure Ingresar_Quien_Devuelve;
Var Corre,Posi,Fila,FF : Integer; Tempo : String[35];
Begin
  Corre := 37; Posi := 1; Fila := 12; Tempo := "";
  Repeat
    Gotoxy(Corre,Fila); Tempo[Posi] := ReadKey;
    Gotoxy(Corre,Fila); Write(Tempo[Posi]);
    Tempo := Tempo + UPCASE(Tempo[Posi]);
    If (Tempo[Posi] in ('A','B','C','D','E','F','G','H','I','J',
    'K','L','M','N','O','P','Q','R','S','T','U','V','W',
    'X','Y','Z',' ','1','2','3','4','5','6','7','8','9',
    ' ') Or (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
    Begin
      Corre := Corre + 1; Posi := Posi + 1;
    End;
  Else
  Begin
    Gotoxy(20,12);
    Write('QUIEN DEVUELVE : _____');
    Corre := 37; Posi := 1; Tempo := "";
  End;
  Until (Posi = 36) Or (Tempo[Posi] = Chr(13));
  If Tempo[Posi] = Chr(13) Then
  Tempo := Copy(Tempo,1,Posi-2);
  Bien2 := Tempo;
  Blanco35(Bien2);
  Reg44,Quien_Devuelve := Bien2;
End.

{ RECIBE Y VALIDA DATOS DEL CAMPO QUIEN RECIBE UTILIZADO EN DEVOLUCIONES }
Procedure Ingresar_Quien_Recibe;
Var Corre,Posi,Fila,FF : Integer; Tempo : String[35];
Begin
  Corre := 37; Posi := 1; Fila := 13; Tempo := "";
  Repeat
    Gotoxy(Corre,Fila); Tempo[Posi] := ReadKey;
    Gotoxy(Corre,Fila); Write(Tempo[Posi]);
    Tempo := Tempo + UPCASE(Tempo[Posi]);
    If (Tempo[Posi] in ('A','B','C','D','E','F','G','H','I','J',
    'K','L','M','N','O','P','Q','R','S','T','U','V','W',
    'X','Y','Z',' ','1','2','3','4','5','6','7','8','9',
    ' ') Or (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
    Begin
      Corre := Corre + 1; Posi := Posi + 1;
    End;
  Else
  Begin
    Gotoxy(20,13);
    Write('QUIEN RECIBE : _____');
    Corre := 37; Posi := 1; Tempo := "";
  End;
  Until (Posi = 36) Or (Tempo[Posi] = Chr(13));
  If Tempo[Posi] = Chr(13) Then
  Tempo := Copy(Tempo,1,Posi-2);
  Bien2 := Tempo;
  Blanco35(Bien2);
  Reg44,Quien_Recibe := Bien2;
End.

```

```

End
Hic
Begin
  Gotoxy(20,13);
  Write(COQUEH RECIBE : _____);
  Corre = 31, Posi = 1, Tempo = 1;
End;
Until (Posi = 16) Or (Tempo[Posi-1] = Chr(13));
If Tempo[Posi-1] = Chr(13) Then
  Tempo = Copy(Tempo,1,Posi-2);
  Posi2 = Tempo;
  Posi2 = Posi2;
  RegistraQueh Recibe = Posi2;
End;
( RECIBE Y VALIDA DATOS DEL CAMPO MOTIVO UTILIZADO EN
LEVAACIONES )
Procedure Ingresa_Motivo;
Var Corre,Posi,Fila: Integer; Tempo : String[3];
Begin
  Corre = 37, Posi = 1, Fila = 14, Tempo = "";
  Repeat
    Gotoxy(Corre,Fila); Tempo[Posi] = ReadKey;
    Gotoxy(Corre,Fila); Write(Tempo[Posi]);
    Tempo = Tempo + UpCase(Tempo[Posi]);
    If (Tempo[Posi] In ['A','B','C','D','E','F','G','H','I','J',
    'K','L','M','N','O','P','Q','R','S','T','U','V','W',
    'X','Y','Z','0','1','2','3','4','5','6','7','8','9',
    ' ']) Or (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
      Begin
        Corre = Corre+1; Posi = Posi+1;
      End;
    Else
      Begin
        Gotoxy(20,14);
        Write(MOTIVO : _____);
        Corre = 37, Posi = 1, Tempo = "";
      End;
    Until (Posi = 16) Or (Tempo[Posi-1] = Chr(13));
    If Tempo[Posi-1] = Chr(13) Then
      Tempo = Copy(Tempo,1,Posi-2);
      Posi2 = Tempo;
      Fila = Fila+1;
      Posi2 Motivo = Posi2;
    End;
  End;

```

```

( RECIBE Y VALIDA DATOS DE LOS CAMPOS DE CONCENTRACION
UTILIZADOS EN )
( EL REGISTRO DE USOS DE MATERIA PRIMA )
Procedure Ingresa_Concentracion;
Var Corre,Posi,Fila: Integer; Tempo : String[9];
Begin
  Tempo = "", Posi = 1;
  If (Posi = True) Then
    Begin
      Corre = 31, Fila = 16;
    End;
    If (CON1 = True) Then
      Begin
        Corre = 66, Fila = 16;
      End;
    If (CON1 = True) Then
      Begin
        Corre = 31, Fila = 17;
      End;
    If (CON1 = True) Then
      Begin
        Corre = 66, Fila = 17;
      End;
    If (CON5 = True) Then
      Begin
        Corre = 31, Fila = 18;
      End;
    If (CON6 = True) Then
      Begin
        Corre = 66, Fila = 18;
      End;
    Repeat
      Gotoxy(Corre,Fila); Tempo[Posi] = ReadKey;
      Gotoxy(Corre,Fila); Write(Tempo[Posi]);
      Tempo = Tempo + Tempo[Posi];
      If (Tempo[Posi] In ['0','1','2','3','4','5','6','7','8','9',
      ' ']) Or (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
        Begin
          Corre = Corre+1; Posi = Posi+1;
        End;
      Else
        Begin
          If (CON1 = True) Then
            Begin
              Gotoxy(6,16);
            End;
          End;
        End;
      End;

```

```

Write(CONCENTRA INIC NAOH : _____);
  Corre = 31, Posi = 1;
End;
If (CON2 = True) Then
  Begin
    Gotoxy(41,16);
    Write(CONCENTRA INIC NAOHCL : _____);
    Corre = 66, Posi = 1;
  End;
  If (CON3 = True) Then
    Begin
      Gotoxy(6,17);
      Write(CONCENTRA FIN NAOH : _____);
      Corre = 31, Posi = 1;
    End;
  If (CON4 = True) Then
    Begin
      Gotoxy(41,17);
      Write(CONCENTRA FIN NAOHCL : _____);
      Corre = 66, Posi = 1;
    End;
  If (CON5 = True) Then
    Begin
      Gotoxy(6,18);
      Write(DENSIDAD INICIAL : _____);
      Corre = 31, Posi = 1;
    End;
  If (CON6 = True) Then
    Begin
      Gotoxy(41,18);
      Write(DENSIDAD FINAL : _____);
      Corre = 66, Posi = 1;
    End;
  End;

```

```

Until (Posi=9) Or (Tempo[Posi-1] = Chr(13));
If Tempo[Posi-1] = Chr(13) Then
  Tempo = Copy(Tempo,1,Posi-2);
  If (CON1 = True) Then Val(Tempo,Reg66 Concentracion1,Var);
  If (CON2 = True) Then Val(Tempo,Reg66 Concentracion2,Var);
  If (CON3 = True) Then Val(Tempo,Reg66 Concentracion3,Var);
  If (CON4 = True) Then Val(Tempo,Reg66 Concentracion4,Var);
  If (CON5 = True) Then Val(Tempo,Reg66 Densidad1,Var);
  If (CON6 = True) Then Val(Tempo,Reg66 Densidad2,Var);
End;

```

```

( RECIBE Y VALIDA EL CAMPO NUMFRO DE BATCH UTILIZADO EN
REGISTRO DE )
( MATERIA PRIMA )
Procedure Ingresa_No_Batch;
Var Corre,Posi,Fila: Integer; Tempo : String[4];
Begin
  Corre = 73, Posi = 1, Fila = 7, Tempo = "";
  Repeat
    Gotoxy(Corre,Fila); Tempo[Posi] = ReadKey;
    Gotoxy(Corre,Fila); Write(Tempo[Posi]);
    Tempo = Tempo + Tempo[Posi];
    If (Tempo[Posi] In ['0','1','2','3','4','5','6','7','8','9',
    ' ']) Or (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
      Begin
        Corre = Corre+1; Posi = Posi+1;
      End;
    Else
      Begin
        Gotoxy(53,7); Write(No DE BATCH : _____);
        Corre = 73, Posi = 1;
      End;
    Until (Posi=5) Or (Tempo[Posi-1] = Chr(13));
    If Tempo[Posi-1] = Chr(13) Then
      Tempo = Copy(Tempo,1,Posi-2);
      Val(Tempo,Reg66 No_Batch,Var);
    End;
  End;

```

```

( RECIBE Y VALIDA CAMPOS DE MATERIAL DE EMPAQUE )
Procedure Ingresa_ME;
Var Corre,Posi,Fila: Integer; Tempo : String[10];
Begin
  Corre = 48, Posi = 1; Tempo = "";
  If ME1 = True Then Fila = 9;
  If ME2 = True Then Fila = 10;
  If ME3 = True Then Fila = 11;
  If ME4 = True Then Fila = 12;
  Repeat
    Gotoxy(Corre,Fila); Tempo[Posi] = ReadKey;
    Gotoxy(Corre,Fila); Write(Tempo[Posi]);
    Tempo = Tempo + Tempo[Posi];
    If (Tempo[Posi] In ['0','1','2','3','4','5','6','7','8','9',
    ' ']) Or (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
      Begin
        Corre = Corre+1; Posi = Posi+1;
      End;
    Else
      End;
  End;

```

```
Else Begin
  Corre = 48, Posi = 1,
  IF ME1 = TRUE Then
  Begin
    Gotoxy(20,9),
    Write(USO : _____);
  End,
  IF ME2 = TRUE Then
  Begin
    Gotoxy(20,10),
    Write(DESCRIPCION DE MAQUINA : _____);
  End,
  IF ME3 = TRUE Then
  Begin
    Gotoxy(20,11),
    Write(REEMPAQUE BODEGA : _____);
  End,
  IF ME4 = TRUE Then
  Begin
    Gotoxy(20,12),
    Write(REEMPAQUE INTERNO : _____);
  End,
End,
Until (Posi=1) Or (Tempo[Posi-1] = Chr(13)),
If Tempo[Posi-1] = Chr(13) Then
  Tempo = Copy(Tempo,Posi-2);
IF ME1 = TRUE Then Val(Tempo,Reg77 Uso,Var);
IF ME2 = TRUE Then Val(Tempo,Reg77 DesperMQ,Var);
IF ME3 = TRUE Then Val(Tempo,Reg77 DesperB2,Var);
IF ME4 = TRUE Then Val(Tempo,Reg77 Reempaue,Var);
End,
```

[ RECIBE Y VALIDA DATOS DE LOS CAMPOS DEL ARCHIVO DE PERSONAL ]

```
Procedure Ingresa_PERSONAL;
Var Corre,Posi,File : Integer, Tempo : String[35];
Begin
  Corre = 32, Posi = 1, Tempo = "";
  IF PE1 = True Then File = 7,
  IF PE2 = True Then File = 9,
  IF PE3 = True Then File = 10,
  IF PE4 = True Then File = 11,
  IF PE5 = True Then File = 12,
  IF PE6 = True Then File = 13,
  IF PE7 = True Then File = 14,
  IF PE8 = True Then File = 15,
  IF PE9 = True Then File = 16,
  Repeat
    Gotoxy(Corre,File), Tempo[Posi] = ReadKey,
    Gotoxy(Corre,File), Write(Tempo[Posi]),
    Tempo = Tempo + UPGCASE(Tempo[Posi]);
    If (Tempo[Posi] In ['A','B','C','D','E','F','G','H','I','J',
    'K','L','M','N','O','P','Q','R','S','T','U','V','W','X',
    'Y','Z',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' '])
    Or (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
    Begin
      Corre = Corre + 1, Posi = Posi + 1;
    End
  End
  Begin
    Corre = 32, Posi = 1, Tempo = "",
    IF PE1 = TRUE Then
    Begin
      Gotoxy(20,7),
      Write(NOMBRE : _____);
    End,
    IF PE2 = TRUE Then
    Begin
      Gotoxy(20,9),
      Write(FECHA NAC : _____);
    End,
    IF PE3 = TRUE Then
    Begin
      Gotoxy(20,10),
      Write(No CEDULA : _____);
    End,
    IF PE4 = TRUE Then
    Begin
      Gotoxy(20,11),
      Write(No IGSS : _____);
    End,
    IF PE5 = TRUE Then
    Begin
      Gotoxy(20,12),
      Write(No NIT : _____);
    End,
    IF PE6 = TRUE Then
    Begin
      Gotoxy(20,13),
      Write(ESTATURA : _____);
    End,
```

```
End,
  IF IE7 = TRUE Then
  Begin
    Gotoxy(20,14),
    Write(PESO : _____);
  End,
  IF IE8 = TRUE Then
  Begin
    Gotoxy(20,15),
    Write(PUESTO : _____);
  End,
  IF IE9 = TRUE Then
  Begin
    Gotoxy(20,16),
    Write(PROFESION : _____);
  End,
End,
Until (Corre=6) Or (Tempo[Posi-1] = Chr(13)),
If Tempo[Posi-1] = Chr(13) Then
  Tempo = Copy(Tempo,Posi-2);
If IE1 = TRUE Then
  Begin
    Biene2 = Tempo, Blanco35(Biene2), Reg100 Nombre = Biene2;
  End,
  IF IE2 = TRUE Then
  Begin
    Biene2 = Tempo, Blanco35(Biene2), Reg100 Fecha_Nac = Biene2;
  End,
  IF IE3 = TRUE Then
  Begin
    Biene2 = Tempo, Blanco35(Biene2), Reg100 No_Cedula = Biene2;
  End,
  IF IE4 = TRUE Then
  Begin
    Biene2 = Tempo, Blanco35(Biene2), Reg100 No_IGSS = Biene2;
  End,
  IF IE5 = TRUE Then
  Begin
    Biene2 = Tempo, Blanco35(Biene2), Reg100 No_NIT = Biene2;
  End,
  IF IE6 = TRUE Then
  Begin
    Biene2 = Tempo, Blanco35(Biene2), Reg100 Estatura = Biene2;
  End,
  IF IE7 = TRUE Then
  Begin
    Biene2 = Tempo, Blanco35(Biene2), Reg100 Peso = Biene2;
  End,
  IF IE8 = TRUE Then
  Begin
    Biene2 = Tempo, Blanco35(Biene2), Reg100 Puesto = Biene2;
  End,
  IF IE9 = TRUE Then
  Begin
    Biene2 = Tempo, Blanco35(Biene2), Reg100 Profesion = Biene2;
  End,
End,
```

[ RECIBE Y VALIDA EL CAMPO EDAD EN ARCHIVO DE PERSONAL ]

```
Procedure Ingresa_EDAD;
Var Corre,Posi,File : Integer, Tempo : String[2];
Begin
  Corre = 32, Posi = 1, Tempo = "", File = 8,
  Repeat
    Gotoxy(Corre,File), Tempo[Posi] = ReadKey,
    Gotoxy(Corre,File), Write(Tempo[Posi]),
    Tempo = Tempo + Tempo[Posi];
    If (Tempo[Posi] In ['0','1','2','3','4','5','6','7','8','9'])
    Or (Tempo[Posi] = Chr(13)) Then
    Begin
      Corre = Corre + 1, Posi = Posi + 1;
    End
  End
  Begin
    Gotoxy(20,8), Write(EDAD : _____);
    Corre = 32, Posi = 1, Tempo = "",
  End,
  Until (Posi=3) Or (Tempo[Posi-1] = Chr(13)),
  If Tempo[Posi-1] = Chr(13) Then
    Tempo = Copy(Tempo,Posi-2),
    Reg100 Edad = Tempo;
  End,
End,
```

```
UNIT IMPRIME;
INTERFACE
Uses GLOBALES,CUADROS,REPORTE,Crt,Dos,Printer,Graph;
Var Fontora,Cuenta_Lineas : Integer,
  Usa_DesMQ,DesB1,DesIn,Totol : Real;
Procedure Reporte_Ermos;
Procedure Reporte_CRS;
```

```

Procedure Reporte_DS,
Procedure Reporte_DE,
Procedure Reporte_VP,
Procedure Reporte_USOEMP,
Procedure Reporte_USOSME,
Procedure Reporte_FIR-HA1-0,
Procedure Reporte_PERSONAL,
Procedure Pantalla_VP.

```

**IMPLEMENTATION**

**{ DESPLIEGA DATOS DEL ARCHIVO ENVIOS EN FORMA DE REPORTE EN PANTALLA }**

{ E IMPRESORA }

Procedure Pantalla\_Envios,

Var

Fa Boolean, Clav String(4), Le,Fakal Integer,

Repet

Fa = False,

Repet

```

Reg1 Codigo := Reg1.Codigo, Clav = ",Falta = 0, Le = 0,
Tras_Datos,
If Opcl = '1' Then
Begin
  Gotoxy(2,m), Write(Reg1.Fecha),
  Gotoxy(10,m), Write(Reg1.No_Documento),
  Gotoxy(21,m), Write(Reg1.Clave),
  Gotoxy(28,m), Write(Reg1.Codigo),
  Gotoxy(61,m), Write(Reg1.Cantidad:10:2),
  Gotoxy(71,m), Write(Reg1.Valor:8:2),
End,

```

STR(Reg1.Clav,Clav),

Le = Length(Clav),

Fakal = 4-Le,

For i = 1 to Fakal do

Clav = Clav + ' ',

If Pant = True Then

If Opcl = '1' Then

Begin

Gotoxy(38,m), Write(Vector[Posicion].Nombre),

End

Else

WriteLn(Lst,'Reg1.Fecha', 'Reg1.No\_Documento', ' ',

Clav, 'Reg1.Codigo', ' ',

Vector[Posicion].Nombre, ' ',

Reg1.Cantidad:8:2, 'Reg1.Valor:8:2),

If Pant = True Then

If Opcl = '1' Then

Begin

Gotoxy(15,m), Write(Vector[Posicion].Nombre),

End

WriteLn(Lst,'Reg1.Fecha', 'Reg1.No\_Documento', ' ',

Clav, 'Reg1.Codigo', ' ',

Vector[Posicion].Nombre, ' ',

Reg1.Cantidad:8:2, 'Reg1.Valor:8:2),

nn = nn+1, Ba = True,

Until (nn=21) Or (Ba=True),

If (nn = 21) And (Opcl = '1') Then

Begin

HormVideo, TextColor(Yellow);

Gotoxy(65,22), WriteLn('OPRIMA ENTER'); ReadLn,

nn = 9, HormVideo, TextColor(Cyan),

End,

End,

**{ DESPLIEGA DATOS DEL ARCHIVO CR'S EN FORMA DE REPORTE EN PANTALLA }**

{ E IMPRESORA }

Procedure Pantalla\_CRs,

Var

Fa Boolean, Clav String(4), Le,Fakal Integer,

Repet

Fa = False,

Repet

```

Reg2 Codigo := Reg2.Codigo, Clav = ",Falta = 0, Le = 0,
Tras_Datos,
If Opcl = '1' Then
Begin
  Gotoxy(2,m) Write(Reg2.Fecha),
  Gotoxy(10,m), Write(Reg2.No_Documento),
  Gotoxy(20,m), Write(Reg2.Clav),
  Gotoxy(27,m), Write(Reg2.Turno),
  Gotoxy(34,m), Write(Reg2.Codigo),
  Gotoxy(61,m), Write(Reg2.Cantidad:10:2),
End,

```

STR(Reg2.Clav,Clav),

Le = Length(Clav),

Fakal = 4-Le,

For i = 1 to Fakal do

Clav = Clav + ' ',

If Pant = True Then

If Opcl = '1' Then

Begin

Gotoxy(46,m), Write(Vector[Posicion].Nombre),

End

Else

WriteLn(Lst,'Reg2.Fecha', 'Reg2.No\_Documento', ' ',

Clav, 'Reg2.Codigo', ' ',

Vector[Posicion].Nombre, ' ',

Reg2.Cantidad:8:2, 'Reg2.Valor:8:2),

If Pant = True Then

If Opcl = '1' Then

Begin

Gotoxy(46,m), Write(Vector[Posicion].Nombre),

End

Else

WriteLn(Lst,'Reg2.Fecha', 'Reg2.No\_Documento', ' ',

Clav, 'Reg2.Codigo', ' ',

Vector[Posicion].Nombre, ' ',

Reg2.Cantidad:8:2, 'Reg2.Valor:8:2),

nn = nn+1, Ba = True,

Until (nn=21) Or (Ba=True),

If (nn = 21) And (Opcl = '1') Then

Begin

HormVideo, TextColor(Yellow);

Gotoxy(65,22), WriteLn('OPRIMA ENTER'); ReadLn, nn = 9,

HormVideo, TextColor(Cyan),

End,

End,

**{ DESPLIEGA DATOS DEL ARCHIVO DOCUMENTOS DE SALIDA EN FORMA DE }**

**{ REPORTE EN PANTALLA E IMPRESORA }**

Procedure Pantalla\_DS,

Var

Fa Boolean, iFalta,Le Integer, Clav String(4),

Repet

Fa = False,

Repet

```

Reg3 Codigo := Reg3.Codigo, Clav = ",Falta = 0, Le = 0,
Tras_Datos,
If Opcl = '1' Then
Begin
  Gotoxy(2,m), Write(Reg3.Fecha),
  Gotoxy(10,m), Write(Reg3.No_Documento),
  Gotoxy(21,m), Write(Reg3.Clave),
  Gotoxy(31,m), Write(Reg3.Turno),
  Gotoxy(35,m), Write(Reg3.Codigo),
  Gotoxy(61,m), Write(Reg3.Cantidad:10:2),
End,

```

STR(Reg3.Clav,Clav),

Le = Length(Clav),

Falta = 4-Le,

For i = 1 to Falta do

Clav = Clav + ' ',

If Pant = True Then

If Opcl = '1' Then

Begin

Gotoxy(46,m), Write(Vector[Posicion].Nombre),

End

Else

WriteLn(Lst,'Reg3.Fecha', 'Reg3.No\_Documento', ' ',

Clav, 'Reg3.Turno', 'Reg3.Codigo', ' ',

Vector[Posicion].Nombre, ' ',

Reg3.Cantidad:8:2),

If Pant = True Then

If Opcl = '1' Then

Begin

Gotoxy(46,m), Write(Vector[Posicion].Nombre),

End

Else

WriteLn(Lst,'Reg3.Fecha', 'Reg3.No\_Documento', ' ',

Clav, 'Reg3.Turno', 'Reg3.Codigo', ' ',

Vector[Posicion].Nombre, ' ',

Reg3.Cantidad:8:2),

nn = nn+1, Ba = True,

Until (nn=21) Or (Ba=True),

If (nn = 21) And (Opcl = '1') Then

Begin

HormVideo, TextColor(Yellow);

Gotoxy(65,22), WriteLn('OPRIMA ENTER'); ReadLn, nn = 9,

HormVideo, TextColor(Cyan),

End,

End,

**{ DESPLIEGA DATOS DEL ARCHIVO DEVOLUCIONES EN FORMA DE REPORTE EN }**

**{ PANTALLA E IMPRESORA }**

Procedure Pantalla\_DE,

```

Var
Ba Boolean, iFalta, Le Integer, Clav, String(4);
Begin
Ba = False;
Repeat
Reg4_Codigo = Reg4_Codigos, Clav = "", Faltas = 0, Le = 0,
Tras_Datos;
If Opcl = '1' Then
Begin
Gotoxy(2,nn), Write(Reg4_Fecha);
Gotoxy(10,nn), Write(Reg4_No_Documento);
Gotoxy(22,nn), Write(Reg4_Clave);
Gotoxy(29,nn), Write(Reg4_Codigo);
Gotoxy(70,nn), Write(Reg4_Cantidad_10_2);
End;
SIP(Reg4_Clave, Clav);
Le = Length(Clav);
Faltas = 4 - Le;
For i = 1 to Faltas do
Clav = Clav + " ";
If Bant = True Then
If Opcl = '1' Then
Begin
Gotoxy(41,nn), Write(Vector[Posicion], Nombre);
End
Else
Write(Lst, 'Reg4 Fecha', 'Reg4 No_Documento',
Clav, 'Reg4 Codigo',
Vector[Posicion], Nombre,
Reg4_Cantidad_8_2);
If Bant2 = True Then
If Opcl = '1' Then
Begin
Gotoxy(41,nn), Write(Vector2[Posicion], Nombre);
End
Else
Write(Lst, 'Reg4 Fecha', 'Reg4 No_Documento',
Clav, 'Reg4 Codigo',
Vector[Posicion], Nombre,
Reg4_Cantidad_8_2);
nn = nn + 1; Ba = True;
Until (nn = 21) Or (Ba = True);
If (nn = 21) And (Opcl = '1') Then
Begin
NormVideo, TextColor(Yellow);
Gotoxy(65,22), Write(COPRIMA ENTER); Readln; nn = 9; Borra2;
NormVideo, TextColor(Cyan);
End;
End;
{ DESPLIEGA DATOS DEL ARCHIVO VALES DE PRODUCCION EN FORMA
DE }
{ REPORTE EN PANTALLA E IMPRESORA }
Procedure Pantalla_VP;
Var
Ba Boolean, iFalta, Le Integer, Clav String(4);
Begin
Ba = False;
Repeat
If (no = 1) And (Reg5_Codigo_Prod <> ' ') Then
Begin
Reg5_Codigo_Prod = Reg5_Codigo_Prod, Clav = "",
Faltas = 0, Le = 0, Tras_Datos;
SIP(Reg5_Clave, Clav);
Le = Length(Clav);
Faltas = 4 - Le;
For i = 1 to Faltas do
Clav = Clav + " ";
If Opcl = '1' Then
Begin
Gotoxy(28,nn), Write(Reg5_Codigo_Prod);
Gotoxy(39,nn), Write(Reg5_Peso_Prod_8_2);
Gotoxy(50,nn), Write(Vector2[Posicion], Nombre);
Gotoxy(70,nn), Write(Reg5_Cantidad_Prod_10_2);
Gotoxy(2,nn), Write(Reg5_Fecha);
Gotoxy(10,nn), Write(Reg5_No_Documento);
Gotoxy(21,nn), Write(Reg5_Clave);
End
Else
Write(Lst, 'Reg5 Fecha', 'Reg5 No_Documento',
Clav, 'Reg5 Codigo_Prod',
Reg5_Peso_Prod_8_2,
Vector2[Posicion], Nombre,
Reg5_Cantidad_Prod_8_2);
End;
If (no = 2) And (Reg5_Codigo_Repro <> ' ') Then
Begin
Bant = True;
Reg5_Codigo_Repro = Reg5_Codigo_Repro;
Tras_Datos;

```

```

SIP(' ', Clav, Clav);
Le = Length(Clav);
Faltas = 4 - Le;
For i = 1 to Faltas do
Clav = Clav + " ";
If Opcl = '1' Then
Begin
Gotoxy(28,nn), Write(Reg5_Codigo_Repro);
Gotoxy(39,nn), Write(Reg5_Peso_Repro_8_2);
Gotoxy(50,nn), Write(Vector2[Posi2], Nombre);
Gotoxy(70,nn), Write(Reg5_Cantidad_Repro_10_2);
Gotoxy(2,nn), Write(Reg5_Fecha);
Gotoxy(10,nn), Write(Reg5_No_Documento);
Gotoxy(21,nn), Write(Reg5_Clave);
End
Else
Write(Lst, 'Reg5 Fecha', 'Reg5 No_Documento',
Clav, 'Reg5 Codigo_Repro',
Reg5_Peso_Repro_8_2,
Vector2[Posi2], Nombre,
Reg5_Cantidad_Repro_8_2);
End;
nn = nn + 1; Ba = True;
Until (nn = 21) Or (Ba = True);
If (nn = 21) And (Opcl = '1') Then
Begin
NormVideo; TextColor(Yellow);
Gotoxy(65,22); Write(COPRIMA ENTER); Readln; nn = 9; Borra2;
NormVideo; TextColor(Cyan);
End;
Bant = False;
End;
{ DESPLIEGA DATOS DEL ARCHIVO UCOS DE MATERIA PRIMA EN
FORMA DE }
{ REPORTE EN PANTALLA E IMPRESORA }
Procedure Pantalla_USOSMP;
Var
Ba Boolean, iFalta, Le Integer, Batch String(4);
Begin
Ba = False;
Repeat
Faltas = 0, Le = 0, Batch = "",
STR(Reg6_No_Batch, Batch);
Le = Length(Batch);
Faltas = 4 - Le;
For i = 1 to Faltas do
Batch = Batch + " ";
If Reg6_Codigo_Documento = '1' Then
If Opcl = '1' Then
Begin
Gotoxy(2,nn), Write(Reg6_Fecha);
Gotoxy(10,nn), Write(Reg6_No_Batch);
Gotoxy(16,nn), Write(Reg6_CanMP4_7_2);
Gotoxy(24,nn), Write(Reg6_CanMP3_7_2);
Gotoxy(34,nn), Write(Reg6_CanMP1_7_2);
Gotoxy(45,nn), Write(Reg6_CanMP2_7_2);
Gotoxy(54,nn), Write(Reg6_Total_7_2);
Gotoxy(66,nn), Write(Reg6_ConcFin2_3_2);
Gotoxy(75,nn), Write(Reg6_ConcFin2_3_2);
End
Else
Write(Lst, 'Reg6 Fecha', 'Batch',
Reg6_CanMP4_7_2, 'Reg6_CanMP3_7_2',
Reg6_CanMP1_7_2, 'Reg6_CanMP2_7_2',
'Reg6_Total_7_2',
Reg6_ConcFin2_3_2, 'Reg6_Clave');
End;
If Reg6_Codigo_Documento = '2' Then
If Opcl = '1' Then
Begin
Gotoxy(2,nn), Write(Reg6_Fecha);
Gotoxy(10,nn), Write(Reg6_No_Batch);
Gotoxy(15,nn), Write(Reg6_CanMP5_7_2);
Gotoxy(24,nn), Write(Reg6_CanMP4_7_2);
Gotoxy(32,nn), Write(Reg6_CanMP3_7_2);
Gotoxy(42,nn), Write(Reg6_CanMP1_7_2);
Gotoxy(50,nn), Write(Reg6_CanMP2_7_2);
Gotoxy(58,nn), Write(Reg6_Total_7_2);
Gotoxy(69,nn), Write(Reg6_ConcFin2_3_2);
Gotoxy(76,nn), Write(Reg6_ConcFin2_3_2);
End
Else
Write(Lst, 'Reg6 Fecha', 'Batch',
Reg6_CanMP5_7_2, 'Reg6_CanMP4_7_2',
Reg6_CanMP3_7_2, 'Reg6_CanMP1_7_2',
Reg6_CanMP2_7_2, 'Reg6_Total_7_2',

```



```

Reg6 Concefin2 3 2 'Reg6 Concefin2,3,2
'Reg6 Clave).
End.
nm = nm+1; Ba = True;
Until (nm=21) Or (Ba=True);
If (nm = 21) And (Opci = '1') Then
Begin
NormVideo, TextColor(Yellow);
Gotoxy(65,22); WriteLn(OPRIMA ENTER); Readln,nm = 9,Borra2;
NormVideo, TextColor(Cyan);
End.
End.

```

```

{ DESPIEGA DATOS DEL ARCHIVO USOS DE MATERIAL DE EMPAQUE
EN }
{ FORMA DE REPORTE EN PANTALLA E IMPRESORA }
Procedure Pantalla,IMPRESME;
Var
Ba:Boolean; {Falta,Le: Integer; Clav: String[4];
Begin
Ba = False;
Repeat
Clav = '';Falta = 0; Le = 0;
Falta = 0; Le = 0;
SI R:Reg7(Clav,Clav);
Le = Length(Clav);
Falta = 4-Le;
Falta = 1 to Falta do
Clav = Clav + ' ';
If Opci = '1' Then
Begin
Gotoxy(20,0); Write(Reg7 Fecha);
Gotoxy(11,0); Write(Reg7 Codigo);
Gotoxy(23,0); Write(Reg7 Clav);
Gotoxy(29,0); Write(Reg7 Uso 10 2);
Gotoxy(39,0); Write(Reg7 DesperM 8 2);
Gotoxy(49,0); Write(Reg7 DesperB 8 2);
Gotoxy(60,0); Write(Reg7 Reempaque 8 2);
Gotoxy(70,0); Write(Reg7 Total_Uso 10 2);
End.
Else
Begin
WriteLn(Lst,'Reg7 Fecha' 'Reg7 Codigo' '
Vector[nm] Nombre' 'Clav' 'Reg7 Uso 8 2
'Reg7 DesperM 8 2' 'Reg7 DesperB 8 2'
'Reg7 Reempaque 8 2' 'Reg7 Total_Uso 8 2);
End.
nm = nm+1; Ba = True;
Until (nm=21) Or (Ba=True);
If (nm = 21) And (Opci = '1') Then
Begin
NormVideo, TextColor(Yellow);
Gotoxy(65,22); WriteLn(OPRIMA ENTER); Readln,nm = 9,Borra2;
NormVideo, TextColor(Cyan);
End.
End.

```

```

{ DESPIEGA DATOS DEL ARCHIVO DE REPROCESO EN FORMA DE
REPORTE EN }
{ PANTALLA E IMPRESORA }
Procedure Pantalla,IMPRESME;
Var
Ba:Boolean; {Falta,Le: Integer; Clav: String[4];
Begin
Ba = False;
Repeat
Reg8.Codigo = Reg8.Codigo; Clav = '';Falta = 0; Le = 0;
Falta = 0; Le = 0;
If Opci = '1' Then
Begin
Gotoxy(4,0); Write(Reg8 Fecha);
Gotoxy(15,0); Write(Reg8 Codigo);
Gotoxy(6,0); Write(Reg8 Cantidad 8 2);
End.
If Opci = '2' Then
If Opci = '1' Then
Begin
Gotoxy(25,0); Write(Vector2[Poncion].Nombre);
End.
Else
WriteLn(Lst,'Reg8 Fecha' 'Reg8 Codigo' '
Vector[Poncion] Nombre' 'Reg8 Cantidad 8 2);
nm = nm+1; Ba = True;
Until (nm=21) Or (Ba=True);
If (nm = 21) And (Opci = '1') Then
Begin
NormVideo, TextColor(Yellow);
Gotoxy(65,22); WriteLn(OPRIMA ENTER); Readln,nm = 9,Borra2;
NormVideo, TextColor(Cyan);
End.
End.

```

```

End.
{ PREGUNTA SI EL REPORTE VA A PANTALLA O A IMPRESORA }
Procedure Descripcion;
Begin
Repeat
Falta;
Gotoxy(30,10); Write(1 = REPORTE A PANTALLA);
Gotoxy(30,11); Write(2 = REPORTE A IMPRESORA);
Gotoxy(30,12); Write( OPCION ); NumVideo;
Gotoxy(42,12); Opci = ReadKey;
Until (Opci = '1') Or (Opci = '2'); NormVideo;
End.

```

```

{ REPORTE EN PANTALLA E IMPRESORA LOS ENCAREZADOS DE LOS
ENVIOS }
{ (HECHOS DE MATERIA PRIMA, MATERIAL DE EMPAQUE PRODUCTO )
( FERRERIA, ETC. A BODEGAS Y EXPORTACIONES )
Procedure Reposte_Errnos;
Var
p: Integer;
Begin
TextColor(Green); Opci = ''; Cuenta_Lineas = 0;
True; Nombre, nm = 9; Descripcion;
For i = 1 to 4 Do
Begin
TextColor(Cyan);
Power, i = 1;
If Opci = '1' Then
Begin
Gotoxy(26,2); WriteLn(INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.);
Gotoxy(26,3); WriteLn( ENVIO DE);
NormVideo; TextColor(Red);
Gotoxy(2,9); Write(-----);
NormVideo; TextColor(Cyan);
Gotoxy(2,6); Write( NUMERO );
Gotoxy(2,7); WriteLn(FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD PRECIO);
End.
Else
Begin
WriteLn(Lst,Chr(12));
WriteLn(Lst'
INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.);
WriteLn(Lst'
ENVIO DE);
End.
Arzo(Archivo, Nom);
Reset(Archivo);
If i = 1 Then
Begin
If Opci = '1' Then
Begin
Gotoxy(26,4); WriteLn(PRODUCTO TERMINADO A BODEGA # 1);
End.
Else
Begin
WriteLn(Lst'
PRODUCTO TERMINADO A BODEGA #

```

```

1);
WriteLn(Lst); WriteLn(Lst);
WriteLn(Lst'
NUMERO );
WriteLn(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD PRECIO);
End.
While Not Eof(Archivo) Do
Begin
Seek(Archivo,1);
Read(Archivo,Reg1);
i = i+1;
If (Reg1.Codigo_Documento = '1') And (Opci = '1') Then
Pantalla_Errno;
If (Reg1.Codigo_Documento = '1') And (Opci = '2') Then
Begin
Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas+1;
If Cuenta_Lineas <= 48 Then
Pantalla_Errno;
Else Begin
WriteLn(Lst,CHR(12));
WriteLn(Lst'
NUMERO );
WriteLn(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD PRECIO);
Pantalla_Errno; Cuenta_Lineas = 0;
End.
End.
End. nm = 9; Cuenta_Lineas = 0;
End.
If i = 2 Then
Begin
If Opci = '1' Then
Begin

```

```

        Gotoxy(25,4). WriteLn(PRODUCTO TERMINADO A EXPORTACION'),
    End
Else
    Begin
        WriteLn(Lst'          PRODUCTO TERMINADO A
EXPORTACION'),
        WriteLn(Lst), WriteLn(Lst),
        WriteLn(Lst'          NUMERO  ');
        WriteLn(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION  CANTIDAD PRECIO);
        End,
        While Not Eof(Archivo1) Do
            Begin
                Seek(Archivo1,1);
                Read(Archivo1,Reg1),
                j = j+1,
                If (Reg1.Codigo_Documento = '2') And (Opci = '1') Then
                    Pantalla_Envios,
                If (Reg1.Codigo_Documento = '2') And (Opci = '2') Then
                    Prgm
                    Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas+1;
                    If Cuenta_Lineas <= 48 Then
                        Pantalla_Envios
                    Else Begin
                        WriteLn(Lst,CHR(12)),
                        WriteLn(Lst'          NUMERO  ');
                        WriteLn(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION:
          CANTIDAD PRECIO);
                        Pantalla_Envios, Cuenta_Lineas = 0,
                        End,
                        End,ra = 9, Cuenta_Lineas = 0,
                    End,
                    If i = 3 Then
                        Begin
                            If (Opci = '1') Then
                                Begin
                                    Gotoxy(32,4). WriteLn(MATERIAL DE EMPAQUE),
                                End
                            Else
                                Begin
                                    WriteLn(Lst'          MATERIAL DE EMPAQUE),
                                    WriteLn(Lst), WriteLn(Lst),
                                    WriteLn(Lst'          NUMERO  ');
                                    WriteLn(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION  CANTIDAD PRECIO);
                                    End,
                                    While Not Eof(Archivo1) Do
                                        Begin
                                            Seek(Archivo1,1);
                                            Read(Archivo1,Reg1),
                                            j = j+1,
                                            If (Reg1.Codigo_Documento = '3') And (Opci = '1') Then
                                                Pantalla_Envios,
                                            If (Reg1.Codigo_Documento = '3') And (Opci = '2') Then
                                                Begin
                                                    Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas+1;
                                                    If Cuenta_Lineas <= 48 Then
                                                        Pantalla_Envios
                                                    Else Begin
                                                        WriteLn(Lst,CHR(12)),
                                                        WriteLn(Lst'          NUMERO  ');
                                                        WriteLn(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION:
          CANTIDAD PRECIO);
                                                        Pantalla_Envios, Cuenta_Lineas = 0,
                                                        End,
                                                        End,ra = 9, Cuenta_Lineas = 0,
                                                    End,
                                                    If i = 4 Then
                                                        Begin
                                                            If (Opci = '1') Then
                                                                Begin
                                                                    Gotoxy(35,4). WriteLn(MATERIA PRIMA);
                                                                End
                                                            Else
                                                                Begin
                                                                    WriteLn(Lst'          MATERIA PRIMA);
                                                                    WriteLn(Lst), WriteLn(Lst),
                                                                    WriteLn(Lst'          NUMERO  ');
                                                                    WriteLn(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION:
          CANTIDAD PRECIO);
                                                                    End,
                                                                    While Not Eof(Archivo1) Do
                                                                        Begin
                                                                            Seek(Archivo1,1);
                                                                            Read(Archivo1,Reg1),

```

```

j = j+1;
If (Reg1.Codigo_Documento = '4') And (Opci = '1') Then
    Pantalla_Envios,
If (Reg1.Codigo_Documento = '4') And (Opci = '2') Then
    Begin
        Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas+1,
        If Cuenta_Lineas <= 48 Then
            Pantalla_Envios
        Else Begin
            WriteLn(Lst,CHR(12)),
            WriteLn(Lst'          NUMERO  ');
            WriteLn(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION:
          CANTIDAD PRECIO);
            Pantalla_Envios, Cuenta_Lineas = 0,
            End,
            End,ra = 9, Cuenta_Lineas = 0,
        End,
        Close(Archivo1);
        If Opci = '1' Then
            Prgm
            NormVideo, TextColor(Yellow);
            Gotoxy(61,22). WriteLn(OPRIMA ENTER). ReadLn; NormVideo;
        End,
        End,
        End,

```

( REPORTE EN PANTALLA E IMPRESORA LOS ENCABEZADOS DE LOS  
INGRESOS DE MATERIA )  
( PRIMA Y MATERIAL DE EMPAQUE QUE TUVO BODEGA )  
Proceder Reporte\_CRS;

```

Var
    j: Integer;
Prgm
    Trar_Nombers; ra = 9; TextColor(Green); Opci = '1'; Desicion;
    Cuenta_Lineas = 0,
    For i = 1 to 2 Do
        Begin
            TextColor(Cyan);
            Borra; j = 1,
            If Opci = '1' Then
                Begin
                    Gotoxy(25,2). WriteLn(INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.),
                    Gotoxy(25,3). WriteLn(CERTIFICADO DE RECIBO DE),
                    NormVideo, TextColor(Red);
                    Gotoxy(2,5). WriteLn(.....);
                    NormVideo, TextColor(Cyan);
                    Gotoxy(2,6). WriteLn(          NUMERO          NUMERO);
                    Gotoxy(2,7). WriteLn(FECHA DOCUMENTO CLAVE ENVIO CODIGO
DESCRIPCION  CANTIDAD);
                    End
                Else
                    Begin
                        WriteLn(Lst,Chr(12));
                        WriteLn(Lst'          INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.),
                        WriteLn(Lst'          CERTIFICADO DE RECIBO DE),
                        End,
                        Assign(Archivo2,Mem);
                        Reset(Archivo2);
                        If i = 1 Then
                            Begin
                                If Opci = '1' Then
                                    Begin
                                        Gotoxy(33,4). WriteLn(MATERIA PRIMA);
                                    End
                                Else
                                    Begin
                                        WriteLn(Lst'          MATERIA PRIMA),
                                        WriteLn(Lst), WriteLn(Lst),
                                        WriteLn(Lst'          NUMERO  ');
                                        WriteLn(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION  CANTIDAD PRECIO);
                                        End,
                                        While Not Eof(Archivo2) Do
                                            Begin
                                                Seek(Archivo2,1);
                                                Read(Archivo2,Reg2);
                                                j = j+1;
                                                If (Reg2.Codigo_Documento = '1') And (Opci = '1') Then
                                                    Pantalla_CRS,
                                                If (Reg2.Codigo_Documento = '1') And (Opci = '2') Then
                                                    Begin
                                                        Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas+1;
                                                        If Cuenta_Lineas <= 48 Then
                                                            Pantalla_CRS
                                                        Else Begin
                                                            WriteLn(Lst,CHR(12));
                                                            WriteLn(Lst'          NUMERO  ');

```

```

Write(L, FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD PRECIO);
Pantalla_DS, Cuenta_Lineas = 0;
End;
End;
End; m = 9, Cuenta_Lineas = 0;
End;
If i = 2 Then
Begin
If Opci = '1' Then
Begin
Gotoxy(10,4), Write(MATERIAL DE EMPAQUE);
End;
Else
Begin
Write(Lst' MATERIAL DE EMPAQUE);
Write(Lst, Write(Lst);
Write(Lst' NUMERO ?);
Write(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD PRECIO);
End;
While Not Eof(Archivo3) Do
Begin
Seek(Archivo3);
Read(Archivo3, Reg);
j = j + 1;
If (Reg3.Codigo_Documento = '2') And (Opci = '1') Then
Pantalla_DS;
If (Reg3.Codigo_Documento = '2') And (Opci = '2') Then
Begin
Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas + 1;
If Cuenta_Lineas >= 48 Then
Pantalla_DS;
Else Begin
Write(Lst, CHR(12));
Write(Lst' NUMERO ?);
Write(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD PRECIO);
Pantalla_DS, Cuenta_Lineas = 0;
End;
End; m = 9, Cuenta_Lineas = 0;
End;
Close(Archivo2);
If Opci = '1' Then
Begin
NormVideo, TextColor(Yellow);
Gotoxy(65,22), Write(OPRIMA ENTER); Read; NormVideo;
End;
End;
} REPORTE EN PANTALLA E IMPRESORA LOS ENCABEZADOS DE LAS
SOLICITUDES HECHAS }
} POR EL DEPTO DE PRODUCCION A BODEGA DE MATERIAS PRIMAS Y
MATERIAL DE EMPAQUE }
Procedure Reporte_DS;
Var
u: Integer;
Begin
Title, Nombre; m = 9, TextColor(Green), Opci = ''; Descripc;
Cuenta_Lineas = 0;
For i = 1 to 2 Do
Begin
Borra; j = 1, TextColor(Cyan);
If Opci = '1' Then
Begin
Gotoxy(24,2), Write(INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S A.);
Gotoxy(24,3), Write(SOLICITUD DE );
NormVideo, TextColor(Red);
Gotoxy(2,9), Write(.....);
NormVideo, TextColor(Green);
Gotoxy(2,9), Write( NUMERO ?);
Gotoxy(2,9), Write(FECHA DOCUMENTO CLAVE TURNO
DESCRIPCION CANTIDAD);
End;
Else
Begin
Write(Lst, CHR(12));
Write(Lst' INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S A.);
Write(Lst' SOLICITUD DE ?);
End;
Assign(Archivo1, Nom);
Reset(Archivo1);
If i = 1 Then
Begin
If Opci = '1' Then
Begin
Gotoxy(33,4), Write(MATERIA PRIMA);
End;

```

```

Else
Begin
Write(Lst' MATERIA PRIMA);
Write(Lst, Write(Lst);
Write(Lst' NUMERO ?);
Write(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE TURNO CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD);
End;
While Not Eof(Archivo3) Do
Begin
Seek(Archivo3);
Read(Archivo3, Reg);
j = j + 1;
If (Reg3.Codigo_Documento = '1') And (Opci = '1') Then
Pantalla_DS;
If (Reg3.Codigo_Documento = '1') And (Opci = '2') Then
Begin
Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas + 1;
If Cuenta_Lineas >= 48 Then
Pantalla_DS;
Else Begin
Write(Lst, CHR(12));
Write(Lst' NUMERO ?);
Write(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE TURNO
DESCRIPCION CANTIDAD);
Pantalla_DS, Cuenta_Lineas = 0;
End;
End; m = 9, Cuenta_Lineas = 0;
End;
Close(Archivo3);
If Opci = '1' Then
Begin
NormVideo, TextColor(Yellow);
Gotoxy(65,22), Write(OPRIMA ENTER); Read; NormVideo;
End;
End;
} REPORTE EN PANTALLA E IMPRESORA LOS ENCABEZADOS DE LAS
SOLICITUDES DE }
} MATERIA PRIMA, MATERIAL DE EMPAQUE Y PRODUCTO EN MAL }
ESTADO }
Procedure Reporte_DE;
Var
u: Integer;
Begin
Title, Nombre; m = 9, TextColor(Green), Opci = ''; Descripc;
Cuenta_Lineas = 0;
For i = 1 to 4 Do
Begin
TextColor(Cyan);
Borra; j = 1;
If Opci = '1' Then
Begin

```

```

Goxy(25,2), Write(INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S A );
Goxy(25,3), Write( DEVOLOCION DE);
NormVideo, TextColor(Red);
Goxy(2,5), Write(-----);
NormVideo, TextColor(Green);
Goxy(2,6), Write( NUMERO );
Goxy(2,7), Write(FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD);
End
Else
Begin
Write(LstChr(12));
Write(Lst' INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.);
Write(Lst' DEVOLOCION DE );
End
Archo(Archo4, Nom);
Read(Archo4, Reg4);
If (= 1) Then
Begin
If (Op4 = '1') Then
Begin
Goxy(34,4), Write(MATERIA PRIMA);
End
Else
Begin
Write(Lst' MATERIA PRIMA);
Write(Lst, Write(Lst);
Write(Lst' NUMERO );
Write(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD);
End
While Not Eof(Archo4) Do
Begin
Seek(Archo4, j);
Read(Archo4, Reg4);
j = j+1;
If (Reg4.Codigo_Documento = '1') And (Op4 = '1') Then
Pantalla_DE;
If (Reg4.Codigo_Documento = '1') And (Op4 = '2') Then
Begin
Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas+1;
If Cuenta_Lineas <= 48 Then
Pantalla_DE;
Else Begin
Write(Lst, CHR(12));
Write(Lst' NUMERO );
Write(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD);
Pantalla_DE, Cuenta_Lineas = 0;
End;
End, m = 9, Cuenta_Lineas = 0;
End;
If (= 2) Then
Begin
If (Op4 = '1') Then
Begin
Goxy(31,4), Write(MATERIAL DE EMPAQUE);
End
Else
Begin
Write(Lst' MATERIAL DE EMPAQUE);
Write(Lst, Write(Lst);
Write(Lst' NUMERO );
Write(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD);
End
While Not Eof(Archo4) Do
Begin
Seek(Archo4, j);
Read(Archo4, Reg4);
j = j+1;
If (Reg4.Codigo_Documento = '2') And (Op4 = '1') Then
Pantalla_DE;
If (Reg4.Codigo_Documento = '2') And (Op4 = '2') Then
Begin
Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas+1;
If Cuenta_Lineas <= 48 Then
Pantalla_DE;
Else Begin
Write(Lst, CHR(12));
Write(Lst' NUMERO );
Write(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD);
Pantalla_DE, Cuenta_Lineas = 0;
End;
End, m = 9, Cuenta_Lineas = 0;
End;
End;

```

```

If (= 3) Then
Begin
If (Op4 = '1') Then
Begin
Goxy(36,4), Write(BODEGA # 1);
End
Else
Begin
Write(Lst' BODEGA # 1);
Write(Lst, Write(Lst);
Write(Lst' NUMERO );
Write(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD);
End
While Not Eof(Archo4) Do
Begin
Seek(Archo4, j);
Read(Archo4, Reg4);
j = j+1;
If (Reg4.Codigo_Documento = '3') And (Op4 = '1') Then
Pantalla_DE;
If (Reg4.Codigo_Documento = '3') And (Op4 = '2') Then
Begin
Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas+1;
If Cuenta_Lineas <= 48 Then
Pantalla_DE;
Else Begin
Write(Lst, CHR(12));
Write(Lst' NUMERO );
Write(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD);
Pantalla_DE, Cuenta_Lineas = 0;
End;
End, m = 9, Cuenta_Lineas = 0;
End;
If (= 4) Then
Begin
If (Op4 = '1') Then
Begin
Goxy(34,4), Write(EXPORTACIONES);
End
Else
Begin
Write(Lst' EXPORTACIONES);
Write(Lst, Write(Lst);
Write(Lst' NUMERO );
Write(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD);
End
While Not Eof(Archo4) Do
Begin
Seek(Archo4, j);
Read(Archo4, Reg4);
j = j+1;
If (Reg4.Codigo_Documento = '4') And (Op4 = '1') Then
Pantalla_DE;
If (Reg4.Codigo_Documento = '4') And (Op4 = '2') Then
Begin
Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas+1;
If Cuenta_Lineas <= 48 Then
Pantalla_DE;
Else Begin
Write(Lst, CHR(12));
Write(Lst' NUMERO );
Write(Lst' FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO
DESCRIPCION CANTIDAD);
Pantalla_DE, Cuenta_Lineas = 0;
End;
End, m = 9, Cuenta_Lineas = 0;
End;
Close(Archo4);
If (Op4 = '1') Then
Begin
NormVideo; TextColor(Yellow);
Goxy(65,22), Write(OPRIMA ENTER); Read(NormVideo);
End;
End;
[ REPORTA EN PANTALLA E IMPRESORA LOS ENCADEZADOS DE LOS
VALES DE PRODUCTO TERMINADO ]
Procedure Report_VF;
Var
i Integer;
Begin
Tran_Nombre; m = 9, m = 0, TextColor(Green), Op4 = '1', Desicion;
Cuenta_Lineas = 0;
For m = 1 to 2 Do
Begin

```



```

        Gotoxy(2,6). Write( No GAS SODA SODA
TOTAL INICIO FINAL),
        Gotoxy(2,7). Write( FECHA BATCH AGUA AROMOX CLORO
CAUSTICA ASH BATCH NAOHCL NAOHCL);
        Gotoxy(35,4). Write( BURBUJEO);
        End
    Erc
    Begin
        Write( Lst' BURBUJEO);
        Write( Lst);
        Write( Lst' No GAS SODA SODA TOTAL
INICIO FINAL);
        Write( Lst' FECHA BATCH AGUA AROMOX CLORO
CAUSTICA ASH BATCH NAOHCL NAOHCL CLAVE);
        End
    While Not Eof( Archivo6) Do
    Begin
        Seek( Archivo6);
        Read( Archivo6, Reg7);
        i = i + 1;
        If ( Reg7.Codigo_Documento = '2' ) And ( Opci = '1' ) Then
            Pantalla_USOSMP;
        If ( Reg7.Codigo_Documento = '2' ) And ( Opci = '2' ) Then
            Begin
                Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas + 1;
                If Cuenta_Lineas <= 48 Then
                    Pantalla_USOSMP;
                Else Begin
                    Write( Lst, CHR(12));
                    Write( Lst' No GAS SODA SODA
TOTAL INICIO
FINAL);
                    Write( Lst' FECHA BATCH AGUA AROMOX CLORO
CAUSTICA ASH BATCH NAOHCL
NAOHCL CLAVE);
                    Pantalla_USOSMP; Cuenta_Lineas = 0;
                    End
                End;
            End;
        i = i + 9; Cuenta_Lineas = 0;
        End; Close( Archivo6);
        If Opci = '1' Then
            Begin
                NormVideo, TextColor( Yellow);
                Gotoxy(65,22). Write( 'OPRIMA ENTER'); Readln; NormVideo;
            End;
        End;
    End;

( REPORTE EN PANTALLA E IMPRESORA LOS USOS DE MATERIAL DE
EMPAQUE.)
Procedure Reporte_USOSME;
Var
    i: Integer;
Begin
    TextColor( Green);
    Title, Nombre, nn = 9; Opci = ''; Desicion, Cuenta_Lineas = 0;
    If Opci = '2' Then
        Begin
            Write( Lst, Chr(12));
            Write( Lst' INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S A.;
REPORTE DE USOS DE MATERIAL DE
EMPAQUE);
            Write( Lst' DESPERD.
REEMPAQUE REEMPAQUE TOTAL);
            Write( Lst' FECHA CODIGO DESCRIPCION CLAVE USO
MAQUINA BODEGA I INTERNO USO);
            End; { IF }

( mm = 7 a 33 POR SER EL NUMERO DE MATERIALES DE EMPAQUE
EXISTENTES
EN VECTOR Y PARA REPORTARLOS EN FORMA UNIFICADA CADA
UNO DE ELLOS
YA QUE SE ENCUENTRAN DESORDENADOS EN EL ARCHIVO )

For mm = 7 to 33 Do
    Begin
        Usa = 0.0; DesMQ = 0.0; DesB1 = 0.0; DesIn = 0.0; Total = 0.0;
        TextColor( Cyan);
        Assign( Archivo7, Nom);
        Reset( Archivo7);
        i = 1;
        If Opci = '1' Then
            Begin
                Borra, Long = 0;
                Gotoxy(25,2). Write( 'INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S A.');
                Gotoxy(20,3). Write( 'REPORTE DE USOS DE MATERIAL DE
EMPAQUE');
                NormVideo, TextColor( Red);
                Gotoxy(2,5). Write( .....
);

```

```

        NormVideo, TextColor( Cyan);
        Gotoxy(2,6). Write( DESPERD REEMPAQUE
REEMPAQUE TOTAL);
        Gotoxy(2,7). Write( FECHA CODIGO CLAVE USO MAQUINA
BODEGA I INTERNO USO);
        Long = Length( Vector[mm].Nombre); { CENTRADO DE }
        Long = Trunc( Long / 2); NormVideo, TextColor( Yellow); { TITULO DE }
        Gotoxy(40-Long,4). Write( Vector[mm].Nombre); { MATERIAL }
        NormVideo, TextColor( Cyan);
        End; { IF }
        While Not Eof( Archivo7) Do
            Begin
                Seek( Archivo7);
                Read( Archivo7, Reg7);
                j = j + 1;
                If ( Vector[mm].Codigo = Reg7.Codigo ) And ( Opci = '1' ) Then
                    Begin
                        Pantalla_USOSME;
                        Usa = Usa + Reg7.Usa;
                        DesMQ = DesMQ + Reg7.DesperMQ;
                        DesB1 = DesB1 + Reg7.DesperB2;
                        DesIn = DesIn + Reg7.Reempaque;
                        Total = Total + Reg7.Total_Usa;
                    End;
                If ( Vector[mm].Codigo = Reg7.Codigo ) And ( Opci = '2' ) Then
                    Begin
                        Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas + 1;
                        If Cuenta_Lineas <= 49 Then
                            Pantalla_USOSME;
                        If Cuenta_Lineas > 49 Then
                            Begin
                                Write( Lst, CHR(12));
                                Write( Lst' DESPERD.
REEMPAQUE REEMPAQUE TOTAL);
                                Write( Lst' FECHA CODIGO DESCRIPCION CLAVE
USO MAQUINA;
BODEGA I INTERNO USO);
                                Pantalla_USOSME; Cuenta_Lineas = 0;
                                End; { ELSE }
                            Usa = Usa + Reg7.Usa;
                            DesMQ = DesMQ + Reg7.DesperMQ;
                            DesB1 = DesB1 + Reg7.DesperB2;
                            DesIn = DesIn + Reg7.Reempaque;
                            Total = Total + Reg7.Total_Usa;
                            End; { IF }
                        End; { WHILE }
                    If ( Opci = '1' ) Then
                        Begin
                            Gotoxy(29,nn). Write( .....);
                            Gotoxy(5,nn+1). Write( 'TOTALES');
                            Gotoxy(28,nn+1). Write( Usa:8.2);
                            Gotoxy(39,nn+1). Write( DesMQ:8.2);
                            Gotoxy(49,nn+1). Write( DesB1:8.2);
                            Gotoxy(60,nn+1). Write( DesIn:8.2);
                            Gotoxy(70,nn+1). Write( Total:10.2);
                            End; { IF }
                        Else Begin
                            Write( Lst' .....);
                            Write( Lst' 'TOTALES'
Usa:8.2 'DesMQ:8.2' 'DesB1:8.2'
DesIn:8.2' 'Total:8.2');
                            Write( Lst);
                            Cuenta_Lineas = Cuenta_Lineas + 3;
                            End; { ELSE }
                        nn = 9; NormVideo, TextColor( Yellow);
                        Close( Archivo7);
                        If Opci = '1' Then
                            Begin
                                Gotoxy(65,22). Write( 'OPRIMA ENTER'); Readln; NormVideo;
                            End; { IF }
                        End; { FOR }
                    End; { PROCEDIMIENTO }

( REPORTE EN PANTALLA E IMPRESORA LOS ENCABEZADOS DE
REEMPAQUE )
Procedure Reporte_PINCHADO;
Var
    i: Integer;
Begin
    TextColor( Green);
    Title, Nombre, nn = 9; Opci = ''; Desicion, Cuenta_Lineas = 0;
    Borra, j = 1; TextColor( Cyan);
    If Opci = '1' Then
        Begin
            Gotoxy(25,2). Write( 'INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S A.');
            Gotoxy(22,3). Write( 'REPORTE DE AREA DE PINCHADO DE CLORO);
            NormVideo, TextColor( Red);

```

```

Codex(2,5), Write(.....)
NormVideo, TextColor(Cyan),
End
Etc
Begin
Write(1,1,Chr(12)),
Write(1,1,
Write(1,1,
INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.),
REPORTE DE AREA DE PINCHADO DE
(CR0)),
End,
NormVideo, TextColor(Cyan),
Assign(Archivo,Mem),
Read(Archivo),
If (Opri = '1') Then
Begin
Codex(2,7), Write( FECHA CODIGO DESCRIPCION
CANTIDAD),
End
Else Write(1,1, FECHA CODIGO DESCRIPCION
CANTIDAD),
While Not EOF(Archivo) Do
Begin
Seek(Archivo),
Read(Archivo,Reg),
i = 1,
For i = 1 to 7 Do
If (VerReg[i] Codigo = Reg Codigo) And (Opri = '1') Then
Print(1,1, h, h, h,
If (VerReg[i] Codigo = Reg Codigo) And (Opri = '2') Then
Begin
Cuanta_Lineas = Cuanta_Lineas + 1;
If Cuanta_Lineas = 41 Then
Print(1, PINCHADO),
Else Begin
Write(1,1,CHR(12)),
Write(1,1, FECHA CODIGO DESCRIPCION
PINCHADO, Cuanta_Lineas = 0,
End,
End,
End, en = 9, Close(Archivo), Cuanta_Lineas = 0,
If Opri = '1' Then
Begin
NormVideo, TextColor(Yellow),
Codex(2,22), Write(OPRIMA ENTER); Read, NormVideo,
End,
( REPORTE EN PANTALLA EL PERSONAL LABOPANTE )
Procedure Reporte_PERSONAL,
Var
i: Integer,
Begin
i = 1
Assign(Archivo1, 'PERSONAL.DAT'),
Reset(Archivo1),
While Not EOF(Archivo1) Do
Begin
Print, TextColor(Cyan),
Codex(2,2), Write(INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.),
Codex(2,3), Write(REPORTE DE PERSONAL LABORANTE ),
NormVideo, TextColor(Yellow),
Codex(2,5), Write(.....)
NormVideo, TextColor(Cyan),
Seek(Archivo1),
Read(Archivo1,Reg10),
i = 1,
NormVideo, TextColor(Yellow),
Codex(5,4), Write(NOMBRE : (Reg10 Nombre),
Codex(6,14), Write(CLAVE : (Reg10 Clave),
NormVideo, TextColor(Cyan),
Codex(2,10), Write(EDAD : (Reg10 Edad) AÑOS),
Codex(26,10), Write(FECHA NACIMIENTO : (Reg10 Fecha_Nac),
Codex(2,11), Write(No HIT : (Reg10 No_HIT),
Codex(26,11), Write(No CEDULA : (Reg10 No_Cedula),
Codex(2,12), Write(ESTATURA : (Reg10 Estatura),
Codex(26,12), Write(Peso : (Reg10 Peso),
Codex(2,13), Write(No IGSS : (Reg10 No_IGSS),
Codex(26,13), Write(FUENTE : (Reg10 Fuente),
Codex(2,14), Write(Profesion : (Reg10 Profesion),
Codex(26,14), Write(SUELDO : (Reg10 Sueldo $ 2),
NormVideo, TextColor(Yellow),
Codex(32,24), Write(OPRIMA ENTER); Read, NormVideo,
End,
Close(Archivo1),
End,
End If
QUIT REPORTE.

```

```

INTERFACE
Uses GLOBALES, CUADROS, INICIAL, CH, Dos, Printer, Graph,
Type
Vec_Bandera = Array[1..10] Of Integer,
Var
Vec_Ban : Vec_Bandera, i, j : Integer, Op : Char,
Vec_Cod_VF : Vec_Bandera,
Procedure Localiza,
Procedure Trae_Datos,
Procedure Trae_Moneda,
Procedure Dañena,
Procedure Ingresa_Encio,
Procedure Ingresa_Cd,
Procedure Ingresa_DS,
Procedure Ingresa_DE,
Procedure Ingresa_VF,
IMPLEMENTATION
( VERIFICA EXISTENCIA DE CODIGO INGRESADO EN PANTALLA EN LOS
VECTORES DE CODIGOS )
Procedure Localiza;
Var i: Integer,
Begin
Ban1 = False; Ban2 = False; i = 1; Temporal = 0;
If Ban1 = False Then Posicion = 0;
Repeat
If (i = Vector[i] Codigo) Then
Begin
Ban1 = True;
Temporal = i
End,
i = i + 1;
Until (Ban1 = True) Or (i = 30),
i = 1,
If Ban1 = False Then
Repeat
If Cod = Vector[i], Codigo Then
Begin
Ban2 = True;
Temporal = i
End,
i = i + 1;
Until (Ban2 = True) Or (i = 3),
If Ban2 = False Then Posicion = Temporal
Else Pos2 = Temporal,
End,
( RECIBE EL CODIGO INGRESADO EN PANTALLA Y LLAMA A LOCALIZA )
Procedure Trae_Datos,
Var i: Integer,
Opri: Char,
Begin
Opri = ' '; Cod = ' ';
If Opri <> ' ' Then Opri = Opri;
If Opri <> ' ' Then Opri = Opri;
If Opri <> ' ' Then Opri = Opri;
Case Opri Of
1: Begin
Cod = Reg1 Codigo;
Localiza
End,
2: Begin
Cod = Reg2 Codigo;
Localiza
End,
3: Begin
Cod = Reg3 Codigo;
Localiza
End,
4: Begin
Cod = Reg4 Codigo;
Localiza
End,
5: Begin
If (Reg5 Codigo_Prod <> ' ') And (Ban1 = False) And
(Reg5 Codigo_Prod <> ' ') Then
Begin
Cod = Reg5 Codigo_Prod;
Localiza;
End,
If (Reg5 Codigo_Repro <> ' ') And (Ban3 = True) And
(Reg5 Codigo_Repro <> ' ') Then
Begin
Cod = Reg5 Codigo_Repro;
Localiza
End,
End,
End,

```

```

End,
7' Regn
Cod = Reg77 Codigo,
Locaria
End,
8' Regn
Cod = Reg88 Codigo,
Locaria
End,
End, (CASE)
End, (PROCEDIMIENTO)
( LOCALIZA LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS UTILIZADOS EN EL
REGISTRO DE )
( DOCUMENTOS LOS CUALES SE ENCUENTRAN EN EL ARCHIVO 9 )
Procedure Tipo_Nombre,
Var Op(1) Integer,
Op = 1,
Begin
Op 1 = 0, B3 = 0, Hom = "", Opc = "", Op = "",
If Op(1) <> "" Then Op = Op(1),
If Op(2) <> "" Then Op = Op(2),
If Op(3) <> "" Then Op = Op(3),
Write(Op,B3),
Assign(Archivo9,C Nom_Arch Dat),
Read(Archivo9),
Seek(Archivo9,Op3),
Read(Archivo9,Reg9),
Hom = Reg9.Nombre, Opc = Reg9 Op,
Close(Archivo9),
End,
( DIMENSIONA CANTIDADES DE MATERIA PRIMA, MATERIAL DE
EMPAQUE Y )
( PRODUCTO TERMINADO )
Procedure Dimen;
Begin
DimenCan = " DimenPeso = ",
If (Vec_Ban(1) = 1) And
(Posicion m(1,2,3,4,5,6,8,11,12,32)) Then
Begin
DimenCan = 'Kg ',
DimenPeso = 'Kg ',
End,
If (Vec_Ban(2) = 1) And
(Posicion m(7,9,10,11,14,15,16,17,18,19,20,21,22,
23,24,25,26,27,28,29,30,31,33)) Then
Begin
DimenCan = 'UHID ',
DimenPeso = 'UHID ',
End,
If (Vec_Ban(3) = 2) And (Posicion m(1,2,3,4,5,6,7)) Then
Begin
DimenCan = 'CAJAS',
DimenPeso = 'Kg ',
End,
End,

```

```

( PROCEDIMIENTO A LLENAR DE DATOS EL VECTOR PARA LUEGO
IMPRIMIRLO )
Procedure Llena_VecEn,
Begin
Vector_Er[Index] Codigo_Documento = Reg11.Codigo_Documento;
Vector_Er[Index] No_Documento = Reg11.No_Documento;
Vector_Er[Index] Destino = Reg11.Destino;
Vector_Er[Index] Fecha = Reg11.Fecha;
Vector_Er[Index] No_Factura = Reg11.No_Factura;
Vector_Er[Index] Codigo = Reg11.Codigo;
Vector_Er[Index] Cantidad = Reg11.Cantidad;
Vector_Er[Index] Peso_Total = Reg11.Peso_Total;
Vector_Er[Index] Valor = Reg11.Valor;
Vector_Er[Index] Clave = Posicion;
If Ban1 = True Then Vec_Ban[Index] = 1;
If Ban2 = True Then Vec_Ban[Index] = 2;
End,

```

```

( PROCEDIMIENTO A LLENAR DE DATOS EL VECTOR PARA LUEGO
IMPRIMIRLO )
Procedure Llena_VecCR,
Begin
Vector_CR[Index] Codigo_Documento = Reg22.Codigo_Documento;
Vector_CR[Index] No_Documento = Reg22.No_Documento;
Vector_CR[Index] Provec = Reg22.Provec;
Vector_CR[Index] Fecha = Reg22.Fecha;
Vector_CR[Index] No_Factura = Reg22.No_Factura;
Vector_CR[Index] Envio No = Reg22.Envio_No;
Vector_CR[Index] Almacen = Reg22.Almacen;
Vector_CR[Index] Codigo = Reg22.Codigo;
Vector_CR[Index] Cantidad = Reg22.Cantidad;
Vector_CR[Index] Obser = Reg22.Obser;

```

```

Vector_CR[Index] Valor = Reg22.Valor;
Vector_CR[Index] Clave = Posicion;
If Ban1 = True Then Vec_Ban[Index] = 1;
If Ban2 = True Then Vec_Ban[Index] = 2;
End,

```

```

( PROCEDIMIENTO A LLENAR DE DATOS EL VECTOR PARA LUEGO
IMPRIMIRLO )
Procedure Llena_VecDS;
Begin
Vector_DS[Index] Codigo_Documento = Reg33.Codigo_Documento;
Vector_DS[Index] No_Documento = Reg33.No_Documento;
Vector_DS[Index] Fecha = Reg33.Fecha;
Vector_DS[Index] Codigo = Reg33.Codigo;
Vector_DS[Index] Cantidad = Reg33.Cantidad;
Vector_DS[Index] Turno = Reg33.Turno;
Vector_DS[Index] Clave = Posicion;
If Ban1 = True Then Vec_Ban[Index] = 1;
If Ban2 = True Then Vec_Ban[Index] = 2;
End,

```

```

( PROCEDIMIENTO A LLENAR DE DATOS EL VECTOR PARA LUEGO
IMPRIMIRLO )
Procedure Llena_VecDEV;
Begin
Vector_DEV[Index] Codigo_Documento = Reg44.Codigo_Documento;
Vector_DEV[Index] No_Documento = Reg44.No_Documento;
Vector_DEV[Index] Fecha = Reg44.Fecha;
Vector_DEV[Index] Codigo = Reg44.Codigo;
Vector_DEV[Index] Cantidad = Reg44.Cantidad;
Vector_DEV[Index] Quem_Devuelve = Reg44.Quem_Devuelve;
Vector_DEV[Index] Quem_Recibe = Reg44.Quem_Recibe;
Vector_DEV[Index] Motivo = Reg44.Motivo;
Vector_DEV[Index] Clave = Posicion;
If Ban1 = True Then Vec_Ban[Index] = 1;
If Ban2 = True Then Vec_Ban[Index] = 2;
End,

```

```

( PROCEDIMIENTO A LLENAR DE DATOS EL VECTOR PARA LUEGO
IMPRIMIRLO )
Procedure Llena_VP;
Begin
Vector_VP[Index] Codigo_Documento = Reg55.Codigo_Documento;
Vector_VP[Index] No_Documento = Reg55.No_Documento;
Vector_VP[Index] Fecha = Reg55.Fecha;
Vector_VP[Index] Codigo_Prod = Reg55.Codigo_Prod;
Vector_VP[Index] Cantidad_Prod = Reg55.Cantidad_Prod;
Vector_VP[Index] Peso_Prod = Reg55.Peso_Prod;
Vector_VP[Index] Codigo_Repro = Reg55.Codigo_Repro;
Vector_VP[Index] Cantidad_Repro = Reg55.Cantidad_Repro;
Vector_VP[Index] Peso_Repro = Reg55.Peso_Repro;
If Ban2 = True Then
Vector_VP[Index] Clave = Posicion;
If Ban3 = True Then
Vector_VP[Index] = Pos2;
Else Vector_VP2[Index] = 0;
End,

```

```

( IMPRIME EL ENCABEZADO DE ENVIOS )
Procedure EncaEnvio;
Begin
WriteLn(Lst,Chr(12));
WriteLn(Lst,
INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.),
WriteLn(Lst,
GUATEMALA);
WriteLn(Lst,
DOCUMENTO DE ENVIO);
WriteLn(Lst,
CORRELATIVO ENVIADO);
WriteLn(Lst,FECHA DOCUMENTO A CODIGO DESCRIPCION
CANTIDAD PESO);
WriteLn(Lst,
.....);
End,

```

```

( IMPRIME EL ENCABEZADO DE CRS )
Procedure EncaCRS;
Begin
WriteLn(Lst,Chr(12));
WriteLn(Lst,
INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.),
WriteLn(Lst,
GUATEMALA);
WriteLn(Lst,
CERTIFICADOS DE RECIBO);
WriteLn(Lst,
No. No.);
WriteLn(Lst,FECHA FACTURA ENVIO PROVEEDOR
CODIGO DESCRIPCION,
CANTIDAD);
WriteLn(Lst,
.....);
End,

```

```

( IMPRIME EL ENCABEZADO DE DOCUMENTOS DE SALIDA )

```



```
Procedure EncADS,
Begin
  Write(Lst,Che(12)),
  Write(Lst,
    "INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.),
    "GUATEMALA),
    "REGISTRACION DE"),
  Write(Lst,"LE HA TURNO CODIGO DESCRIPCION",
  Write(Lst,"CAJAS"),
  Write(Lst,
  End
```

```
( IMPRIME EL ENCABEZADO DE DEVOLUCIONES )
Procedure EncAbDev,
Begin
  Write(Lst,Che(12)),
  Write(Lst,
    "INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.),
    "GUATEMALA),
    "DEVOLUCION DE"),
  Write(Lst,"FECHA QUIEN DEVUELVE QUIEN RECIBE",
  Write(Lst,"DESCRIPCION CANTIDAD, ",
  End
```

```
( IMPRIME EL ENCABEZADO DE VALES DE PRODUCCION )
Procedure EncAVP,
Begin
  Write(Lst,Che(12)),
  Write(Lst,
    "INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.),
    "GUATEMALA),
    "VALES DE PRODUCCION Y",
  Write(Lst,"CANTIDAD PESO",
  Write(Lst,"CODIGO REPROCESO REPROCESO",
  Write(Lst,"FECHA DESCRIPCION PRODUCCION CAJAS",
  Write(Lst,"REPONENSO CAJAS Er.),
  End
```

```
( PROCESAMIENTO UTILIZADO PARA EL CONTROL DE LA IMPRESION EN PAPEL )
Procedure Control_Imprision,
Begin
  Repeat
    NomVideo, TextColor(Yellow),
    Gotoxy(55,10), Write(Registro EN MEMORIA= Indica),
    Gotoxy(55,14), Write(IMPIMIR 1=SI, 2=NO. _),
    If Indica < 10 Then
      Begin
        Gotoxy(7,14), Op = ReadKey,
        NomVideo, TextColor(Cyan),
        j = Indica,
      End
      If Indica = 10 Then
        Begin
          Op = 1, j = Indica,
          Indica = 0,
        End
      End
    Until (Op = 1) OR (Op = 2)
  End
```

```
( IMPRIME ENVIO DESPUES DE INGRESAR DATOS EN PANTALLA )
Procedure Impresio_Envio,
Var Lucev String(15),
Begin
  Line_VecEnv, Op = **,
  Control_Imprision,
  If Op = 1 Then ( Op tiene de Control Impresida )
  Begin
    EnvioEnvio,
    For zz = 1 to j do
      Begin
        Lucev = "",
        If Vector_Env[zz].Codigo = 1 Then Lugar = "COXEA #1 ",
        If Vector_Env[zz].Codigo = 2 Then Lugar = "EXPORTACION",
        If Vector_Env[zz].Codigo = 3 Then Lugar = "MIELOS ",
        For m = 1 to Vector_Env[zz].Turno,
          If Vector_Ban[zz] = 1 Then
            Lucev =
              Write(Lst,"Vector_Env[zz].Fecha," "Vector_Env[zz].No_Docum_ento," "
                Lugar," "Vector_Env[zz].Codigo," "Vector[Posicion] Nombre,"

```

```
Vector_Env[zz].Cantidad.10.2," "DimeenCan),
  Write_Env[zz].Peso_Total.10.2," "DimeenPeso),
  End,
  If Vector_Ban[zz] = 2 Then
  Begin
    Lucev =
      Write(Lst,"Vector_Env[zz].Fecha," "Vector_Env[zz].No_Docum_ento," "
        Lugar," "Vector_Env[zz].Codigo," "Vector[Posicion] Nombre,"
        Vector_Env[zz].Cantidad.10.2," "DimeenCan),
  End,
  Write_Env[zz].Peso_Total.10.2," "DimeenPeso),
  End,
  End,
  End,
  End,
```

```
( IMPRIME CR DESPUES DE INGRESAR DATOS EN PANTALLA )
Procedure Impresio_CR,
Begin
  Line_VecCR, Op = **,
  Control_Imprision,
  If Op = 1 Then
  Begin
    EnvioCR,
    For zz = 1 to j do
      Begin
        Posicion = Vector_CR[zz].Clave,
        If Vector_Ban[zz] = 1 Then
          Lucev =
            Write(Lst,"Vector_CR[zz].Fecha," "Vector_CR[zz].No_Factura," "
              Vector_CR[zz].Envio_No," "Vector_CR[zz].Prover," "
              Vector_CR[zz].Codigo," "Vector[Posicion] Nombre,"
              Vector_CR[zz].Cantidad.10.2," "DimeenCan),
          End,
          If Vector_Ban[zz] = 2 Then
          Begin
            Lucev =
              Write(Lst,"Vector_CR[zz].Fecha," "Vector_CR[zz].No_Factura," "
                Vector_CR[zz].Envio_No," "Vector_CR[zz].Prover," "
                Vector_CR[zz].Codigo," "Vector[Posicion] Nombre,"
                Vector_CR[zz].Cantidad.10.2," "DimeenCan),
          End,
          End,
          End,
          End,
          End,
          End,
          End,
```

```
( IMPRIME DOCUMENTOS DE SALIDA DESPUES DE INGRESAR DATOS EN PANTALLA )
Procedure Impresio_DS,
Begin
  Line_VecDS, Op = **,
  Control_Imprision,
  If Op = 1 Then
  Begin
    EnvioDS,
    For zz = 1 to j do
      Begin
        Posicion = Vector_DS[zz].Clave,
        If Vector_Ban[zz] = 1 Then
          Lucev =
            Write(Lst,"Vector_DS[zz].Fecha," "Vector_DS[zz].Turno," "
              Vector_DS[zz].Codigo," "Vector[Posicion] Nombre,"
              Vector_DS[zz].Cantidad.10.2," "DimeenCan),
          End,
          If Vector_Ban[zz] = 2 Then
          Begin
            Lucev =
              Write(Lst,"Vector_DS[zz].Fecha," "Vector_DS[zz].Turno," "
                Vector_DS[zz].Codigo," "Vector[Posicion] Nombre,"
                Vector_DS[zz].Cantidad.10.2," "DimeenCan),
          End,
          End,
          End,
          End,
          End,
          End,
          End,
```

```
( IMPRIME DEVOLUCIONES DESPUES DE INGRESAR DATOS EN PANTALLA )
Procedure Impresio_DEV,
Begin
  Line_VecDEV, Op = **,
  Control_Imprision,
  If Op = 1 Then
  Begin
    EnvioDEVO,
    For zz = 1 to j do
      Begin
        Posicion = Vector_DEV[zz].Clave,
        If Vector_Ban[zz] = 1 Then
          Begin
```

```

Dimens,
Write(Lst, 'Vector_DEV[zz] Fecha',
'Vector_DEV[zz] Quem_Demusive',
Vector_DEV[zz] Quem_Recibo, 'Vector_DEV[zz] Codigo',
Vector[Posicion] Nombre,
Vector_DEV[zz] Cantidad 10 2, 'DimenCan),
End,
If Vec_Ban[zz] = 2 Then
Begin
Dimens,
Write(Lst, 'Vector_DEV[zz] Fecha',
'Vector_DEV[zz] Quem_Demusive',
Vector_DEV[zz] Quem_Recibo, 'Vector_DEV[zz] Codigo',
Vector[Posicion] Nombre,
Vector_DEV[zz] Cantidad 10 2, 'DimenCan),
End,
End, VecDEVO,
End,
End,

```

( IMPRIME VALES DE PRODUCCION DESPUES DE INGRESAR DATOS EN PANTALLA )

```

Proc = Impresn_VP,
From
Impresn_VP Op = 1,
Conto de Impresion,
If Op = 1 Then
Begin
ProcVP,
For zz = 1 to j do
Begin
Posicion = Vector_VP[zz] Clave,
Pos2 = Vector_VP[zz],
If (Vector_VP[zz] Codigo_Prod = ' ') And
(Vector_VP[zz] Codigo_Repro = ' ') Then
Write(Lst, 'Vector_VP[zz] Fecha', 'Vector2[Posicion] Nombre',
Vector_VP[zz] Codigo_Prod,
'Vector_VP[zz] Cantidad_Prod 10 2',
Vector_VP[zz] Peso_Prod 10 2, 'Vector_VP[zz] Codigo_Repro',
Vector_VP[zz] Cantidad_Repro 10 2,
'Vector_VP[zz] Peso_Repro 10 2),
If (Vector_VP[zz] Codigo_Prod = ' ') And
(Vector_VP[zz] Codigo_Repro = ' ') Then
Write(Lst, 'Vector_VP[zz] Fecha', 'Vector2[Posicion] Nombre',
Vector_VP[zz] Codigo_Prod,
'Vector_VP[zz] Cantidad_Prod 10 2',
Vector_VP[zz] Peso_Prod 10 2, 'Vector_VP[zz] Codigo_Repro',
Vector_VP[zz] Cantidad_Repro 10 2,
'Vector_VP[zz] Peso_Repro 10 2),
If (Vector_VP[zz] Codigo_Repro = ' ') And
(Vector_VP[zz] Codigo_Prod = ' ') Then
Write(Lst, 'Vector_VP[zz] Fecha', 'Vector2[Posicion] Nombre',
Vector_VP[zz] Codigo_Prod,
'Vector_VP[zz] Cantidad_Prod 10 2',
Vector_VP[zz] Peso_Prod 10 2,
'Vector_VP[zz] Codigo_Repro',
Vector_VP[zz] Cantidad_Repro 10 2,
'Vector_VP[zz] Peso_Repro 10 2),
End, VecVP,
End,
End,

```

UNIT DIA,  
INTERFACE  
USES  
GLOBALES, INICIAL, IMPRIME, REPORTE, CUADROS, Crd, Dos, Printer, Graph,  
Procedure Produccion, E=1, Lst,

IMPLEMENTATION

```

{ PROCEDIMIENTO QUE REPORTA LA PRODUCCION Y REEMPAQUE DE UN DIA }
{ DETERMINADO }
Procedure Produccion_De1_Dia,
Var
Fecha: String[6], Corre, Pos: Integer,
Begin
TextOut(1, Green),
Assign(Archivo9, 'C:\Nom_Arch_Dat'),
Reset(Archivo9),
Seek(Archivo9, 0),
Read(Archivo9, Reg9),
Nom = Reg9.Nombre,

```

```

Close(Archivo9), Corre = 35, Pos = 1, Barra,
Gotoxy(15, 10), Write(INGRESE FECHA EN FORMA DIA, MESAÑO),
Gotoxy(35, 11), Write(DDMMAA),
Repeat
Gotoxy(Corre, 11), Fecha[Pos] = Readkey,
Gotoxy(Corre, 11), Write(Fecha[Pos]),
Fecha = Fecha + Fecha[Pos],
If (Fecha[Pos] In ('0', '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9')) Then
Begin
Corre = Corre + 1, Pos = Pos + 1,
End
Else Begin
Gotoxy(35, 11), Write(DDMMAA),
Corre = 35, Pos = 1,
End,

```

```

Until Pos = 7,
Write(Lst, Chr(12)),
Write(Lst,
INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S A ),
Write(Lst,
REPORTE DIARIO DE PRODUCCION),
Write(Lst,
-----),
Write(Lst,
Fecha: Fecha), Write(Lst,
For no = 1 to 2 do
Begin
J = 1,
Assign(Archivo5, Nom),
Reset(Archivo5),
Op = 2, Ban3 = False, Opcion6 = '5', nn = 0,
If nn = 1 Then
Begin
Write(Lst, PRODUCTO TERMINADO),
Write(Lst,
-----),
Write(Lst,
NUMERO),
Write(Lst, FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO PESO
DESCRIPCION CANTIDAD),
Write(Lst,
-----),
While not eof(Archivo5) Do
Begin
Seek(Archivo5, 0),
Read(Archivo5, Reg5),
J = J + 1,
If Reg5.Fecha = Fecha Then
PrintLn_VP,
End,
End,
If nn = 2 Then
Begin
Write(Lst), Write(Lst),
Write(Lst, PRODUCTO REEMPAcado),
Write(Lst,
-----),
Write(Lst,
NUMERO),
Write(Lst, FECHA DOCUMENTO CLAVE CODIGO PESO
DESCRIPCION CANTIDAD),
Write(Lst,
-----),
While not eof(Archivo5) Do
Begin
Seek(Archivo5, 0),
Read(Archivo5, Reg5),
J = J + 1,
If Reg5.Fecha = Fecha Then
PrintLn_VP,
End,
End,
Close(Archivo5),
End { PROCEDIMIENTO }
END { UNIDAD }

```

UNIT MFS,  
INTERFACE  
USES  
GLOBALES, INICIAL, IMPRIME, REPORTE, CUADROS, Crd, Dos, Printer, Graph,

```

Var k, j: Integer,
Procedure Produccion_De1_Mes,
Procedure Suma_Produccion,
Procedure Suma_Reempaque,

```

IMPLEMENTATION

```

{ ACUMULA EL TOTAL PRODUCIDO Y LO ALMACENA EN VECTORR OPTENINDOLO }
{ LEER LOS VALES DE PRODUCCION }
Procedure Suma_Produccion,
Begin
For k = 1 to 7 Do
Begin
j = 1,
Assign(Archivo5, Nom),

```

```

Read(Archivo5),
While not eof(Archivo5) Do
  Begin
    Seek(Archivo5),
    Read(Archivo5, Reg5),
    J := J + 1,
    If Reg5.Codigo_Prod = Vector2[k].Codigo Then
      Begin
        Vector2[k].Cantidad := Vector2[k].Cantidad +
          Reg5.Cantidad_Prod,
        Vector2[k].Peso := Vector2[k].Peso + Reg5.Peso_Prod,
      End,
    End,
  End,
  Close(Archivo5),
End,
1.4

```

```

{ CUMULA EL TOTAL REEMPAQUADO Y LO ALMACENA EN VECTORES }
{ CON UN NÚMERO }
{ DE LOS VALORES DE PRODUCCION }
Procedure Suma_Reempaque;
Begin
  For k = 1 to 7 Do
    Begin
      J := 1,
      Assign(Archivo5, 'Hort'),
      Open(Archivo5),
      While not eof(Archivo5) Do
        Begin
          Seek(Archivo5),
          Read(Archivo5, Reg5),
          J := J + 1,
          If Reg5.Codigo_Prod = Vector2[k].Codigo Then
            Begin
              Vector2[k].Cantidad := Vector2[k].Cantidad +
                Reg5.Cantidad_Repro,
              Vector2[k].Peso := Vector2[k].Peso + Reg5.Peso_Repro,
            End,
          End,
        End,
      Close(Archivo5),
    End,
  End,
End,

```

```

{ PROCEDIMIENTO QUE REALIZA EL REPORTE MENSUAL DE }
{ PRODUCCION Y }
{ MATERIA PRIMA }
Procedure Produccion Del Mes;
Begin
  Assign(Archivo9, 'C Mon_Arch Del'),
  Reset(Archivo9),
  Seek(Archivo9),
  Read(Archivo9, Reg9),
  Mon := Reg9.Nombre,
  Close(Archivo9),
  While not eof(Archivo9) Do
    Begin
      If Mon = 1 Then
        Begin
          Write(Lst,
            'INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.',
            'REPORTE MENSUAL DE PRODUCCION',
            '-----'),
          Write(Lst,
            'CANTIDAD',
            'PESO',
            'TOTAL',
            'PRODUCIDA',
            'TOTAL',
            'Kg',
            'Kg'),
          Write(Lst,
            'PRODUCTO',
            'Cp',
            'Kg'),
          Suma_Reempaque,
        End,
      End,
    End,
  For k = 1 to 7 Do
    Begin
      Write(Lst, 'Vector2[k].Nombre',
        'Vector2[k].Cantidad',
        'Vector2[k].Peso (B2)'),
      Write(Lst, '-----'),
    End,
  End,
  If Mon = 2 Then
    Begin
      Write(Lst,
        'INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.',
        'REPORTE MENSUAL DE REEMPAQUE',
        '-----'),
      Write(Lst,
        'CANTIDAD',
        'PESO',
        'TOTAL',
        'REEMPAQUADA',
        'TOTAL',
        'Kg',
        'Kg'),
      Write(Lst,
        'PRODUCTO',
        'Cp',
        'Kg'),
      Suma_Reempaque,
    End,
  End,
  For k = 1 to 7 Do

```

```

Write(Lst, 'Vector2[k].Nombre',
  'Vector2[k].Cantidad',
  'Vector2[k].Peso (B2)'),
End,

```

```

End. { PROCEDIMIENTO }
END. { UNIDAD }

UNIT USOS;
INTERFACE
Uses GDBALES, MES, INICIAL, CUADROS, Cr1, Dos, Pr1, Pr2, Graph;
Var
  -Mon: 2, Nom: 3, Nom1, Nom5, Nom6: String[15];
  -Hort, Acromax, Agua, Buffer, Total_Dilucion, IFPT, IFPT2: Real;
  -D1, D2: Boolean; Op: Char;
Procedure Usa_Terminos;
INTERFACE

```

```

{ VERIFICA LOS DATOS DE RESALDO EN PARTIALA PARA IFT + IFPT }
Procedure Impresa_Inventarios;
Var Tempo: String[10]; Pos, Corre, Fila, F: Integer;
Begin
  Tempo := ' ', Pos := 1,
  If B1 = True Then
    Begin
      Corre := 38, Fila := 18,
    End,
  If B2 = True Then
    Begin
      Corre := 38, Fila := 21,
    End,
  Repeat
    Gotoxy(Corre, Fila); Termino(Pos) := ReadKey;
    Gotoxy(Corre, Fila); Write(Tempo(Pos));
    Tempo := Tempo + Tempo(Pos);
    If (Tempo(Pos) = Chr(13)) Or
      (Tempo(Pos) = Chr(10)) Then
      Begin
        Corre := Corre + 1; Pos := Pos + 1;
      End,
    Else Begin
      If B1 = True Then
        Begin
          Gotoxy(20, 18);
          Write(IFT,
            '-----'),
          Corre := 38, Fila := 18, Pos := 1,
        End,
      If B2 = True Then
        Begin
          Gotoxy(20, 21);
          Write(IFT,
            '-----'),
          Corre := 38, Fila := 21, Pos := 1,
        End,
      End,
      If (Pos = 11) Or (Tempo(Pos) = Chr(13))
        If (Tempo(Pos) = Chr(13)) And (Tempo(1) = Chr(13)) Then
          Tempo := Copy(Tempo, 1, Pos - 2);
        If B1 = True Then
          Val(Tempo, IFT, F);
        If B2 = True Then
          Val(Tempo, IFPT, F);
        End,
      End,
    End,

```

```

{ REPORTA LOS USOS TEORICOS Y REALES DE MATERIA PRIMA EN EL }
{ PROCESO }
{ DILUCION }
Procedure Teo_Rea, Materia_Prima, Dilucion;
Var Tempo1, Tempo2: Real;
Begin
  Tempo1 := (V * B - W) / C * F * C, Tempo2 := 0.0;
  If Op = '1' Then
    Begin
      Gotoxy(8, 3); Write('MATERIA PRIMA');
      Gotoxy(8, 4); Write('-----');
      Gotoxy(15, 2); Write('USOS TEORICOS');
      Gotoxy(35, 3); Write('PROC. DILUCION');
      Gotoxy(35, 4); Write('-----');
      Gotoxy(55, 2); Write('USOS REALES');
      Gotoxy(55, 3); Write('PROC. DILUCION');
      Gotoxy(55, 4); Write('-----');
      Gotoxy(65, 2); Write('DIFERENCIA');
      Gotoxy(65, 4); Write('-----');
    End,
  If Op = '2' Then
    Begin
      Write(Lst,
        'USOS TEORICOS',
        'USOS REALES',
        'MATERIA PRIMA',
        'PROC. DILUCION',
        'DIFERENCIA'),
    End,
  End,

```

```

Write(Lst' .....);
End;
NormVideo; TextColor(Cyan);
Hipo = 0.0, Aromox = 0.0, Agua = 0.0, Buffer = 0.0;
{ TOTAL A DISTRIBUIR POR PROCESO DE DILUCION }
Total_Dilucion = Total - Vec_Usd[5] - Vec_Usd[2] - Vec_Usd[1]
- Vec_Usd[4] - Vec_Usd[3];
Hipo = Total_Dilucion * 0.20;
Aromox = Total_Dilucion * 0.091;
Buffer = Total_Dilucion * 0.04;
Agua = Total_Dilucion * 0.15;
If Op = '1' Then
Begin
  Gotoxy(5,5);
  Write('HIPO DE SODIO AL 10% 'Hipo:10.2' Kgs';
  Vec_DS[2] 10.2' Kgs '(Hipo-Vec_DS[2]) 10.2' Kgs.);
  Gotoxy(5,6);
  Write('BUFFER III 'Buffer:10.2' Kgs';
  Vec_DS[3] 10.2' Kgs '(Buffer-Vec_DS[3]) 10.2' Kgs.);
  Gotoxy(5,7);
  Write('AROMOX 'Aromox:10.2' Kgs';
  Vec_DS[1] 10.2' Kgs '(Aromox-Vec_DS[1]) 10.2' Kgs.);
  Gotoxy(5,8);
  Write('AGUA 'Agua:10.2' Kgs';
  Vec_Usd[7] 10.2' Kgs '(Agua-Vec_Usd[7]) 10.2' Kgs.);
  Gotoxy(5,9);
  Write('.....');
End;
If Op = '2' Then
Begin
  Write(Lst' HIPO DE SODIO AL 10% 'Hipo:10.2'
  'Kgs' Vec_DS[2] 10.2' Kgs';
  (Hipo-Vec_DS[2]) 10.2' Kgs.);
  Write(Lst' BUFFER III 'Buffer:10.2'
  'Kgs' Vec_DS[3] 10.2' Kgs';
  (Buffer-Vec_DS[3]) 10.2' Kgs.);
  Write(Lst' AROMOX 'Aromox:10.2'
  'Kgs' Vec_DS[1] 10.2' Kgs';
  (Aromox-Vec_DS[1]) 10.2' Kgs.);
  Write(Lst' AGUA 'Agua:10.2'
  'Kgs' Vec_Usd[7] 10.2' Kgs';
  (Agua-Vec_Usd[7]) 10.2' Kgs.);
  Write(Lst' .....);
End;
Tempo1 = Hipo+Buffer+Aromox+Agua;
Tempo2 = Vec_DS[2]+Vec_DS[3]+Vec_DS[1]+Vec_Usd[7];
If Op = '1' Then
Begin
  Gotoxy(5,10); Write('TOTAL PROCESADO 'Tempo1:10.2'
  'Kgs' Tempo2:10.2' Kgs' Tempo1-Tempo2:10.2' Kgs.);
End;
If Op = '2' Then
  Write(Lst' TOTAL PROCESADO 'Tempo1:10.2'
  'Kgs' Tempo2:10.2' Kgs' Tempo1-Tempo2:10.2' Kgs.);
NormVideo; TextColor(Yellow);
If Op = '1' Then
Begin
  Gotoxy(65,22); Write('OPRIMA ENTER'); Readln;
End;
NormVideo;
End;
{ REPORTE LOS USOS TEORICOS Y REALES DE MATERIA PRIMA EN EL
FRATECO }
{ BURBUJEO }
Proceder Por Rea Materia Prima Burbujeo;
NormVideo;
Begin
  Clsra; Tempo = 0.0;
  TextColor(Yellow);
  If Op = '1' Then
  Begin
    Gotoxy(8,3); Write(' MATERIA PRIMA');
    Gotoxy(8,4); Write('.....');
    Gotoxy(35,2); Write('USOS TEORICOS');
    Gotoxy(35,3); Write('PROC BURBUJEO');
    Gotoxy(35,4); Write('.....');
    Gotoxy(52,2); Write('USOS REALES');
    Gotoxy(52,3); Write('PROC BURBUJEO');
    Gotoxy(52,4); Write('.....');
    Gotoxy(69,3); Write('DIFERENCIA');
    Gotoxy(69,4); Write('.....');
  End;
  If Op = '2' Then
  Begin
    Write(Lst);
    Write(Lst'
    USOS TEORICOS;

```

```

USOS REALES);
Write(Lst' MATERIA PRIMA PROC BURBUJEO;
PROC BURBUJEO DIFERENCIA);
Write(Lst' .....);
End;
NormVideo;
TextColor(Cyan);
If Op = '1' Then
Begin
  Gotoxy(5,5);
  Write('HIPO DE SODIO AL 10% .....');
  Gotoxy(5,6);
  Write('BUFFER III 'Vec_Usd[5]:10.2' Kgs';
  Vec_Usd[5] 10.2' Kgs' '0.0' Kgs.);
  Gotoxy(5,7);
  Write('AROMOX 'Vec_Usd[7] 10.2' Kgs';
  Vec_Usd[2] 10.2' Kgs' '0.0' Kgs.);
  Gotoxy(5,8);
  Write('AGUA 'Vec_Usd[1] 10.2' Kgs';
  Vec_Usd[1] 10.2' Kgs' '0.0' Kgs.);
  Gotoxy(5,9);
  Write('SODA CAUSTICA 'Vec_Usd[4] 10.2' Kgs';
  Vec_DS[4] 10.2' Kgs';
  (Vec_Usd[4]-Vec_DS[4]) 10.2' Kgs.);
  Gotoxy(5,10);
  Write('GAS CLORO 'Vec_Usd[3] 10.2' Kgs';
  Vec_Usd[3] 10.2' Kgs' '0.0' Kgs.);
  Gotoxy(5,11);
  Write('.....');
End;
If Op = '2' Then
Begin
  Write(Lst' HIPO DE SODIO AL 10% .....');
  Write(Lst' BUFFER III 'Vec_Usd[5]:10.2'
  'Kgs' Vec_Usd[5] 10.2' Kgs' '0.0' Kgs.);
  Write(Lst' AROMOX 'Vec_Usd[7] 10.2'
  'Kgs' Vec_Usd[2] 10.2' Kgs' '0.0' Kgs.);
  Write(Lst' AGUA 'Vec_Usd[1] 10.2'
  'Kgs' Vec_Usd[1] 10.2' Kgs' '0.0' Kgs.);
  Write(Lst' SODA CAUSTICA 'Vec_Usd[4] 10.2'
  'Kgs' Vec_DS[4] 10.2' Kgs';
  (Vec_Usd[4]-Vec_DS[4]) 10.2' Kgs.);
  Write(Lst' GAS CLORO 'Vec_Usd[3] 10.2'
  'Kgs' Vec_Usd[3] 10.2' Kgs' '0.0' Kgs.);
  Write(Lst' .....);
End;
Tempo = Vec_Usd[6] - Vec_Usd[4] + Vec_DS[4];
If Op = '1' Then
Begin
  Gotoxy(5,12); Write('TOTAL PROCESADO
  Vec_Usd[6] 10.2' Kgs' Tempo:10.2' Kgs';
  (Vec_Usd[6]-Tempo) 10.2' Kgs.);
End;
If Op = '2' Then
  Write(Lst' TOTAL PROCESADO
  Vec_Usd[6] 10.2' Kgs' Tempo:10.2' Kgs';
  (Vec_Usd[6]-Tempo) 10.2' Kgs.);
NormVideo;
TextColor(Yellow);
If Op = '1' Then
Begin
  Gotoxy(65,22); Write('OPRIMA ENTER'); Readln;
End;
NormVideo;
End;
{ REPORTE EL TOTAL DE USOS DE MATERIA PRIMA TEORICOS Y
REALES DE }
{ FRATECO DILUCION Y BURBUJEO }
Proceder Total Usos_MP;
Var Tempo1,Tempo2: Real; i: Integer;
Begin
  Clsra; TextColor(Yellow); Tempo1 = 0.0; Tempo2 = 0.0;
  If Op = '1' Then
  Begin
    Gotoxy(8,3); Write(' MATERIA PRIMA');
    Gotoxy(8,4); Write('.....');
    Gotoxy(35,2); Write('USOS TEORICOS');
    Gotoxy(35,3); Write(' TOTALES');
    Gotoxy(35,4); Write('.....');
    Gotoxy(52,2); Write('USOS REALES');
    Gotoxy(52,3); Write(' TOTALES');
    Gotoxy(52,4); Write('.....');
    Gotoxy(69,3); Write('DIFERENCIA');
    Gotoxy(69,4); Write('.....');
  End;

```

```

End,
If Op = 1 Then
Begin
  Watch(Lst, 'USOS TEORICOS,
  Watch(Lst, 'USOS REALES),
  Watch(Lst, 'MATERIAL PRIMA, TOTALES,
  Watch(Lst, 'TOTALES, DIFERENCIAS),
  Watch(Lst, '.....),
End,
NormVideo,
TestColor(Cyan),
Teo_MP[1] = Hipo, (TOTAL TEORICO HIPOCLORITO)
Teo_MP[2] = Buffer + Vec_Use[3], (TOTAL TEORICO BUFFER III)
Teo_MP[3] = Aromox + Vec_Use[4], (TOTAL TEORICO AROMOX)
Teo_MP[4] = Agua + Vec_Use[5], (TOTAL TEORICO AGUA)
Teo_MP[5] = Vec_Use[6], (TOTAL TEORICO SODA CAUSTICA)
Teo_MP[6] = Vec_Use[7], (TOTAL TEORICO GAS CLORO)
Rea_MP[1] = Vec_Use[1], (TOTAL REAL HIPOCLORITO)
Rea_MP[2] = Vec_Use[2] + Vec_Use[3], (TOTAL REAL BUFFER III)
Rea_MP[3] = Vec_Use[4] + Vec_Use[5], (TOTAL REAL AROMOX)
Rea_MP[4] = Vec_Use[6] + Vec_Use[7], (TOTAL REAL AGUA)
Rea_MP[5] = Vec_Use[8], (TOTAL REAL SODA CAUSTICA)
Rea_MP[6] = Vec_Use[9], (TOTAL REAL GAS CLORO)
For i = 1 to 6 do
Begin
  Tempol = Tempol + Teo_MP[i]
  Rea = Rea + Rea_MP[i]
End,
If Op = 1 Then
Begin
  Gotoxy(5,5), Write(HIPO DE SODIO AL 10%
  Teo_MP[1] 10.2 Kgs, Rea_MP[1] 10.2 Kgs;
  (Teo_MP[1] Rea_MP[1] 10.2 Kgs);
  Gotoxy(5,6), Write(BUFFER III
  Teo_MP[2] 10.2 Kgs, Rea_MP[2] 10.2 Kgs;
  (Teo_MP[2] Rea_MP[2] 10.2 Kgs);
  Gotoxy(5,7), Write(AROMOX
  Teo_MP[3] 10.2 Kgs, Rea_MP[3] 10.2 Kgs;
  (Teo_MP[3] Rea_MP[3] 10.2 Kgs);
  Gotoxy(5,8), Write(AGUA
  Teo_MP[4] 10.2 Kgs, Rea_MP[4] 10.2 Kgs;
  (Teo_MP[4] Rea_MP[4] 10.2 Kgs);
  Gotoxy(5,9), Write(SODA CAUSTICA
  Teo_MP[5] 10.2 Kgs, Rea_MP[5] 10.2 Kgs;
  (Teo_MP[5] Rea_MP[5] 10.2 Kgs);
  Gotoxy(5,10), Write(GAS CLORO
  Teo_MP[6] 10.2 Kgs, Rea_MP[6] 10.2 Kgs;
  (Teo_MP[6] Rea_MP[6] 10.2 Kgs);
  Gotoxy(5,11), Write(.....);
  Gotoxy(5,12), Write(TOTAL PROCESADO, Tempol:10.2
  For i = 1 to 6 do
  (Teo_MP[i] 10.2 Kgs, (Rea_MP[i] 10.2 Kgs);
End,
If Op = 2 Then
Begin
  Watch(Lst, HIPO DE SODIO AL 10%
  Teo_MP[1] 10.2 Kgs, Rea_MP[1] 10.2 Kgs;
  (Teo_MP[1] Rea_MP[1] 10.2 Kgs);
  Watch(Lst, BUFFER III
  Teo_MP[2] 10.2 Kgs, Rea_MP[2] 10.2 Kgs;
  (Teo_MP[2] Rea_MP[2] 10.2 Kgs);
  Watch(Lst, AROMOX
  Teo_MP[3] 10.2 Kgs, Rea_MP[3] 10.2 Kgs;
  (Teo_MP[3] Rea_MP[3] 10.2 Kgs);
  Watch(Lst, AGUA
  Teo_MP[4] 10.2 Kgs, Rea_MP[4] 10.2 Kgs;
  (Teo_MP[4] Rea_MP[4] 10.2 Kgs);
  Watch(Lst, SODA CAUSTICA
  Teo_MP[5] 10.2 Kgs, Rea_MP[5] 10.2 Kgs;
  (Teo_MP[5] Rea_MP[5] 10.2 Kgs);
  Watch(Lst, GAS CLORO
  Teo_MP[6] 10.2 Kgs, Rea_MP[6] 10.2 Kgs;
  (Teo_MP[6] Rea_MP[6] 10.2 Kgs);
  Watch(Lst, '.....);
  Watch(Lst, 'TOTAL PROCESADO, Tempol:10.2
  For i = 1 to 6 do
  (Teo_MP[i] 10.2 Kgs,
  (Rea_MP[i] 10.2 Kgs);
End,
NormVideo,
TestColor(Yellow),
If Op = 1 Then
Begin
  Gotoxy(12,2), Write('PRIMA ENTREGA), Readln, NormVideo,
End, If Op = 2 Then Watch(Lst, '.....);
End,
( REPORTEA LOS USOS TEORICOS DE MATERIAL DE EMPAQUE )

```

```

Procesar Teoros_Material_Empaque,
Vec = Interior, Tempo = Real,
Begin
  ( ERSCR: TestColor(Yellow), Tempo = 0.0,
  If Op = 1 Then
  Begin
    Gotoxy(30,3), Write(USOS TEORICOS DE);
    Gotoxy(30,4), Write(MATERIAL DE EMPAQUE);
    Gotoxy(30,5), Write(.....);
    Gotoxy(1,9), Write(CORRU);
    Gotoxy(1,10), Write(ENVASE);
    Gotoxy(1,11), Write(FID);
    Gotoxy(1,12), Write(PARTI);
    Gotoxy(1,13), Write(FLY);
    Gotoxy(1,14),
    Write(TAPA 8,16 Y 32 Oz = 1/2 Y 1 Gal -);
    Gotoxy(1,15), Write(BOLSA 8.5x13 5x5);
    Gotoxy(1,16), Write(BOLSA 8.5x14 5);
    Gotoxy(1,17), Write(CIN 3M);
    Gotoxy(1,18), Write(LINNER);
    Gotoxy(1,19),
    Write 8 16 32 1/2 1 MB DINASOL);
    Gotoxy(13,7),
    Write(ONZAS ONZAS ONZAS GALON GALON POP 72
    POP 72);
    Gotoxy(13,8),
    Write(.....);
  End,
  NormVideo, TestColor(Cyan),
  ( COBREGAL);
  If Op = 1 Then
  Begin
    Gotoxy(10,9), Write(Vec_Can[1]*8.2);
    Gotoxy(20,9), Write(Vec_Can[2]*8.2);
    Gotoxy(30,9), Write(Vec_Can[3]*8.2);
    Gotoxy(40,9), Write(Vec_Can[4]*8.2);
    Gotoxy(49,9), Write(Vec_Can[5]*8.2);
    Gotoxy(55,9), Write(Vec_Can[6]*10.2);
    Gotoxy(10,9), Write(Vec_Can[7]*10.2);
  End,
  If Op = 2 Then
  Watch(Lst, CORRU, Vec_Can[1]*10.2, Vec_Can[2]*10.2,
  Vec_Can[3]*10.2, Vec_Can[4]*10.2, Vec_Can[5]*10.2,
  Vec_Can[6]*10.2, Vec_Can[7]*10.2);
  ( ENVASE Y ETIQUETA )
  For i = 1 to 2 Do
  Begin
    If Op = 1 Then
    Begin
      Gotoxy(10,9+), Write(Vec_Can[i]*48.8.2);
      Gotoxy(20,9+), Write(Vec_Can[i]*24.8.2);
      Gotoxy(30,9+), Write(Vec_Can[i]*12.8.2);
      Gotoxy(40,9+), Write(Vec_Can[i]*8.2);
      Gotoxy(49,9+), Write(Vec_Can[i]*4.8.2);
      Gotoxy(55,9+), Write(.....);
    End,
    If Op = 2 Then
    Begin
      If i = 1 Then
      Watch(Lst, ENVASE, Vec_Can[1]*48.10.2, Vec_Can[2]*24.10.2,
      Vec_Can[3]*12.10.2, Vec_Can[4]*8.10.2, Vec_Can[5]*4.10.2,
      .....);
      If i = 2 Then
      Watch(Lst, ETIQUETA, Vec_Can[1]*48.10.2, Vec_Can[2]*24.10.2,
      Vec_Can[3]*12.10.2, Vec_Can[4]*8.10.2, Vec_Can[5]*4.10.2,
      .....);
    End,
  End,
  ( PARTICIONES )
  If Op = 1 Then
  Begin

```

```

Getxy(12,12), Write( ..... 2);
Getxy(19,12), Write(Vec_Can[6] 10.2);
Getxy(20,12), Write(Vec_Can[7] 10.2);
End;
If Op = '2' Then
  Write(Lst'PARTI ..... 4);
  Vec_Can[6] := 2; Vec_Can[7] 10.2);
  (POLIETILENO)
  (Tempo = Cantidad * 72 * 72 U/G)
  Tempo = Vec_Can[6] * 72;
  (Rendimiento = 157 U/Lb = 345.81 U/Kg)
  Tempo = Tempo / 345.81;
  If Op = '1' Then
    Begin
      Getxy(12,13), Write( .....);
      Getxy(59,13), Write(Tempo 10.2);
    End;
  If Op = '2' Then
    Write(Lst'POLY .....);
    Tempo 10.2);
    (TAPA 8,16 Y 32 ONZAS)
  If Op = '1' Then
    Begin
      Getxy(24,14), Write((Vec_Can[1] * 48) + (Vec_Can[2] * 24)
        + (Vec_Can[3] * 12) 10.2);
    End;
  If Op = '2' Then
    Write(Lst'TAPA 8,16 Y 32 Oz = (Vec_Can[1] * 48) + (Vec_Can[2] * 24)
      + (Vec_Can[3] * 12) 10.2);
    (TAPA 1/2 Y 1 GALON)
  If Op = '1' Then
    Begin
      Getxy(56,14), Write((Vec_Can[4] * 8) + (Vec_Can[5] * 4) 10.2);
    End;
  If Op = '2' Then
    Write(Lst'TAPA 1/2 Y 1 GALON = (Vec_Can[4] * 8) + (Vec_Can[5] * 4) 10.2);
  (BOLSA)
  If Op = '1' Then
    Begin
      Getxy(18,15), Write( .....);
      Getxy(59,15), Write(Vec_Can[6] * 6 10.2);
      Getxy(70,15), Write(Vec_Can[7] * 6 10.2);
    End;
  If Op = '2' Then
    Write(Lst'BOLSA 8 5x13 5x5 .....);
    (Vec_Can[6] * 6) 10.2; (Vec_Can[7] * 6) 10.2);
    Write(Lst'BOLSA 8 5x14 5);
  End;
  (CHITA 3M)
  If Op = '2' Then
    Write(Lst'CHN 3M);
    (LINER_S)
  If Op = '1' Then
    Begin
      Getxy(10,18), Write(Vec_Can[1] * 48 8.2);
      Getxy(20,18), Write(Vec_Can[2] * 24 8.2);
      Getxy(30,18), Write(Vec_Can[3] * 12 8.2);
      Getxy(40,18), Write(Vec_Can[4] * 8 8.2);
      Getxy(49,18), Write(Vec_Can[5] * 4 8.2);
      Getxy(64,18), Write(.....);
      Getxy(75,18), Write(.....);
    End;
  If Op = '2' Then
    Write(Lst'LINNER .....);
    (Vec_Can[1] * 48) 10.2; (Vec_Can[2] * 24) 10.2;
    (Vec_Can[3] * 12) 10.2; (Vec_Can[4] * 8) 10.2;
    (Vec_Can[5] * 4) 8.2; .....);
  NormVideo; TextColor(Yellow);
  If Op = '1' Then
    Begin
      Getxy(65,22), Write(OPRIMA ENTER); Readln;
    End;
  If Op = '2' Then
    Begin
      Write(Lst); Write(Lst);
    End;
  NormVideo;
  End;
  (REPORTA LOS USOS REALES DE MATERIAL DE EMPAQUE)
  Pos := Real; Mat := Mat;
  Val := Integer;
  Begin
    CLS; TextColor(Yellow);
    If Op = '1' Then
      Begin

```

```

Getxy(10,3), Write( USOS REALES DE);
Getxy(30,4), Write(MATERIAL DE EMPAQUE);
Getxy(30,5), Write( .....);
Getxy(1,9), Write(CORRU);
Getxy(1,10), Write(ENVASE);
Getxy(1,11), Write(ETIQ);
Getxy(1,12), Write(PARTI);
Getxy(1,13), Write(POLY);
Getxy(1,14), Write(TAPA 8,16 Y 32 Oz = 1/2 Y 1 Gal =);
Getxy(1,15), Write(BOLSA 8 5x13 5x5);
Getxy(1,16), Write(BOLSA 8 5x14 5);
Getxy(1,17), Write(CHN 3M);
Getxy(1,18), Write(LINNER);
Getxy(1,19), Write(PEG. A2043);
Getxy(1,6), Write( 8 16 32 1/2 1 M B DINASOL);
Getxy(1,7), Write(ONZAS ONZAS ONZAS GALON GALON);
POP 72 POP 72);
Getxy(13,8), Write( .....);
End;
If Op = '2' Then
  Begin
    Write(Lst' USOS REALES DE);
    Write(Lst' MATERIAL DE EMPAQUE);
    Write(Lst' .....);
    Write(Lst);
    Write(Lst' 8 16 32 1/2 1 M B
  DINASOL);
    Write(Lst' ONZAS ONZAS ONZAS GALON
  GALON POP 72 POP 72);
    Write(Lst' .....);
  End;
  NormVideo; TextColor(Cyan);
  (ENTENIENDO LOS USOS REALES DE MATERIAL DE EMPAQUE)
  K = 0;
  For i = 7 to 33 do
    Begin
      Assign(Archivo3, Nom3);
      Reset(Archivo3);
      J = 1; K = K + 1;
      While not eof(Archivo3) Do
        Begin
          Seek(Archivo3);
          Read(Archivo3, Reg3); J = J + 1;
          If Vector[i] Codigo = Reg3 Codigo Then
            Reg_Real[K] = Reg_Real[K] + Reg3 Cantidad;
        End;
      Close(Archivo3);
      Assign(Archivo4, Nom4);
      Reset(Archivo4); J = 1;
      While not eof(Archivo4) Do
        Begin
          Seek(Archivo4);
          Read(Archivo4, Reg4); J = J + 1;
          If Vector[i] Codigo = Reg4 Codigo Then
            Dev_Real[K] = Dev_Real[K] + Reg4 Cantidad;
        End;
      Close(Archivo4);
      Uso_Real[K] = Reg_Real[K] - Dev_Real[K] - Vec_Mat[K];
    End;
  (CORRUGADO)
  If Op = '1' Then
    Begin
      Getxy(10,9), Write(Usos_Real[10] 8.2);
      Getxy(20,9), Write(Usos_Real[13] 8.2);
      Getxy(30,9), Write(Usos_Real[16] 8.2);
      Getxy(40,9), Write(Usos_Real[21] 8.2);
      Getxy(49,9), Write(Usos_Real[24] 8.2);
      Getxy(59,9), Write(Usos_Real[3] 10.2);
      Getxy(70,9), Write(Usos_Real[7] 10.2);
    End;
  If Op = '2' Then
    Write(Lst'CORRU .....;
    Usos_Real[10] 10.2; Usos_Real[13] 10.2;
    Usos_Real[16] 10.2; Usos_Real[21] 10.2; Usos_Real[24] 10.2;
    Usos_Real[3] 10.2; Usos_Real[7] 10.2);
    (ENVASE)
  If Op = '1' Then
    Begin
      Getxy(10,10), Write(Usos_Real[9] 8.2);
      Getxy(20,10), Write(Usos_Real[12] 8.2);
      Getxy(30,10), Write(Usos_Real[15] 8.2);
      Getxy(40,10), Write(Usos_Real[20] 8.2);
      Getxy(49,10), Write(Usos_Real[23] 8.2);
      Getxy(64,10), Write(.....);
      Getxy(75,10), Write(.....);
    End;
  If Op = '2' Then
    Write(Lst'ENVASE .....;
    Usos_Real[9] 10.2; Usos_Real[12] 10.2;
    Usos_Real[15] 10.2; Usos_Real[20] 10.2; Usos_Real[23] 10.2;
    .....);
  (ETIQUETA)

```

```

If Op = 1 Then
Begin
  Getxy(12,13), Write(Usr_Read[11] 10 2);
  Getxy(28,14), Write(Usr_Read[14] 10 2);
  Getxy(12,14), Write(Usr_Read[12] 10 2);
  Getxy(30,14), Write(Usr_Read[13] 10 2);
  Getxy(41,14), Write(Usr_Read[15] 10 2);
  Getxy(56,14), Write(Usr_Read[16] 10 2);
  Getxy(71,14), Write(Usr_Read[17] 10 2);
End

If Op = 2 Then
Write(Let,ETIQ, Usr_Read[11] 10 2, Usr_Read[14] 10 2,
Usr_Read[12] 10 2, Usr_Read[13] 10 2, Usr_Read[15] 10 2,
Usr_Read[16] 10 2, Usr_Read[17] 10 2);
(PARTICIONES)
If Op = 3 Then
Begin
  Getxy(12,12), Write(Usr_Read[4] 10 2);
  Getxy(45,12), Write(Usr_Read[4] 10 2);
End
If Op = 4 Then
Write(Let,PARTI, Usr_Read[4] 10 2);
(POLITILENO)
If Op = 5 Then
Begin
  Getxy(12,13), Write(Usr_Read[4] 10 2);
  Getxy(28,13), Write(Usr_Read[4] 10 2);
  Getxy(41,13), Write(Usr_Read[4] 10 2);
End
If Op = 6 Then
Write(Let,POLY, Usr_Read[2] 10 2, Usr_Read[26] 10 2);
(TAPA 8 16 Y 32 ONZAS Y TAPA 1/2 Y 1 GALON)
If Op = 7 Then
Begin
  Getxy(24,14), Write(Usr_Read[18] 10 2);
  Getxy(45,14), Write(Usr_Read[19] 10 2);
End
If Op = 8 Then
Begin
  Write(Let,TAPA 8,16 Y 32 Oz = Usr_Read[18] 10 2);
  Write(Let,TAPA 1/2 Y 1 GAL = Usr_Read[19] 10 2);
End
(POLSA 8 5x13 5x5 Y BOLSA OFERTA 8 5x13 5)
If Op = 9 Then
Begin
  Getxy(18,15), Write(Usr_Read[1] 10 2);
  Getxy(45,15), Write(Usr_Read[1] 10 2);
  Getxy(65,15), Write(Usr_Read[1] 10 2);
End
If Op = 10 Then
Begin
  Write(Let,POLSA, 8 5x13 5x5 Usr_Read[1] 10 2);
  Write(Let,BOLSA 8 5x13 5, Usr_Read[7] 10 2);
End
(CINTA 3M)
If Op = 11 Then
Begin
  Getxy(24,17), Write(Usr_Read[6] 10 2);
End
If Op = 12 Then
Write(Let,CIN 3M, Usr_Read[6] 10 2);
(LINER 5)
If Op = 13 Then
Begin
  Getxy(10,18), Write(Usr_Read[9] 8 2);
  Getxy(20,18), Write(Usr_Read[11] 8 2);
  Getxy(30,18), Write(Usr_Read[13] 8 2);
  Getxy(40,18), Write(Usr_Read[2] 8 2);
  Getxy(49,18), Write(Usr_Read[2] 8 2);
  Getxy(54,18), Write(Usr_Read[2] 8 2);
  Getxy(65,18), Write(Usr_Read[2] 8 2);
End
If Op = 14 Then
Write(Let,LINER, Usr_Read[9] 10 2, Usr_Read[12] 10 2,
Usr_Read[11] 10 2, Usr_Read[13] 10 2, Usr_Read[2] 10 2,
Usr_Read[2] 10 2);
(PEGAMENTO A2043)
If Op = 15 Then
Begin
  Getxy(24,10), Write(Usr_Read[5] 10 2);
End
If Op = 16 Then
Write(Let,PEG A2043, Usr_Read[5] 10 2);
NormVideo, TextColor(Yellow);
Getxy(65,22), Write(OPRIMA ENTER); Readln, NormVideo;
End
(OPCION PARA IMPRIMIR REPORTE O MIRARLO EN PANTALLA)

```

```

Distribucion Impresion;
Begin
  Repeat
    Getxy(30,10), Write(REPORTE A PANTALLA = 1);
    Getxy(30,11), Write(REPORTE A 180 RESPORA = 2);
    Getxy(30,12), Write(INGRESE OPCION);
    Getxy(30,13), Write(1 = Impresion);
  Until (Op=1) Or (Op=2);
End
(1 = PERMITE EL TOTAL DE MATERIAL DE EMPAQUE EN MAL ESTADO)
Distribucion M3 Estado;
Begin
  If Reg7.Codigo = '30001809' Then VECMALE[1] = VECMALE[1]
+ REG7.DESPERMQ;
  REG7.DESPERMQ2 + REG7.REEMPAQUE; ( BOLSA 8 5 x 13 5 x 5 )
  If Reg7.Codigo = '3354103' Then VECMALE[2] = VECMALE[2]
+ REG7.DESPERMQ; ( POLY MP EXEL 72 )
  If Reg7.Codigo = '3354220' Then VECMALE[3] = VECMALE[3]
+ REG7.DESPERMQ; ( CORRUG EXEL 72 )
  If Reg7.Codigo = '33573411' Then VECMALE[4] = VECMALE[4]
+ REG7.DESPERMQ;
  REG7.DESPERMQ2 + REG7.REEMPAQUE; (PARTICION PEGOR)
  If Reg7.Codigo = '30064001' Then VECMALE[5] = VECMALE[5]
+ REG7.DESPERMQ; ( PEGAMENTO A2043 )
  If Reg7.Codigo = '30012601' Then VECMALE[6] = VECMALE[6]
+ REG7.DESPERMQ; ( CINTA 3M )
  If Reg7.Codigo = '33541401' Then VECMALE[7] = VECMALE[7]
+ REG7.DESPERMQ; ( BOLSA 8 5 x 14 5 )
  If Reg7.Codigo = '30015202' Then VECMALE[8] = VECMALE[8]
+ REG7.DESPERMQ; ( LINIERS 30 MM )
  If Reg7.Codigo = '33544001' Then VECMALE[9] = VECMALE[9]
+ REG7.DESPERMQ; ( ENVASE 8 Oz )
  If Reg7.Codigo = '3354221' Then VECMALE[10] = VECMALE[10]
+ REG7.DESPERMQ; ( CORRUG 8 Oz EXEL )
  If Reg7.Codigo = '33544517' Then VECMALE[11] = VECMALE[11]
+ REG7.DESPERMQ; ( ETIQ 8 Oz EXEL )
  If Reg7.Codigo = '33544012' Then VECMALE[12] = VECMALE[12]
+ REG7.DESPERMQ; ( ENVASE 16 Oz )
  If Reg7.Codigo = '33542822' Then VECMALE[13] = VECMALE[13]
+ REG7.DESPERMQ; ( CORRUG 16 Oz EXEL )
  If Reg7.Codigo = '33544518' Then VECMALE[14] = VECMALE[14]
+ REG7.DESPERMQ; ( ETIQ 16 Oz )
  If Reg7.Codigo = '33544014' Then VECMALE[15] = VECMALE[15]
+ REG7.DESPERMQ; ( ENVASE 32 Oz )
  If Reg7.Codigo = '33542823' Then VECMALE[16] = VECMALE[16]
+ REG7.DESPERMQ; ( CORRUG 32 Oz EXEL )
  If Reg7.Codigo = '33544519' Then VECMALE[17] = VECMALE[17]
+ REG7.DESPERMQ; ( ETIQ 32 Oz )
  If Reg7.Codigo = '33549049' Then VECMALE[18] = VECMALE[18]
+ REG7.DESPERMQ; ( TAPA AZUL 8,16 Y 32 Oz )
  If Reg7.Codigo = '33549056' Then VECMALE[19] = VECMALE[19]
+ REG7.DESPERMQ; ( TAPA AZUL 1/2 Y 1 GAL )
  If Reg7.Codigo = '33544016' Then VECMALE[20] = VECMALE[20]
+ REG7.DESPERMQ; ( ENVASE 1/2 GAL )
  If Reg7.Codigo = '33542824' Then VECMALE[21] = VECMALE[21]
+ REG7.DESPERMQ; ( CORRUG 1/2 GAL EXEL )
  If Reg7.Codigo = '33544511' Then VECMALE[22] = VECMALE[22]
+ REG7.DESPERMQ; ( ETIQ 1/2 GAL EXEL )
  If Reg7.Codigo = '33544017' Then VECMALE[23] = VECMALE[23]
+ REG7.DESPERMQ; ( ENVASE 1 GAL )
  If Reg7.Codigo = '33542825' Then VECMALE[24] = VECMALE[24]
+ REG7.DESPERMQ; ( CORRUG 1 GAL EXEL )
  If Reg7.Codigo = '33544514' Then VECMALE[25] = VECMALE[25]
+ REG7.DESPERMQ; ( ETIQ 1 GAL )
  If Reg7.Codigo = '33547201' Then VECMALE[26] = VECMALE[26]
+ REG7.DESPERMQ; ( POLY DINASOL 72 )
  If Reg7.Codigo = '33542809' Then VECMALE[27] = VECMALE[27]
+ REG7.DESPERMQ; ( CORRUG DINASOL 72 )
End
(1 = CUALIZA ARCHIVOS, HACE CALCULOS Y LLAMA A LOS DIFERENTES
PROCEDIMIENTOS)
(UTILIZAMOS PARA LA ELABORACION DEL REPORTE DE USOS
TEORICOS Y REALES)
Distribucion Usos, Tempos;
Var Tiempo1, Tiempo2: Real;
q: Integer; TotC, TotPeso: Real;
Begin
  MFT = 0.0, IFPT = 0.0, Total = 0.0, Nom2 = "", Nom3 = "CLRSOR",
  TextColor(Yellow), Nom4 = "", Nom5 = "", Tiempo1 = 0.0, Tiempo2 = 0.0,
  TotC = 0.0, TotPeso = 0.0, Op = 1; Nom6 = "";
Impresion;
Assign(Archivo9, 'C:\Nom_Arch.Dat');
Reset(Archivo9);
For i = 3 To 8 do
Begin
  Seek(Archivo9);
  Read(Archivo9, Reg9);
  Case i Of
    3: Nom4 = Reg9.Nombre, ( DS )
    4: Nom5 = Reg9.Nombre, ( DEVOLUCI )

```

```

5 Nom1 = Reg9 Nombre, { VP }
6 Nom2 = Reg9 Nombre, { HIPO 10% }
7 Nom3 = Reg9 Nombre, { BUFFER III }
8 Nom4 = Reg9 Nombre, { PINCHADO }
End;
Class(Archivo9);
(OBTIENIENDO EVOLUCION TOTAL DE MATERIAS PRIMAS)
Assign(Archivo9, Nom5);
Reset(Archivo9), I = 1;
While not eof(Archivo9) Do
Begin
Seek(Archivo9, I);
Read(Archivo9, Reg4), I = I + 1;
If Vector[1] Codigo = Reg4 Codigo Then
Vec_Dev[1] = Vec_Dev[1] + Reg4 Cantidad, { AROMOX }
If Vector[4] Codigo = Reg4 Codigo Then
Vec_Dev[2] = Vec_Dev[2] + Reg4 Cantidad, { HIPO 10% }
If Vector[6] Codigo = Reg4 Codigo Then
Vec_Dev[3] = Vec_Dev[3] + Reg4 Cantidad, { BUFFER III }
If Vector[3] Codigo = Reg4 Codigo Then
Vec_Dev[4] = Vec_Dev[4] + Reg4 Cantidad, { SODA CAUSTICA }
End; Close(Archivo9);
(OBTIENIENDO MAL ESTADO TOTAL DE MATERIAL DE EMPAQUE)
Assign(Archivo7, Nom6);
Reset(Archivo7), I = 1;
While not eof(Archivo7) Do
Begin
Seek(Archivo7, I);
Read(Archivo7, Reg7), I = I + 1;
Mal_Estado;
End; Close(Archivo7);
Assign(Archivo8, Nom4);
Reset(Archivo8), I = 1;
(OBTIENIENDO LOS USOS REALES DE MATERIA PRIMA DEL ARCHIVO)
While not eof(Archivo8) Do
Begin
Seek(Archivo8, I);
Read(Archivo8, Reg3), I = I + 1;
If Vector[1] Codigo = Reg3 Codigo Then
Vec_DS[1] = Vec_DS[1] + Reg3 Cantidad, { AROMOX }
If Vector[4] Codigo = Reg3 Codigo Then
Vec_DS[2] = Vec_DS[2] + Reg3 Cantidad, { HIPO 10% }
If Vector[6] Codigo = Reg3 Codigo Then
Vec_DS[3] = Vec_DS[3] + Reg3 Cantidad, { BUFFER III }
If Vector[3] Codigo = Reg3 Codigo Then
Vec_DS[4] = Vec_DS[4] + Reg3 Cantidad, { SODA CAUSTICA }
End; Close(Archivo8);
(OBTIENIENDO USOS TEORICOS Y REALES DEL PROCESO BURBUJE)
Assign(Archivo6, Nom3);
Reset(Archivo6), I = 1;
While not eof(Archivo6) Do
Begin
Seek(Archivo6, I);
Read(Archivo6, Reg6), I = I + 1;
If Reg6 Codigo_Documento = '2' Then
Begin
Vec_Usa[1] = Vec_Usa[1] + Reg6 CanMP5, { AGUA }
Vec_Usa[2] = Vec_Usa[2] + Reg6 CanMP4, { AROMOX }
Vec_Usa[3] = Vec_Usa[3] + Reg6 CanMP3, { GAS CLORO }
Vec_Usa[4] = Vec_Usa[4] + Reg6 CanMP1, { SODA CAUSTICA }
Vec_Usa[5] = Vec_Usa[5] + Reg6 CanMP2, { BUFFER III }
Vec_Usa[6] = Vec_Usa[6] + Reg6 Total, { TOTAL DEL BATCH }
End;
If Reg6 Codigo_Documento = '1' Then
Vec_Usa[7] = Vec_Usa[7] + Reg6 CanMP4, { REAL AGUA EN
DE, DE, DE }
End; Close(Archivo6);
Vec_DS[1] = Vec_DS[1] - Vec_DS[1] + Vec_Dev[1] + Vec_Usa[2]; { AROMOX QUI 'ANUDO
DEVOLUCION Y BURBUJE)
Vec_DS[2] = Vec_DS[2] - Vec_DS[2] + Vec_Dev[2]; { HIPO 10% NETO
QUI FABIEN DEVOLUCION )
Vec_DS[3] = Vec_DS[3] - Vec_DS[3] + Vec_Dev[3] - Vec_Usa[5]; { BUFFER III
QUITANDO DEV Y BURBUJE)
Vec_DS[4] = Vec_DS[4] - Vec_DS[4] + Vec_Dev[4]; { SODA CAUSTICA
QUITANDO DEVOLUCION )
(OBTIENIENDO DATOS DEL ARCHIVO DE PINCHADO)
Assign(Archivo8, Nom2);
Reset(Archivo8), I = 1, CLRSCR;
While not eof(Archivo8) Do
Begin
Seek(Archivo8, I);
Read(Archivo8, Reg8);
Vector[9] Peso = Vector[9] Peso + Reg8 Cantidad;
I = I + 1;
{ VECTOR[9] PESO TIENE TOTAL DE KGS DE ARCHIVO PINCHADO }
End; Close(Archivo8);
Suma_Produccion, { PROCEDIMIENTO EN UNIDAD MES )

```

```

Suma_Recepcion, { PROCEDIMIENTO EN UNIDAD MES )
Gotoxy(15,2), WriteLn(
REPORTE DE USOS TEORICOS),
Gotoxy(15,3), WriteLn(
MAGIA BLANCA),
Gotoxy(15,4), WriteLn(
.....);
NormVideo, TextColor(Cyan);
Gotoxy(20,5), WriteLn(
CANTIDAD PESO),
Gotoxy(20,6), WriteLn(
PRODUCTO Cjs Kgr ),
Gotoxy(20,7), WriteLn(
.....);
If Op = '2' Then
Begin
WriteLn(Lst, Ch(12));
WriteLn(Lst,
REPORTE DE USOS TEORICOS),
WriteLn(Lst,
MAGIA BLANCA),
WriteLn(Lst,
.....);
WriteLn(Lst,
CANTIDAD PESO),
WriteLn(Lst, PRODUCTO Cjs Kgr ),
WriteLn(Lst,
.....);
End;
For I = 1 to 7 Do
Begin
Vector[8] Cantidad = Vector[8] Cantidad + Vector[I] Cantidad;
Vector[8] Peso = Vector[8] Peso + Vector[I] Peso;
Vector[2][8] Cantidad = Vector[2][8] Cantidad + Vector[2][I] Cantidad;
Vector[2][8] Peso = Vector[2][8] Peso + Vector[2][I] Peso;
{ VECTOR[8] CANTIDAD TIENE EL TOTAL DE CAJAS EMPACADAS
SEGUN VP )
{ VECTOR[2][8] PESO TIENE TOTAL DE Kgs EMPACADOS SEGUN VP )
{ VECTOR[2][8] CANTIDAD TIENE EL TOTAL DE CAJAS
REEMPACADAS SEGUN VP )
{ VECTOR[2][8] PESO TIENE TOTAL DE Kgs REEMPACADOS SEGUN
VP )
End;
For I = 1 to 7 Do
Begin
Gotoxy(20,7+I);
Vec_Can[i] = Vector[i] Cantidad + Vector[2][i] Cantidad;
Vec_Peso[i] = Vector[i] Peso + Vector[2][i] Peso;
WriteLn(Lst, Vector[2][i] Nombre, 'Vec_Can[i] 10 2', 'Vec_Peso[i] 10 2);
If Op = '2' Then
WriteLn(Lst, Vector[2][i] Nombre, 'Vec_Can[i] 10 2', 'Vec_Peso[i] 10 2);
End;
Gotoxy(20,8), WriteLn(
.....);
If Op = '2' Then
WriteLn(Lst,
.....);
TotC = Vector[8] Cantidad + Vector[2][8] Cantidad;
TotPeso = Vector[8] Peso + Vector[2][8] Peso;
If (Op = '1') Or (Op = '2') Then
Begin
Gotoxy(20,9), WriteLn(
TOTAL 'TotC' 10 2', 'TotPeso' 10 2);
Gotoxy(20,18), Write('I.F.T. = .....');
Gotoxy(20,19), Write('EMPACADO = ' + TotPeso 10 2);
Gotoxy(20,20), Write('EVOLUCION = ' + Vector[9] Peso 10 2);
Gotoxy(20,21), Write('INV. FINAL = .....');
Gotoxy(20,22), Write('TOTAL PRODUCIDO = ');
B1 = True, Ingreso_Inventarios; B1 = False;
B2 = True, Ingreso_Inventarios; B2 = False;
TotL = Vector[8] Peso + Vector[2][8] Peso + IFPT - Vector[9] Peso;
Gotoxy(28,22), Write(TotL 10 2);
NormVideo, TextColor(Yellow);
If Op = '1' Then
Begin
Gotoxy(65,22), Write('OPRIMA ENTER'), ReadLn;
End;
NormVideo, TextColor(Cyan);
End;
If Op = '2' Then
Begin
WriteLn(Lst,
TOTAL 'TotC' 10 2', 'TotPeso' 10 2);
WriteLn(Lst,
I.F.T. = 'IFPT 10 2);
WriteLn(Lst, 'EMPACADO = ' + TotPeso 10 2);
WriteLn(Lst, 'EVOLUCION = ' + Vector[9] Peso 10 2);
WriteLn(Lst, 'INV. FINAL = 'IFPT 10 2);
WriteLn(Lst, 'TOTAL PRODUCIDO = ' + TotL 10 2);
End;
Teo_Rea_Materia_Prima_Burbujeo;
Teo_Rea_Materia_Prima_Dalucion;
Total_Usos_MP;
Temas_Material_Empaque;
Resales_Material_Empaque; CLRScr; Cuadro;
End;
End;
Program Administrador;
USOS GLOBALES, CUADROS, AGREGA, INICIAL,
PANTALLA, IMPRIME, REPORTE, Crt, Dos, Printer, Graph,
{ PROGRAMA PRINCIPAL )
Begin
Menu_Principal;
End;

```



**APENDICE D      CREACION DE DOCUMENTOS EN IMPRESORA**

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
GUATEMALA  
DOCUMENTO DE ENVIO

FECHA	CORRELATIVO DOCUMENTO	ENVIADO A	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PESO
170795	0620	BODEGA #1	00011280	MAGIA BLANCA POP.72	487.00 CAJAS	8099.78 Kg.
180795	0621	BODEGA #1	00011157	MAGIA BLANCA 32 Onz.	150.00 CAJAS	1873.80 Kg.
180795	0621	BODEGA #1	00011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	75.00 CAJAS	1248.90 Kg.
180795	0622	BODEGA #1	00011157	MAGIA BLANCA 32 Onz.	150.00 CAJAS	1873.80 Kg.
180795	0622	BODEGA #1	00011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	75.00 CAJAS	1248.90 Kg.
180795	0623	BODEGA #1	00011280	MAGIA BLANCA POP.72	597.00 CAJAS	9929.30 Kg.
180795	0624	BODEGA #1	00011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	11.00 CAJAS	183.17 Kg.
180795	0625	BODEGA #1	00011280	MAGIA BLANCA POP.72	584.00 CAJAS	9713.80 Kg.
190795	0626	BODEGA #1	00011280	MAGIA BLANCA POP.72	302.00 CAJAS	5022.86 Kg.
190795	0627	BODEGA #1	00011280	MAGIA BLANCA POP.72	576.00 CAJAS	9580.03 Kg.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
GUATEMALA  
DOCUMENTO DE ENVIO

FECHA	CORRELATIVO DOCUMENTO	ENVIADO A	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PESO
040795	3704	BODEGA #1	30006001	PEGAMENTO A2043	4.00 Kg.	4.00 Kg.
070795	3711	OTROS	33542801	CORRUG. EXEL 72	100.00 UNID.	100.00 UNID.
070795	3712	OTROS	33542801	CORRUG. EXEL 72	50.00 UNID.	50.00 UNID.
070795	3712	OTROS	33542823	CORRUG. 32 Onz. EXEL	50.00 UNID.	50.00 UNID.
070795	3712	OTROS	33542822	CORRUG. 16 Onz. EXEL	50.00 UNID.	50.00 UNID.
080795	3716	OTROS	33542801	CORRUG. EXEL 72	100.00 UNID.	100.00 UNID.
110795	3721	OTROS	33542825	CORRUG. 1 GALON EXEL	10.00 UNID.	10.00 UNID.
110795	3722	OTROS	30012601	CINTA ADHESIVA 3M	3.90 Kg.	3.90 Kg.
120795	3724	BODEGA #1	30006001	PEGAMENTO A2043	4.00 Kg.	4.00 Kg.
140795	3733	OTROS	33542824	CORRUG. 1/2 GALON EXEL	50.00 UNID.	50.00 UNID.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
GUATEMALA  
CERTIFICADOS DE RECIBO

FECHA	No. FACTURA	No. ENVIO	PROVEEDOR	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD
030795		738	QUIMICOS DEL PACIFICO SUR S.A.	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19750.00 Kg.
030795		2252	CARTONES DE GUATEMALA S.A.	33573411	PARTICION P/POPULINO	25450.00 UNID.
030795		2252	CARTONES DE GUATEMALA S.A.	33542801	CORRUG. EXEL 72	25450.00 UNID.
030795		98401	EXTRUDOPLAST S.A.	33547803	POLY MB. EXEL 72	2105.39 Kg.
030795		15932	CORRUGADORA GUATEMALA S.A.	33542801	CORRUG. EXEL 72	18825.00 UNID.
030795		15932	CORRUGADORA GUATEMALA S.A.	33573411	PARTICION P/POPULINO	26250.00 UNID.
030795		740	QUIMICOS DEL PACIFICO SUR S.A.	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19342.00 Kg.
030795		04680	QUIMICAS MAGNA DE HONDURAS	20034807	AROMDX	200.00 Kg.
030795		15940	CORRUGADORA GUATEMALA S.A.	33542801	CORRUG. EXEL 72	6875.00 UNID.
030795		0741	QUIMICOS DEL PACIFICO SUR S.A.	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	19815.00 Kg.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
 GUATEMALA  
 REQUISICION DE

FECHA	TURNO	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD
270795	2	30012601	CINTA ADHESIVA 3M	3.90 Kg.
280795	1	30001605	BOLSA 8.5 x 13.5 x 5	9000.00 UNID.
280795	1	33547803	POLY MB. EXEL 72	736.22 Kg.
290795	1	33542801	CORRUG. EXEL 72	1000.00 UNID.
280795	1	33573411	PARTICION P/POPULINO	1000.00 UNID.
280795	2	30001605	BOLSA 8.5 x 13.5 x 5	9000.00 UNID.
280795	2	33542801	CORRUG. EXEL 72	1700.00 UNID.
280795	2	33573411	PARTICION P/POPULINO	1700.00 UNID.
280795	2	30012601	CINTA ADHESIVA 3M	3.90 Kg.
280795	2	20046009	CARBONATO I	1050.00 Kg.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
 GUATEMALA  
 DEVOLUCION DE

FECHA	QUIEN DEVUELVE	QUIEN RECIBE	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD
280795	BODEGA 2	PRODUCCION	00011058	MAGIA BLANCA 8 Onz.	1.39 CAJAS
280795	BODEGA 2	PRODUCCION	00011100	MAGIA BLANCA 16 Onz.	5.10 CAJAS
280795	BODEGA 2	PRODUCCION	00011157	MAGIA BLANCA 32 Onz.	5.03 CAJAS
280795	BODEGA 2	PRODUCCION	00011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	0.03 CAJAS
280795	BODEGA 2	PRODUCCION	00011264	MAGIA BLANCA 1/2 GAL.	10.07 CAJAS
290795	BODEGA 2	PRODUCCION	00011280	MAGIA BLANCA POP. 72	61.00 CAJAS
290795	BODEGA 2	PRODUCCION	00011100	MAGIA BLANCA 16 Onz.	6.18 CAJAS
290795	BODEGA 2	PRODUCCION	00011157	MAGIA BLANCA 32 Onz.	12.00 CAJAS
290795	BODEGA 2	PRODUCCION	00011207	MAGIA BLANCA 1 GAL.	0.75 CAJAS
290795	BODEGA 2	PRODUCCION	00011264	MAGIA BLANCA 1/2 GAL.	2.04 CAJAS

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
 Biblioteca Central

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGNA S.A.  
GUATEMALA  
EVOLUCION DE

FECHA	QUIEN DEVUELVE	QUIEN RECIBE	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD
310795	ESPECIALIDADES QUIMICAS	BODEGA	33542801	CORRUG. EXEL 72	1105.00 UNID.
310795	ESPECIALIDADES QUIMICAS	BODEGA	20119509	HIPOCLO. DE SODIO 10%	76673.38 Kg.
290795	ESPECIALIDADES QUIMICAS	BODEGA	20034807	AROMOX	36.00 Kg.
290795	ESPECIALIDADES QUIMICAS	BODEGA	20046009	CARBONATO I	1076.00 Kg.
290795	ESPECIALIDADES QUIMICAS	BODEGA	33547803	POLY MB. EXEL 72	64.49 Kg.
290795	ESPECIALIDADES QUIMICAS	BODEGA	33542801	CORRUG. EXEL 72	387.00 UNID.
290795	ESPECIALIDADES QUIMICAS	BODEGA	33573411	PARTICION P/POPULINO	625.00 UNID.
290795	ESPECIALIDADES QUIMICAS	BODEGA	30001605	BOLSA 8.5 x 13.5 x 5	9982.00 UNID.
290795	ESPECIALIDADES QUIMICAS	BODEGA	30012601	CINTA ADHESIVA 3M	3.54 Kg.
290795	ESPECIALIDADES QUIMICAS	BODEGA	33547803	POLY MB. EXEL 72	300.66 Kg.

INDUSTRIAS QUIMICAS MAGIA  
GUATEMALA  
VALES DE PRODUCCION Y REPROCESO

FECHA	DESCRIPCION	CODIGO PRODUCCION	CANTIDAD PRODUCCION CAJAS	PESO PRODUCCION Kg.	CODIGO REPROCESO	CANTIDAD REPROCESO CAJAS	PESO REPROCESO Kg.
030795	MAGIA BLANCA 16 Onz.	00011108	167.00	2034.16		0.00	0.00
030795	MAGIA BLANCA 1 GAL.	00011207	115.00	1914.98		0.00	0.00
030795	MAGIA BLANCA POP. 72	00011280	1058.00	17596.66	00011280	17.00	282.74
040795	MAGIA BLANCA 8 Onz.	00011058	16.00	200.45		0.00	0.00
040795	MAGIA BLANCA 16 Onz.	00011108	137.00	1729.76		0.00	0.00
040795	MAGIA BLANCA 1 GAL.	00011207	219.00	3646.79		0.00	0.00
040795	MAGIA BLANCA POP. 72	00011280	1421.00	23634.07	00011280	33.00	548.86
040795	MAGIA BLANCA POP. 72	00011280	2043.00	33979.18		0.00	0.00
050795	MAGIA BLANCA 8 Onz.	00011058	94.00	1177.63		0.00	0.00
050795	MAGIA BLANCA 1/2 GAL.		0.00	0.00	00011264	2.00	33.30