# **CAPITULO III**

# **DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

# **1** CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE INFORMACION.

# 1.1 Manual de instalación del sistema.

1GEN edusy

El presente manual de instalación es una guía de instrucción para la correcta instalación del sistema.

# Instalación de la base de datos

La instalación de la base de datos es requerida la primera vez que se ejecuta el sistema.

🗝 Configuración d	le Base de Datos		
En la siguiente casil encuentra la Base c ruta permitirá busca conexión de la aplic	la, ingrese la ruta física donde le Datos Inv_t_Ena.mdb. Esta r el archivo para establecer la ación a la Base de Datos.	se	ECo
C:\DISCO E\tesis\Sist	emaEna\Inv_T_ENA.mdb	2	200
Guardar	Salir		AHR.

Aquí se define la ruta en la cual será instalada la base de datos que puede

ser accedida de forma monousuario o multiusuario.

# Helder reaction and a start

# Instalación de aplicación

Para instalar el sistema primero se debe insertar el CD de instalación en la unidad de CD-ROM. Si la unidad está configurada para autoejecutarse, el programa de instalación iniciará automáticamente, de no ser así, hay que ejecutarlo de la siguiente forma:

Presione el botón INICIO de la barra de tareas.

Luego presione el botón EJECUTAR.

Presionando el botón EXAMINAR debe seleccionar la unidad CD-ROM, en la que insertó el disco compacto de instalación y seleccionar el archivo SETUP.EXE

Ejecuta	r 🛛 💽 🔀
-	Escriba el nombre del programa, carpeta, documento o recurso de Internet que desea que Windows abra.
<u>A</u> brir:	e:\setup.exe
	Aceptar Cancelar <u>E</u> xaminar

También, puede ingresar E:\SETUP.EXE en el recuadro ABRIR, en donde E es la letra que corresponde a la unidad de CD-ROM.

Al presionar el botón ACEPTAR, iniciará el programa de instalación.

TEC



Si desea continuar con la instalación, presione ACEPTAR.

🛃 Instalación de SistemaEna		×		
Inicie la instalación; para ello, haga cl	lic en el botón que aparece al	bajo.		
Haga clic en este directorio de dest	botón para instalar el softwa tino especificado.	are de SistemaEna en el		
Directorio: D:\Archivos de programa\SistemaEna\ <u>C</u> ambiar directorio				
	Salir			

Si desea cambiar la ruta predefinida para la instalación del sistema, presione el botón CAMBIAR DIRECTORIO, y escoja la carpeta en donde almacenará los archivos del sistema.



Finalmente, presenta la confirmación que el programa se ha instalado con éxito.



# Requisitos mínimos de hardware y software

Procesador Pentium de 200 Mhz

Espacio disponible en disco de 10 MB

Memoria de 32 MB

Windows 98 o superior





# 1.2 Manual de administrador del sistema.

### Configuración de base de datos (monousuario-multiusuario)

Para la configuración del tipo de acceso a la base de datos, es necesario, aparte de direccionar la ruta de la base a un mismo punto (ver manual de instalación), configurar la opción para definir si se utilizará la aplicación a nivel de multiusuario o de monousuario en el gestor de base de datos Access. Para configurar esta opción se ejecuta el programa Access, luego se selecciona el ítem OPCIONES en el menú HERRAMIENTAS.

pciones					?	3
Ver Formulario: Operaciones DDE Omitir pglicione I Abilitar la actu Argumentos de la lín Imervalo de espera de Número de intentos Intervalo de actualia Intervalo de actualia Intervalo de actualia	General   s/Informes es DDE ualización DDE nea de comandos: e OLE/DDE (seg.): de actualización: zación ODBC (seg.): zación (seg.): ntos de .):	Modificar/Bu Ava 30 2 1500 60 250	scar Inzadas Modo preu ⓒ Compu ⓒ Exclus Bloqueo p ⓒ Sin blo ⓒ Todos ⓒ Regist	Teclado determinado de artido ivo redeterminado oquear los registros ro modificado ses de datos us	Hoja de datos Tablas/Consultas apertura de registros	10
				Aceptar	Cancelar Apligar	



Posteriormente se debe desplazar hasta la pestaña AVANZADAS en donde se selecciona el *Modo predeterminado de apertura* compartido (multiusuario) o exclusivo (monousuario), para determinar el tipo de acceso que tendrán los usuarios del sistema a la base de datos.

# Instalación del software.

Configuración de base de datos desde la aplicación. Esta opción se tomará en cuenta a la hora de configurar el sistema en caso de que la base de datos sea trasladada a otra unidad u otro servidor. En este caso, la ruta de acceso a la base de datos se cambia, por lo cual hay que ingresar al sistema en la opción *Configuración de base de datos*, luego se ingresa la nueva ruta en donde se ubica la base de datos y se selecciona *guardar*.

# Creación de usuarios

En la pantalla de creación de usuario se define los privilegios que los usuarios del sistema tendrán dependiendo su participación y jerarquía dentro del sistema. Dicha pantalla de control de usuarios esta en la opción USUARIOS del menú MANTENIMIENTO del sistema.



# PLAN ANTE CONTIGENCIAS

# Copias de respaldo de la información

El administrador del sistema será el encargado de crear periódicamente las copias de respaldo de la base de datos del sistema con el objeto de mantener la continuidad de las operaciones ante un desastre en el sistema en el menor tiempo posible, con la menor perdida de datos posible.

# Copia del sistema

El administrador tendrá la copia del sistema de instalación protegida en un lugar seguro en caso de alguna contingencia poder instalarlo de forma rápida y precisa, y continuar con las operaciones normalmente, mientras



se soluciona el problema inicial. Así también si por cualquier motivo el sistema sufriera algún cambio en su estructura inicial, deberá ser hecha una copia de respaldo de toda la estructura del sistema.

### SEGURIDAD

### Usuario y contraseña

El sistema cuenta con un sistema de seguridad para los usuarios del mismo, con una contraseña inicial a través de la cual se validaran los accesos o denegaciones de las diferentes opciones del sistema.

Acceso	al Sistema	
⁺Ċa	<u>U</u> suario:	Aceptar
~9	<u>C</u> ontraseña:	Cancelar

### Cambio de contraseña

El usuario tendrá por seguridad que cambiar su contraseña periódicamente. Este periodo de tiempo será determinado por el administrador del sistema. Tendrá que utilizarse una contraseña de no menos de 8 caracteres y será obligación utilizar al menos una mayúscula, una minúscula y un número y/o caracteres especiales. Un ejemplo de contraseña segura podría ser: P3qU3#!t@

### 1.3 Manual de usuario del sistema.

### Acceso al sistema

Para poder ingresar al sistema, primero debe identificarse como usuario del mismo, si es un usuario válido, el sistema le dará acceso al menú principal, y en este tendrá acceso a las opciones que se le han asignado como usuario del mismo.

Acceso	al Sistema	
* Ĉa	<u>U</u> suario:	Aceptar
~0	<u>C</u> ontraseña:	Cancelar

Para identificarse debe seguir los pasos siguientes:

Ingrese su login (identificación del usuario).

Ingrese su clave de usuario.

Presione Aceptar para ingresar al sistema.

Si no desea ingresar al sistema, presione el botón Salir.

Si el usuario y clave son válidos le desplegará el menú principal del sistema, en caso contrario ingrese nuevamente el login y clave de usuario correctos.





El menú principal tiene como opciones de menú los distintos módulos de los que se compone el sistema, el acceso a estas opciones es restringido a cada usuario, ya que cada usuario tiene acceso a los módulos que el administrador del sistema le asigne, según sean las funciones con las que el usuario debe interactuar. Si el usuario no cuenta con alguna función necesaria para el desempeño de sus labores, debe dirigirse a su jefe inmediato, para que este se la solicite por escrito al administrador del sistema.

### Facturación de productos

El módulo de facturación de productos esta compuesto por un menú con las distintas formas de facturación que realiza la tienda.



### Trabajando con el menú de facturación

El menú de facturación está dividido en facturación a clientes, y facturación a empleados. Las opciones para facturación a clientes, se refiere a clientes externos a la ENA, por lo que permite elaborar tanto créditos fiscales como facturas de consumidor fiscal; en tanto que la opción de facturación a empleados, solo le permite realizar facturas de consumidor final.

Seleccione el tipo de facturación que desea realizar, haciendo un clic con el mouse en el botón respectivo, o desplazándose con la tecla *Tab* entre las distintas opciones y luego presionando la tecla *Enter* cuando ya se encuentre en la opción con la que desea interactuar. Homoson Carlos and Car

Utilice el botón *Ir a menú principal*, para retornar al menú principal del sistema.

Si desea emitir un crédito fiscal a un cliente, seleccione la opción *Crédito fiscal*. A continuación le presentará la pantalla siguiente:

🐂 Facturación a Clientes - Crédito fiscal	
Pedido #: 2454 Registro	#: 58-5 NIT #: 0614-030174-475-2
Fecha: 20/08/2003 Cliente:	Servicios de Alimentos S.A.
🔽 Gravado 🥅 Tasa Cero 🔽 Contado	Documento No: 56482 Estado:
No de región Código Descripción	Cantidad Precio Unitario Total
Subtotal: IVA	TOTAL:
Cerrar Pedido Fac	turar pedido Menú Principal

Presione la tecla *Tab* en *Pedido #*, ya que el sistema asignará automáticamente un número de pedido. Presionando la tecla cursora (flecha hacia abajo) en el ítem *Registro #* seleccione el número de registro fiscal del cliente. Al encontrar el número de registro fiscal del cliente. Al encontrar el número de registro fiscal del cliente, presione la tecla *Enter* para seleccionar al cliente. Si el registro



fiscal del cliente no existe, presione el botón *Menú Principal* para agregar los datos del cliente al sistema, y posteriormente ingrese a la opción de facturación.

Al seleccionar el número de registro fiscal, el sistema asignará de forma automática, los valores de los ítems: NIT #, fecha, y cliente.

A continuación marque o desmarque presionando la barra espaciadora o haciendo un clic con el mouse, en los ítems: Gravado, Tasa cero y Contado; según sea el caso de aplicación del IVA o de las condiciones de pago del cliente.

Si el cliente es exento del IVA, desmarque el ítem *Gravado* para generar un crédito fiscal exento del IVA. Para el caso de ventas gravadas con tasa del cero por ciento del IVA, marque el ítem *Tasa cero*, en caso contrario, el sistema aplicará el porcentaje definido para el valor de IVA. Si desea realizar una venta con condición de pago de crédito, desmarque el ítem *Contado*.

Los ítems Documento No. y Estado, serán asignados por el sistema.

Adicionar producto a los pedidos.



Presione la tecla *Enter* o haga un clic con el mouse en el botón *Agregar* para ingresar un producto que desee facturar, posteriormente ingrese el código del producto y la cantidad de producto a facturar.

Presione la tecla *Enter* o haga un clic con el mouse en el botón *Modificar* para modificar la cantidad de producto que se facturará, posteriormente ingrese el código del producto y la cantidad de producto a facturar.

Presione la tecla *Enter* o haga un clic con el mouse en el botón *Eliminar* para eliminar del pedido, producto que el cliente ya no adquirirá, posteriormente ingrese el código del producto que el cliente ya no desea comprar.

Al finalizar el ingreso de productos que facturará al cliente, presione la tecla *Enter* o haga un clic con el mouse en el botón *Cerrar Pedido* para poder emitir el documento de facturación, para este caso, crédito fiscal.

Verifique que en el impresor se encuentre un documento de crédito fiscal, y posteriormente presione la tecla *Enter* o haga clic con el mouse en el botón *Facturar pedido* para emitir el documento. Presionando la



tecla *Enter* o hacienda un clic con el mouse en el botón *Menú Principal* retornará al menú principal del sistema.

Si desea emitir una factura de consumidor final a un cliente, seleccione la opción *Consumidor final* presionando el botón respectivo en el menú de facturación. A continuación le presentará la pantalla siguiente:

🐃 Facturación a Clientes - Consumidor Final	
Pedido #: 245 Fecha: 20/08/2003 Cliente: Erwin Roberto Medina	I▼ Gravado I Tasa Cero I▼ Contado
Estado: Documento No: 65161 TOTAL:	
No de reglón Código Descripción Cantidad Precio Unitario	Total
Cerrar Pedido Facturar pedido Menú Principa	al

Presione la tecla *Tab* en los ítem *Pedido #* y *Fecha*, ya que el sistema asignará automáticamente un número de pedido y la fecha en la que se realiza la operación.

En el ítem *Cliente*, ingrese el nombre del cliente al que se le elaborará una factura. A continuación marque o desmarque presionando la barra Diplotence and a super-

espaciadora en los ítems *Gravado*, *Tasa cero* y *Contado*, según sea el caso de aplicación del IVA o las condiciones de pago del cliente.

Si el cliente es exento del IVA, desmarque el ítem *Gravado* para generar una factura exenta del IVA. Para el caso de ventas gravadas con tasa del cero por ciento del IVA, marque el ítem *Tasa cero*, en caso contrario, el sistema aplicará el porcentaje definido para el valor de IVA. Si desea realizar una venta con condición de pago de crédito, desmarque el ítem *Contado*. Los ítems *Documento No*. y *Estado*, serán asignados por el sistema.

Presione la tecla *Enter* o haga un clic con el mouse en el botón *Agregar* para ingresar un producto que desee facturar, posteriormente ingrese el código del producto y la cantidad de producto a facturar.

Presione la tecla *Enter* o haga un clic con el mouse en el botón *Modificar* para modificar la cantidad de producto que se facturará, posteriormente ingrese el código del producto y la cantidad de producto a facturar.

Presione la tecla *Enter* o haga un clic con el mouse en el botón *Eliminar* para eliminar del pedido, producto que el cliente ya no adquirirá,

posteriormente ingrese el código del producto que el cliente ya no desea comprar.

Al finalizar el ingreso de productos que facturará al cliente, presione la tecla *Enter* o haga un clic con el mouse en el botón *Cerrar Pedido* para poder emitir el documento de facturación, para este caso, factura de consumidor final. Verifique que en el impresor se encuentre un documento de factura de consumidor final, y posteriormente presione la tecla *Enter* o haga clic con el mouse en el botón *Facturar pedido* para emitir el documento. Presionando la tecla *Enter* o hacienda un clic con el mouse en el botón *Menú Principal* retornará al menú principal del sistema.

Si desea emitir una factura de consumidor final a un empleado, seleccione la opción *Facturación a empleados* presionando el botón respectivo en el menú de facturación. A continuación le presentará la pantalla siguiente:



🐃 Facturación a Empleados			
Pedido #: 24554 Fed	cha: 20/08/2003	Límite: 500	
Empleado: César Valle Pino	•	Saldo: 250	
Estado: Documento	No: 65164	TOTAL:	
Forma de pago: Contado 💌			
No de reglón Código Descripción	Cantidad Precio	o Unitario Total	
Cerrar Pedido Facto	ırar pedido M	enú Principal	

Presione la tecla *Tab* en los ítems *Pedido #* y *Fecha*, ya que el sistema asignará automáticamente un número de pedido y la fecha en que se realiza la operación.

Seleccione con las teclas cursoras, el nombre del empleado al que se le facturará producto, posteriormente el sistema le mostrará el límite de crédito de dicho empleado y el saldo de crédito para llegar al límite establecido. A continuación seleccione la condición de pago de la venta a realizar al empleado.

Los ítems Documento No. y Estado, serán asignados por el sistema.



Presione la tecla *Enter* o haga un clic con el mouse en el botón *Agregar* para ingresar un producto que desee facturar, posteriormente ingrese el código del producto y la cantidad de producto a facturar.

Presione la tecla *Enter* o haga un clic con el mouse en el botón *Modificar* para modificar la cantidad de producto que se facturará, posteriormente ingrese el código del producto y la cantidad de producto a facturar.

Presione la tecla *Enter* o haga un clic con el mouse en el botón *Eliminar* para eliminar del pedido, producto que el cliente ya no adquirirá, posteriormente ingrese el código del producto que el cliente ya no desea comprar.

Al finalizar el ingreso de productos que facturará al cliente, presione la tecla *Enter* o haga un clic con el mouse en el botón *Cerrar Pedido* para poder emitir el documento de facturación, para este caso, factura de consumidor final.

Verifique que en el impresor se encuentre un documento de factura de consumidor final, y posteriormente presione la tecla *Enter* o haga clic con el mouse en el botón *Facturar pedido* para emitir el documento.



Presionando la tecla *Enter* o hacienda un clic con el mouse en el botón *Menú Principal* retornará al menú principal del sistema.

# Requisición de productos.

El módulo de requisición de productos está diseñado para solicitar productos tanto al almacén general de la ENA, como a la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales (UACI), así como para ingresar los productos solicitados al inventario de la tienda, y presenta el menú siguiente:

🐃 Menú de Requisiciones 📃 🔲 🕽	<
Solicitud de Productos	
Producto Terminado	
Otros Productos	
Ingreso de productos solicitados	
Ir a menú principal	

Por medio de la opción *Producto Terminado*, se pueden realizar solicitudes de productos elaborados por la ENA, al almacén general de la ENA.



🛋 Solicitud	de productos	Elabora	ndos			<u> </u>
Solicitud #:	65161			Fecha:	03/16/2003	
Depto:	Sala de ventas					
No de re	glón Código		Descripció	ón	Cantidad	
Cerrar S	olicitud	Imprim	ir Solicitud		Menú Princ	cipal

ORGINE CHUSTON

Por medio de la opción *Ingreso de producto solicitado*, se ingresa al inventario de la tienda, los productos elaborados por la institución y enviados por el almacén general, los cuales serán puestos a la venta.

No. de Remisión 5651616 No. de Solicitud 1548 Fecha: 08/03/2003	
	1.3
No de realón Código Descripción Cantidad Lote Vence	21
	21
	10
	( =
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 4
Menú Principal	4 31
	- 21
1 m m m	
SHLUHUP.	91
retteria parta el de-	

# Diplose incore and a support

# Remisión de productos.

El módulo de remisión de productos, está diseñado para enviar productos elaborados en la ENA, que se encuentran a la venta en la tienda, a otros departamentos de la ENA.

🖷 Remisión de F	Productos					
No. de Remisión	58425		Fecha:	03/08/2003		
Solicitado por:	Bodega	•	No. de Solicitud	565416544		
No de reglón	Código	Descripción	Cantidad	Lote	Vence	
						-
Ce	errar Remisión	Imprimir F	lemisión	Menú Princ	cipal	

Por medio de la remisión de productos se descargan productos del inventario, y se trasladan para su uso en otro departamento de la institución, previa solicitud de productos debidamente autorizada.

# Mantenimiento de Clientes.

El módulo de mantenimiento de clientes, es el encargado de mantener actualizada la información de los clientes de crédito fiscal de la tienda.

🐂 Manteni	miento de Clientes			
No. de F	egistro Fiscal 58-5			
Nombre	Productos carnicos S.A. de C.V	√.		
Direcció	Calle del conacaste y avenida	del Zunzal, San S	Salvador	
Depto.	san salvador 🖉	] Municipio	san salvador	•
Teléfono	2730157	NIT	0614-030174-108-5	
Giro	diversas inversiones			
	Nuevo	Guardar	Salir	

El nombre del cliente, el número de registro fiscal, el número de NIT y el giro o actividad económica a la que se dedica el cliente, son datos obligatorios que debe proporcionar el cliente, para poderle emitir un crédito fiscal, por lo que deben ingresarse y almacenarse en el registro del cliente.

Para ingresar los datos de un nuevo cliente, presione el botón *Nuevo*, el sistema preparará las casillas para proceder a ingresar los datos correspondientes al nuevo cliente. Para grabar la información presione el botón *Guardar*.

Para regresar al menú principal presione el botón Salir.



# Ajustes de inventario.

El módulo de ajustes de inventario, es el encargado de dar salida a productos del inventario que llegaron a su fecha de caducidad, que se encuentran averiados o que sufrieron algún daño que presente algún riesgo a la calidad del producto.

🐂 Ajuste	de Inv	entario							
No de Aju	uste:	2648		Tipo de ajuste:	averia		Fecha:	08/01/20	03
No de I	reglón	Código		Descripción	Cantida	ad	Lote	Vence	•
		Cerrar Ajus	ste	Imprim	ir Ajuste		Menú Princip	pal	

En la parte superior del formulario aparecen las casillas que corresponden a los datos de la cabecera del ajuste, esto es el número de ajuste, el tipo de ajuste y la fecha. Luego en la parte inferior está la lista de los productos que serán incluidos dentro del ajuste, o sea el detalle de ajuste a realizar.

Para dar por cerrado el ajuste, presione el botón *Cerrar Ajuste*, para imprimir un comprobante impreso en papel, presione el botón *Imprimir* 

*ajuste*, finalmente para regresar al menú principal presione el botón Menú Principal.

135

# Parámetros del sistema.

🐂 Defaults del sister	na		
Nombre de la Empresa	ESCUELA NACIO	NAL DE AGRICULTURA	·
Cierre de inventario	30	Cierre de Cta. Cte.	30
Ultimo Cédito fiscal	6161516	Ultima Factura	846198
Ultimo Recibo	665649	Ultima Orden de descuento	6984984
Ultima Nota de Crédito	6461616	Procentaje de IVA	13
A	ceptar	Salir	

Por medio del módulo de parámetros del sistema, se puede tener acceso para dar mantenimiento a los parámetros generales del sistema. Parámetros que son comunes a los distintos módulos del sistema y serán utilizados por estos, afectando el funcionamiento del sistema. Algunos de estos parámetros son: el porcentaje del IVA, los últimos número de correlativo utilizados por los distintos documentos y/o formularios emitidos por el sistema, etc.



# Catálogo de productos.

💐 Catálogo d	e productos
Código	15452
Descripción	lata de 24 oz de cuajo para queso
Tipo	lacteos 💌 Subtipo cuajos 💌
Precio	5.00 🔽 Genera Impuesto
N	uevo Guardar Salir

Por medio del módulo de catálogo de productos, se pueden crear nuevos productos que formarán parte del catálogo, o modificar la información de los productos del catálogo actual.

Para ingresar un nuevo producto al sistema, simplemente presione el botón *Nuevo* y el sistema preparará las casillas para que pueda proceder a ingresar la información que corresponde al nuevo producto. El cheque llamado *Genera Impuesto* indica si el producto está o no exento del IVA.

Luego de ingresar la información en las casillas que corresponde presione el botón *Guardar* para grabar la información del producto. Presione el botón *Salir* para regresar al menú principal



1.4 Manual de procedimientos y políticas del sistema.

### Objetivo

El principal objetivo del presente manual es el de establecer las funciones y responsabilidades tanto de los departamentos como del personal de la Escuela Nacional de Agronomía "Roberto Quiñónez" (E. N. A.) que interactuará tanto directa como indirectamente con el sistema de información.

### Jefe de Informática o encargado de sistemas

El correcto mantenimiento del sistema de información estará a cargo del jefe o encargado de sistemas de la E. N. A., quien deberá realizar de forma periódica copias de respaldo del sistema y verificará el buen estado y funcionamiento de los equipos utilizados por el sistema.

Adicionalmente, el jefe de sistemas, será quien adicione usuarios al sistema y asigne los accesos de estos según sea el departamento al que pertenezca el usuario, o las funciones que este desempeñe. A su vez, será el encargado de mantener el catálogo actualizado de productos elaborados en la E. N. A.



### Jefe del Departamento de Recursos Humanos.

El jefe del departamento de Recursos Humanos de la E. N. A., será el responsable de asignar personal de su departamento, para el mantenimiento de la información relacionada al personal de la E. N. A.

Será el encargado de notificar, tanto las altas como las bajas de personal, para que el jefe de sistemas adicione como usuarios del sistema a los nuevos elementos y retire todo acceso al sistema al personal cesante.

# Gerencia Administrativa.

El Gerente Administrativo de la E. N. A., será el encargado de proporcionar al jefe o encargado de sistemas, el catálogo actualizado de los productos elaborados por la E. N. A. y de notificar modificaciones en los precios de dichos productos.

El Gerente Administrativo supervisará de forma periódica, los ingresos percibidos por la venta de productos en la tienda, el movimiento de los inventarios de la tienda, los límites de crédito, los saldos de los empleados, y órdenes de descuento por compras realizadas de crédito por parte de los empleados, para luego enviarlas al departamento de recursos humanos.

# Almacén General.

ACTIC CALLSHAP

El almacén general de la E. N. A., es el departamento encargado de proveer de productos elaborados en la institución, así como otros productos (papelería, insumos, etc.) a la Tienda "Doña ENA".

## Tienda "Doña ENA".

La Tienda "Doña ENA" será la encargada de poner a la venta los productos elaborados por la institución, y de percibir ingresos para ser utilizados en proyectos de la E. N. A. El jefe de tienda será el encargado de velar por la administración correcta de los inventarios. Los auxiliares de la tienda atenderán a los clientes, facturarán las ventas y recibirán los ingresos de la tienda, vigilarán el buen estado de los artículos a comercializar.

# 2. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACION.

Para poder implementar el sistema de información propuesto, la Escuela Nacional de Agronomía "Roberto Quiñónez" (E. N. A.) debe contar, preferiblemente, con un servidor dedicado, o como mínimo un computador que pueda compartir carpetas y archivos, adquirir e instalar equipo para red de computadoras, tales como: concentradores, cable UTP, conectores, y tarjetas de red para los equipos existentes.

En caso de no poder adquirir el servidor dedicado para implementar la aplicación, se debe configurar una red punto a punto, aprovechando que los sistemas operativos Windows pueden compartir tanto archivos como dispositivos.

Con el objetivo de dar un mejor servicio a los clientes de la tienda, el departamento de informática debe asignar dos equipos de computo completos a la tienda, una impresora matricial para la impresión de facturas y créditos fiscales, y un impresor láser o de inyección de tinta para la impresión de reportes.

Además, para facilitar el proceso de captura de datos para el ingreso de pedidos al sistema de información, los productos que se venden en la tienda, deben contener dos etiqueta, una en la que se encuentre la fecha de caducidad del producto, y la otra con el código y el precio del producto. El proceso de etiquetar los productos, puede realizarse en el departamento de producción, y con excepción de la etiqueta de caducidad, se puede etiquetar en la tienda.

En cuanto a los documentos y formularios utilizados para la venta (créditos fiscales y facturas de consumidor final), estos deben elaborarse en formularios continuos con papel carbón, o formularios continuos en papel químico, para que estos puedan ser impresos de forma automática a través de una impresora matricial.