

# **Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo**

## **Licenciatura en Ciencias Computacionales**

**Sistemas Basados en Conocimiento**

**Documentación de Proyecto**

**Creación de un sistema para una tienda de abarrotes**

**Angelica Guerrero Olvera**

**Semestre: 6° Grupo: 4**

**Julio - Diciembre 2025**



## **Introducción**

La administración y el control diario de una tienda requiere de tareas repetitivas y propensas a errores cuando se realizan de manera manual, por ejemplo, el cálculo de montos de venta en el día, el registro de los productos fiados y el control del inventario. Para atender estas necesidades, se ha desarrollado un sistema de punto de venta (POS), cuyo propósito es facilitar las operaciones de la encargada del establecimiento, mediante una herramienta tecnológica accesible, funcional y eficiente.

Este sistema creado permite calcular automáticamente los montos a cobrar, registrar ventas a crédito, controlar el inventario disponible y llevar un seguimiento de los pagos. Su diseño está orientado a usuarios con conocimientos básicos de informática, por lo que se ha priorizado una interfaz gráfica intuitiva y clara.

## **Objetivo General**

Desarrollar un sistema de punto de venta para la tienda de abarrotes “Guerrero”, que facilite el cálculo de montos a cobrar, permita la gestión de ventas a crédito y el control de inventario, optimizando así la operación diaria del negocio.

## **Objetivos Específicos**

- a) Implementar una funcionalidad que permita registrar y calcular automáticamente el total a cobrar y las ventas realizadas en el establecimiento.
- b) Desarrollar un módulo que permita llevar el control de productos fiados y saldos pendientes.
- c) Diseñar un sistema de inventario que permita registrar productos disponibles, agotados y sus respectivos precios.

- d) Crear una interfaz sencilla, funcional fácil de usar, adecuada para personas con conocimientos básicos de informática.
- e) Garantizar el almacenamiento, seguro y persistente de la información mediante una base de datos.

## **Justificación**

La gestión manual de la tienda de abarrotes presenta diversas dificultades: errores en cálculos, desorganización en el manejo de deudas y falta de control sobre el inventario. Estas problemáticas afectan la eficiencia del negocio y pueden derivar en pérdidas económicas.

El desarrollo del sistema busca ofrecer una solución tecnológica accesible, automatizando procesos clave como ventas, registro de fiados y control de inventario. De esta manera, se mejora la precisión en los registros, se reduce el tiempo invertido en tareas administrativas y se facilita la toma de decisiones. La interfaz está diseñada para usuarios con conocimientos básicos de informática, garantizando un rápido aprendizaje.

## **Requisitos solicitados por el cliente**

### ***1. Descripción General***

El sistema es una aplicación para una tienda que permite gestionar clientes, deudores, ventas e inventario. Está orientado a ser fácil de usar, con interfaces amigables y comprensibles. El sistema debe ejecutarse de forma local y estar listo para registrar operaciones básicas de venta, fiado y control de caja.

### ***2. Requisitos Funcionales***

- **Inicio de sesión (login)**
  - Autenticación de usuarios autorizados.
- **Registro del monto inicial**

- Registro y almacenamiento del monto en efectivo al inicio de cada jornada.
- **Gestión de clientes y deudores**
  - Registro de clientes con adeudo, con nombre y datos de contacto.
  - Asociación de deudas y abonos al cliente correspondiente.
  - Consulta de historial de pagos.
- **Ventas a crédito (fiado)**
  - Registro de ventas a crédito (fiado).
  - Control de abonos, asociar el monto de adeudo con el cliente correspondiente.
  - Posibilidad de registrar abonos posteriores.
- **Gestión de inventario**
  - Registro y edición de productos.
  - Visualización de stock disponible, agotado y precio.
  - Registro automático de reducción de inventario al hacer una venta.
- **Interfaz gráfica**
  - Botones claros, colores contrastantes, y textos legibles.
  - Navegación intuitiva para facilitar su uso diario.
  - **Requisitos No Funcionales**

### **3. Requisitos No Funcionales**

#### **Usabilidad:**

- Interfaz amigable, comprensible para personas sin formación técnica.

#### **Persistencia de datos:**

- Uso de base de datos local para el almacenamiento de toda la información.

#### **Arquitectura del sistema:**

- Implementación bajo el patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador)
  - **Modelo:** manejará la lógica de negocio y la conexión con la base de datos.
  - **Controlador:** gestionará la interacción entre la interfaz y los datos.

- **Vista:** mostrará la interfaz gráfica del sistema.

### **Escalabilidad:**

- Posibilidad de extender funciones en el futuro, como generación de reportes o multiusuario.

## **Alcances**

Este sistema de punto de venta incluye las siguientes funcionalidades:

1. Inicio de sesión con autenticación para usuarios autorizados.
2. Registro diario del monto inicial de caja.
3. Registro y control de ventas incluyendo ventas a crédito (fiado).
4. Control de inventario, actualizado en tiempo real.
5. Registro de abonos a deudas por parte de clientes.
6. Historial de ventas y movimientos de productos en el inventario (entradas y salidas).
7. Interfaz gráfica sencilla orientada al uso práctico.
8. Persistencia de datos mediante una base de datos local.

## **Limitaciones**

1. No permite múltiples usuarios conectados simultáneamente.
2. No incluye gestión de roles ni permisos.
3. No incluye generación automática de reportes en formatos como PDF o Excel.
4. La aplicación está diseñada para funcionar de forma local; no se incluye conectividad a internet ni sincronización en la nube.
5. No se contemplan métodos de pago digitales (transferencias, tarjetas, etc.), solamente efectivo.
6. El sistema no cuenta con una función de respaldo automático, por lo que la integridad de los datos depende del mantenimiento manual de la base de datos.

## Tecnologías usadas

- ❖ **Lenguaje de programación:** Java, aprovechando su robustez y orientación a objetos.
- ❖ **Base de datos:** MySQL, para el almacenamiento estructurado de productos, clientes, deudas y ventas.
- ❖ **Bibliotecas auxiliares:**
  - *JCalendar*: para selección y control de fechas.
  - *FlatLaf*: para una interfaz moderna, visualmente clara y profesional.
- ❖ **Patrón de diseño:** MVC, que separa la lógica de negocio, la presentación y el control de flujo del sistema.

## Desarrollo

### Base de datos

La base de datos tienda está diseñada para manejar las operaciones esenciales de la tienda, incluyendo el registro de abonos (pagos), clientes, inventario, login y flujo de caja. Permite guardar información sobre clientes deudores, ventas fiadas, ingresos en efectivo, y manejar el control del inventario.

#### Tabla: abonos

**Descripción:** Registra los pagos realizados por los clientes para saldar sus deudas.

Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_abono	int AUTO_INCREMENT	Identificador único del abono. PK
Id_cliente	int NOT NULL	Cliente que realiza el abono. Posible FK → clientes

Campo	Tipo de Dato	Descripción
fecha_abono	date NOT NULL	Fecha del abono
monto_abono	double(10,2)	Monto abonado

#### **Tabla: clientes**

**Descripción:** Almacena la información de los clientes registrados.

Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_cliente	int AUTO_INCREMENT	Identificador único del cliente. PK
nombre_cliente	varchar(50) NOT NULL	Nombre del cliente
apellidos_cliente	varchar(50) NOT NULL	Apellidos del cliente
telefono_cliente	varchar(20) NOT NULL	Teléfono de contacto

#### **Tabla: deudas**

**Descripción:** Registra las deudas generadas por ventas de crédito (fiado).

Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_deuda	int AUTO_INCREMENT	Identificador único. PK
Id_cliente	int NOT NULL	Cliente con deuda. FK → clientes
id_detalleVenta	int NOT NULL	Venta relacionada. FK → detalle_ventas
fecha_deuda	date NOT NULL	Fecha de la deuda
monto_deuda	double(10,2)	Monto total de la deuda
monto_abonado	double(10,2)	Total abonado
saldo_pendiente	double(10,2)	Monto restante

**Tabla: productos**

**Descripción:** Almacena los productos disponibles en la tienda.

Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_producto	int AUTO_INCREMENT	Identificador único. PK
id_categoria	int NOT NULL	Categoría del producto
codigo_producto	varchar(40) NOT NULL	Código identificador
descripcion_producto	varchar(180) NOT NULL	Descripción
unidad_producto	varchar(30) NOT NULL	Unidad de venta
precio_costo	double(10,2)	Precio de compra
precio_venta	double(10,2)	Precio de venta
existencias_producto	double(10,2)	Stock disponible

**Tabla: usuarios**

**Descripción:** Información de los usuarios del sistema.

Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_usuario	int AUTO_INCREMENT	Identificador del usuario. PK
nombre_usuario	varchar(100) NOT NULL	Nombre
apellidos_usuario	varchar(100) NOT NULL	Apellidos
telefono_usuario	varchar(20) NOT NULL	Teléfono
password_usuario	varchar(20) NOT NULL	Contraseña

**Tabla: efectivo\_inicial**

**Descripción:** Registra el monto inicial de caja al inicio del día.



Campo	Tipo de Dato	Descripción
id	int AUTO_INCREMENT	Identificador. PK
efectivo_inicial	double(10,2)	Monto inicial en caja
fecha	date NOT NULL	Fecha del registro

#### **Tabla: entradas\_salidas**

**Descripción:** Registro de movimientos de efectivo en la tienda.

Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_entrada_salida	int AUTO_INCREMENT	Identificador. PK
tipo	varchar(50) NOT NULL	Tipo (entrada o salida)
descripcion	varchar(180) NOT NULL	Motivo
monto	double(10,2)	Monto
fecha	date NOT NULL	Fecha del movimient

#### **Tabla: movimientos\_inventario**

**Descripción:** Registra entradas y salidas de productos del inventario.

Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_movimiento	int AUTO_INCREMENT	Identificador. PK
fecha	date NOT NULL	Fecha del movimiento
id_producto	int NOT NULL	Producto afectado. FK → productos
tipo_movimiento	varchar(50) NOT NULL	Entrada o salida
cantidad	double(10,2)	Cantidad movida

Campo	Tipo de Dato	Descripción
cantidad_anterior	double(10,2)	Existencias antes del movimiento
cantidad_actual	double(10,2)	Existencias después del movimiento
id_usuario	int NOT NULL	Usuario responsable. FK → usuarios

### Tabla: ventas

**Descripción:** Detalle de los productos vendidos en cada venta.

Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_venta	int AUTO_INCREMENT	Identificador. PK
id_detalleVenta	int NOT NULL	Venta principal. FK → detalle_ventas
id_producto	int NOT NULL	Producto vendido. FK → productos
cantidad	double(10,2)	Cantidad vendida
precio_unitario	double(10,2)	Precio por unidad
importe	double(10,2)	Total de la línea de venta

### Tabla: detalle\_ventas

**Descripción:** Registro general de cada venta realizada.

Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_detalleVenta	int AUTO_INCREMENT	Identificador. PK
id_usuario	int NOT NULL	Usuario que realizó la venta. FK → usuarios
fecha_venta	date NOT NULL	Fecha de la venta
importe_total	int NOT NULL	Monto total

Campo	Tipo de Dato	Descripción
tipo_venta	varchar(50) NOT NULL	Contado o fiado

### Tabla: Corte

**Descripción:** Cierre de caja con resumen de ingresos y egresos.

Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_corte	int AUTO_INCREMENT	Identificador. PK
fecha_corte	date NOT NULL	Fecha del corte
fondo_caja	double(10,2)	Dinero inicial
ventas_efectivo	double(10,2)	Ventas en efectivo
ventas_fiadas	double(10,2)	Ventas fiadas
abonos_efectivo	double(10,2)	Abonos recibidos
entradas_efectivo	double(10,2)	Entradas de efectivo
salidas_efectivo	double(10,2)	Egresos

### Relaciones

- a) abonos.id\_cliente → clientes.id\_cliente
- b) deudas.id\_cliente → clientes.id\_cliente
- c) deudas.id\_detalleVenta → detalle\_ventas.id\_detalleVenta
- d) ventas.id\_detalleVenta → detalle\_ventas.id\_detalleVenta
- e) ventas.id\_producto → productos.id\_producto
- f) movimientos\_inventario.id\_producto → productos.id\_producto
- g) movimientos\_inventario.id\_usuario → usuarios.id\_usuario
- h) detalle\_ventas.id\_usuario → usuarios.id\_usuario

### Cronograma

El cronograma muestra las actividades desarrolladas hasta el momento, distribuidas por semanas. Cada tarea está organizada conforme al tiempo

estimado y real que ha tomado, utilizando las semanas como unidad de medida. Esta estructura facilita el seguimiento del progreso del proyecto y permite al equipo de desarrollo tener una visión clara y comprensible del avance general.

TAREAS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8
Conexión de la base de datos, vista login y efectivo inicial.									
Controlador y modelo de login, efectivo inicial y clientes.									
Modelo de venta, productos, categorías, detalles ventas, deudas y inventario									
Controlador de ventas, productos, categorías, inventario									
Vista de clientes, ventas, productos									
Vista de cobrar venta, buscar productos,									
Vista de movimientos inventario									
Vista de deudas y abonos									
Vista de usuarios									

## Ventanas

### Login



Comenzamos con el login, esta ventana será el medio por el que la encargada de la tienda estaría accediendo cada que inicie a actividades en el establecimiento, pide un usuario y su contraseña, si este usuario y contraseña

existen dentro de la base de datos del sistema se les permitirá el acceso en caso contrario se le negará el acceso al sistema.

### Ventana de monto inicial



Registro de dinero inicial en caja

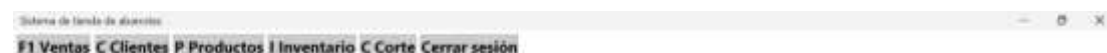
**Ingrese el dinero inicial de la caja**

400

Registrar

En esta ventana se tendrá que ingresar el monto con el que se inicia el día o cada que el sistema inicie, esto para tener siempre en cuenta con cuánto dinero se cuenta, más que nada para ayudar en la entrega de efectivo y cambio al momento de cobrar, esta cifra se ira modificando de forma “pasiva” mientras el sistema esté en funcionamiento.

### Menú flotante



En esta ventana podemos apreciar de forma general, el menú de nuestro sistema está siempre presente en la parte superior, para que el usuario no tenga que estar regresando al inicio cada que quiera consultar algo, esto facilita la navegación dentro del sistema.

### Ventana de ventas

Sistema de venta de alimentos

F1 Ventas C Clientes P Productos I Inventario C Corte Cerrar sesión

E Entradas o salidas B Buscar

Código del producto:

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Importe
1.0	Cocacola	45.0	45.0
1.4	Ultimate	20.0	28.00
1.0	Agua ciel	8.0	8.0

3 Productos

E Eliminar

Esc-Cobrar

Total: **\$81.00**

En el apartado de ventas se puede apreciar una interfaz práctica y funcional. De forma inmediata, se muestran dos botones verdes con los nombres “Entradas” y “Salidas”, los cuales permiten registrar movimientos de efectivo sin necesidad de crear un acceso específico en el menú principal. Estos botones son útiles, por ejemplo, cuando llegan repartidores de productos o cuando el encargado realiza compras de insumos para la tienda.

También se encuentra un botón llamado “Buscar”, que permite localizar productos rápidamente y agregarlos a la venta en curso. A medida que se van seleccionando los productos, estos se añaden a una tabla visible en la misma pantalla, permitiendo al usuario llevar un control visual de los artículos que forman parte de la venta actual.

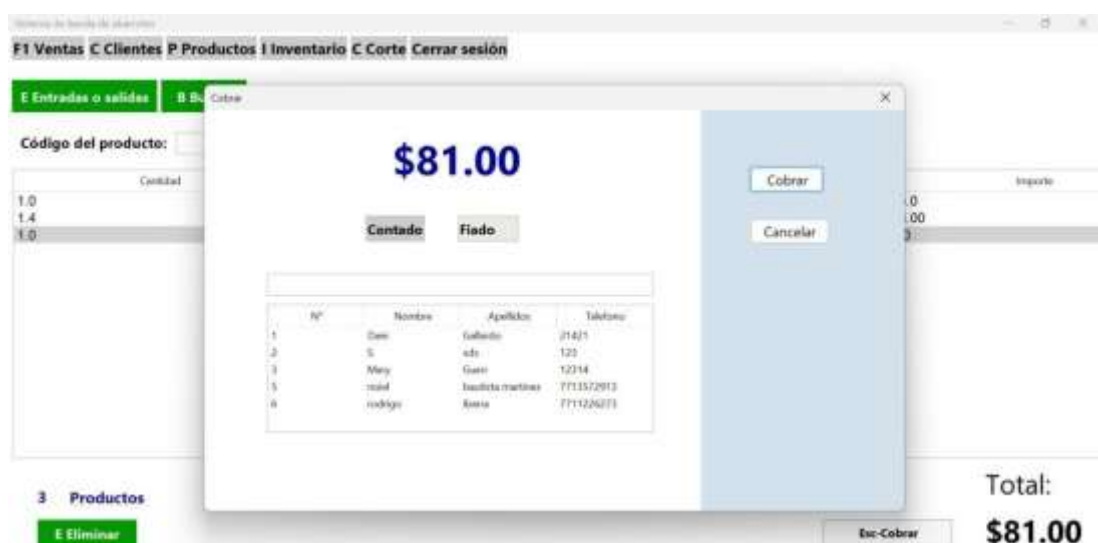
En la parte inferior derecha de la pantalla se muestra el monto total de la venta, el cual se actualiza automáticamente conforme se agregan o eliminan productos. Una vez finalizada la selección de productos, se despliega una ventana emergente de cobro, donde se completa el proceso de venta.

## Ventana cobro



En esta ventana podemos apreciar de que tenemos el monto total de una venta, y las opciones de “contado” y “fiado”, si es el caso de seleccionar el contado se mostrará en la parte inferior del importe que se tendrá que llenar con una cantidad para poder calcular el cambio que se le tendrá que cobrar al usuario, también tenemos el botón de cobrar, para registrar la venta y proceder a registrar los cambios necesarios en la base de datos y el de cancelar la acción. En el caso de ser seleccionado el apartado de “fiado” se abrirá la venta de “fiado”

## Ventana de fiado



En esta ventana tenemos una lista de todos los clientes registrados que alguna vez ya pidieron fiado, dado el caso que no están registrados tendremos que ir a la ventana de clientes y registrarlos desde ahí, pero si ya lo están solo se selecciona al cliente deudor y procedemos a cobrar.

## Venta de entradas y salidas

**Registro de entradas y salidas de efectivo**

Tipo: ☒ Entrada ☐ Salida

Cantidad: 500.00

Descripción: Extra

Mostrar: - Todos -

Desde el: 12/04/2025 Hasta el: 19/04/2025

Fecha	Tipo	Cantidad	Descripción	Usuario
11-04-2025 10:42:31	Entrada	300.00	pag	angelica
11-04-2025 10:42:41	Salida	500.00	proven	angelica
15-04-2025 10:43:35	Entrada	400.00	pag	angelica

Botones: Guardar, Eliminar, Cancelar

Total: \$81.00

En esta ventada se registran los productos que van ingresando, cada que un proveedor surta la tienda se podrá registrar la nueva mercancía desde esta ventana, se tendrá que llenar todos los rubros mostrados en pantalla, en el lado derecho tendremos botones para guardar los cambios en la base de datos, eliminar la acción en caso de errores y cancelar la acción.

## Ventana de búsqueda

**Búsqueda de productos**

Ingrese la descripción del artículo:

Nº	Categoría	Código del producto	Descripción	Unidad	Precio costo	Precio venta	Existencias
1	Alimentos	123	Caracole	Pieza	40.0	45.0	5.0
2	Alimentos	21	Guano	Granel	32.0	50.0	7.0
3	Alimentos	214	Muesli	Granel	60.0	70.0	4.0
4	Unidades	45	jabon	Pieza	20.0	30.0	3.0
5	Bebidas	245	Spirto	Pieza	70.0	80.0	2.0
6	Alimentos	1	Almorte	Granel	10.0	20.0	5.0
7	Unidades	1231	Suavital	Pieza	10.0	22.0	2.0
8	Alimentos	111	Almora	Pieza	18.0	22.0	0.0
9	Alimentos	3145	Fajoles	Pieza	14.0	18.0	10.0
10	Alimentos	1234	Agua del	Pieza	0.0	8.0	4.0
11	Credito personal	456	Credito	Pieza	10.0	13.0	1.0
12	Bebidas	1112	Leche	Pieza	12.0	15.0	3.0
13	Unidades	4567	Mochacho	Pieza	20.0	30.0	3.0
14	Alimentos	123456789	papas ala francesa	Pequeno	30.0	45.0	10.0

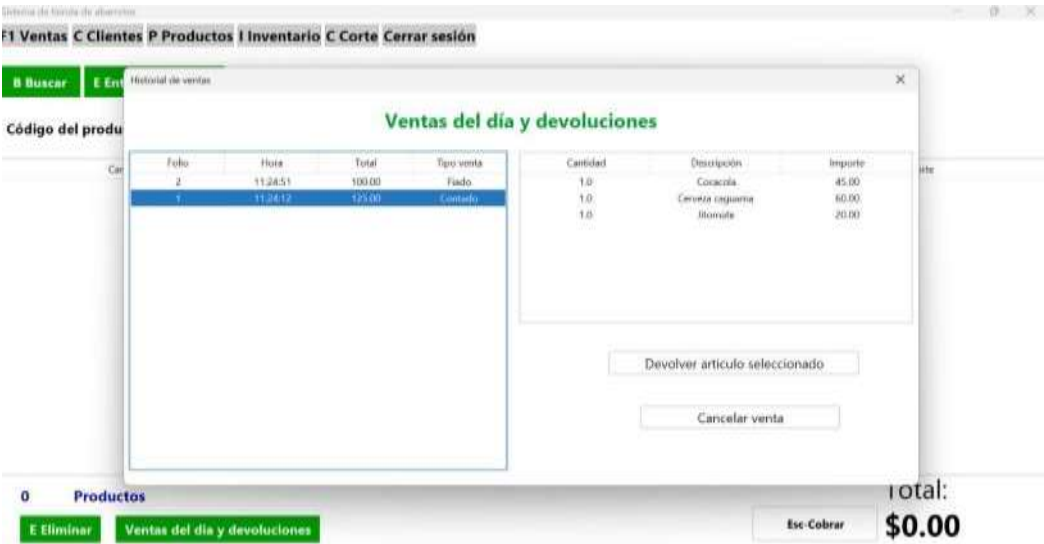
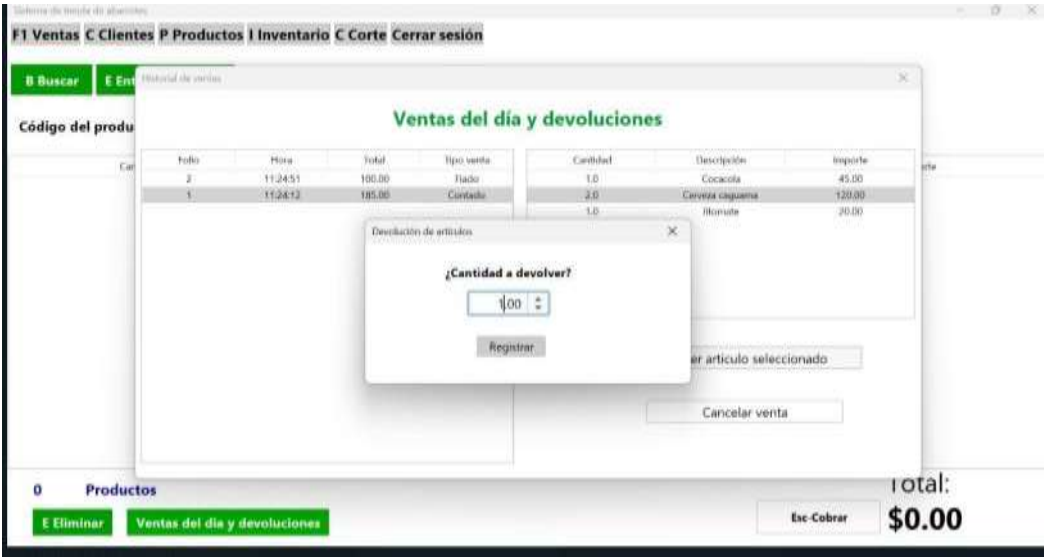
Botones: Enter-Aceptar, Esc-Cancelar

Total: \$81.00



En esta ventana se podrán buscar los artículos por medio de su nombre o también por el número del código de barras, al encontrar lo buscado en la base de datos se mostrará una tabla con todos los resultados y sus respectivos datos.

Ventana de Devoluciones



Sistema de gestión de almacén

F1 Ventas C Clientes P Productos I Inventario C Corte Cerrar sesión

B Buscar E Eliminar Historial de ventas

Código del producto

### Ventas del día y devoluciones

Folio	Fecha	Total	Tipo venta
1	11/08/21	100.00	Facto

Cantidad	Descripción	Importe
1.0	Huevo	10.00
2.0	Jarrito	90.00

Devolver artículo seleccionado

Cancelar venta

0 Productos

E Eliminar Ventas del día y devoluciones

total: \$0.00

En esta ventana permite realizar la operación de devolución de uno o más productos mediante la búsqueda del folio que se generó a la hora de la venta, de manera que dicha operación se realiza seleccionando el producto y declarar la cantidad de unidades del producto a devolver

## Ventana de Clientes - Estado de Cuenta

Sistema de gestión de almacén

F1 Ventas C Clientes P Productos I Inventario C Corte Cerrar sesión

Estado de Cuenta Nuevo cliente Administrar cliente Historial de deudas

### Estado de cuenta

Ana Guerrero

Total deuda: \$ 100.00 Total abonado: \$ 0.00 Deuda pendiente: \$ 100.00

Abonar Detalle de abonos

Fecha	Descripción del producto	Cantidad	Precio unitario	Importe
01-08-2021 11:24:51	Huevo	1.0	10.0	10.0
01-08-2021 11:24:51	Jarrito	2.0	45.0	90.0



En esta ventana se gestiona el estado de cuenta del cliente que tiene una deuda con la tienda, registrándolo en la base de datos con la fecha, la descripción del producto, cantidad, el precio unitario y el importe en deuda. Una vez que el cliente haya abonado a la cuenta se le registra, plasmando la deuda restante.

## Ventana de Clientes - Nuevo Cliente

Sistema de tienda de alimentos

F1 Ventas C Clientes P Productos I Inventario C Corte Cerrar sesión

Estado de Cuenta Nuevo cliente Administrar cliente Historial de deudas

### Nuevo cliente

Nombre:

Apellidos:

Telefono:

aquí se registra al cliente de acuerdo con el nombre, apellidos y teléfono para la gestión y administración del cliente

## Ventana de Cliente - Administrar Cliente

Sistema de tienda de alimentos

F1 Ventas C Clientes P Productos I Inventario C Corte Cerrar sesión

Estado de Cuenta Nuevo cliente Administrar cliente Historial de deudas

### Administrar cliente

ID	Nombre	Apellidos	Telefono
1	Dani	Gallardo	21421
2	Ana	Guerrero	123
3	Mary	Garcia	12314
5	Josel	Joselida martinez	7713570613
6	Jedrogo	Burns	7713203273
7	Carlos	Lara	7712300402
8	Catalin	Cardenas	7712301133
9	Leo	San Agustin	771234142

Nombre:

Apellidos:

Telefono:

Como anteriormente se mencionó el registro del cliente para guardarlo en la base de datos, aquí se muestra una tabla de todos los clientes guardados, permitiendo al usuario modificar o eliminar los datos de un cliente.

## Ventana de Cliente - Historial de Deudas

Sistema de tienda de abarrotes

F1 Ventas C Clientes P Productos I Inventario C Corte Cerrar sesión

Estado de Cuenta Nuevo cliente Administrar cliente Historial de deudas

### Historial de deudas

Total de deudas pendientes: 200.00

Nombre	Telefono	Total deuda	Total abonados	Deuda pendiente
Ana Guerrero	123	100.00	20.00	80.00
Dani Galarza	21421	120.00	0.00	120.00

Aquí se muestra la tabla de los clientes que cuentan con una deuda con la tienda, al igual refleja el abono que se va dando hasta saldar la deuda completa.

## Inventario - Agregar

Sistema de tienda de abarrotes

F1 Ventas C Clientes P Productos I Inventario C Corte Cerrar sesión

Agregar inventario Productos bajos en inventario Reporte de movimientos Reporte de inventario

### Agregar a inventario

Código de barras:

Descripción: Cerveza caguama

Existencias: 1.00

Cantidad:

Agregar cantidad a inventario

Aquí se realiza la operación de agregar un producto de acuerdo con su código de barras, descripción, existencias y cantidad

## Inventario - Productos bajos en inventario

Sistema de tienda de alimentos

**F1 Ventas C Clientes P Productos I Inventario C Corte Cerrar sesión**

**Agregar inventario Productos bajos en inventario Reporte de movimientos Reporte de inventario**

### Productos bajos en inventario

Código	Descripción del producto	Precio venta	Existencias	Categoría
101	Coca Cola	45.0	1.0	Alimentos
21	Queso	50.0	0.6	Alimentos
254	Huevo	70.0	0.0	Alimentos
45	Jalisco	80.0	2.0	Limpiadores
245	Salsa	80.0	1.0	Bebidas
1	Banana	80.0	2.0	Alimentos
1201	Banana	22.0	0.0	Limpiadores
111	Alfalfa	32.0	0.0	Alimentos
1204	Agua del	40.0	2.0	Alimentos
456	Cerveza	73.0	1.0	Cuidado personal
1112	Salsa	75.0	1.0	Bebidas
4067	Muchacho	80.0	0.0	Limpiadores
333	Cerveza Aguila	80.0	1.0	Bebidas

En esta ventana se muestran los productos que están bajos en stock, esto ayuda a que la encargada pueda revisar qué es lo que hace falta para resurtir y no quedarse sin mercancía. Se muestra el código, descripción del producto, precio, existencias y la categoría del producto.

## Inventario - Categoría

Sistema de tienda de alimentos

**F1 Ventas C Clientes P Productos I Inventario C Corte Cerrar sesión**

**Nuevo producto Administrar producto Categorías Ventas por periodo**

### Nueva categoría

Nombre:

ID	Categoría
1	Bebidas
2	Alimentos
3	Limpiadores
4	Cuidado personal
5	Remedios
6	Pañales
7	Alcohol
8	Industria y servicios

**Agregar** **Modificar** **Eliminar**

**Input**

**Ingrese la Nueva Categoría**

**Categoría**

**OK** **Cancel**

Aquí permite al usuario gestionar las categorías que se manejan en la tienda, de modo que puede agregar una nueva categoría, así como modificar y eliminar alguna categoría ya existente.

## Inventario - Historial

Sistema de tienda de abarrotes

F1 Ventas C Clientes P Productos I Inventario C Corte Cerrar sesión

Agregar inventario Productos bajos en inventario Reporte de movimientos Reporte de inventario

### Historial de movimientos de inventario

Desde el:  Hasta el:  Borrar

Fecha	Descripción del producto	Tipo	Cantidad	Cantidad anterior	Cantidad actual	Usuario
01-05-2025 11:26:12	Coca Cola	SAIDA	1	1	0	admin
01-05-2025 11:26:12	Cerveza caquense	SAIDA	2	3	1	admin
01-05-2025 11:26:12	Almante	SAIDA	1	2	1	admin
01-05-2025 11:24:51	Huevo	SAIDA	1	1	0	admin
01-05-2025 11:24:51	Jamón	SAIDA	2	3	1	admin
01-05-2025 11:25:08	Cerveza caquense	ENTRADA	1	1	2	admin
01-05-2025 11:26:17	Coca Cola	ENTRADA	1	0	1	admin
01-05-2025 11:26:17	Cerveza caquense	ENTRADA	1	2	3	admin
01-05-2025 11:26:17	Almante	ENTRADA	1	1	2	admin
01-05-2025 11:36:23	Cerveza caquense	SAIDA	2	3	1	admin
01-05-2025 11:36:22	Salchicha	ENTRADA	10	0	10	admin

Esta ventana muestra los movimientos que han tenido los productos, así facilitando la gestión mediante un filtro de búsqueda por fecha, mostrando la descripción del producto, si fue salida o entrada, la cantidad que tuvo movimiento, así comparando la cantidad que se tenía antes contra la cantidad que se tiene ahora y el usuario que registró el movimiento.

## Inventario - Reporte

Sistema de tienda de abarrotes

F1 Ventas C Clientes P Productos I Inventario C Corte Cerrar sesión

Agregar inventario Productos bajos en inventario Reporte de movimientos Reporte de inventario

### Reporte de inventario

Costo del inventario: \$454.0 Cantidad de productos en inventario: 48

Categoría:

Código	Descripción del producto	Precio costo	Precio venta	Inventario
103	Coca Cola	40.0	45.0	1.0
21	Queso	50.0	60.0	9.0
214	Huevo	40.0	70.0	9.0
45	Jamón	20.0	80.0	2.0
245	Speltz	70.0	80.0	1.0
1	Almante	10.0	20.0	2.0
1031	Salchicha	10.0	22.0	9.0
111	Arroz	10.0	22.0	9.0
2145	Frijoles	14.0	18.0	4.0
1034	Agua cald	8.0	8.0	2.0
456	Cerveza	10.0	13.0	1.0
1112	Jarrito	12.0	15.0	1.0
4567	Michuado	20.0	30.0	9.0

Esta ventana permite al usuario ver el stock total con la que cuenta el establecimiento, mostrando el costo total del inventario y la cantidad total de productos con los que se cuenta, facilitando al usuario mediante un filtro de búsqueda por Categoría

Corte

Sistema de tienda de abarrotes

F1 VentasC ClientesP ProductosI InventarioC CorteCerrar sesión

Corte

Desde el: 1 may 2025Hasta el: 1 may 2025Mostrar

Ventas totales: \$304.00

Dinero en caja

Fondo de caja: \$0.00

Ventas a contado: \$84.00

Abonos: \$20.00

Entradas efectivo: \$600.00

Salidas efectivo: -\$700.00

Devoluciones: -\$185.00

\$704.00

Entradas y salidas de efectivo

Fecha	Tipo	Cantidad	Descripción	Usuario
01-05-2025 11:21:36	Entrada	600.00	dinero	admin
01-05-2025 11:32:21	Salida	700.00	Pago a proveedor Coca	admin

Devoluciones

Fecha	Descripción del producto	Cantidad	Importe
01-05-2025 11:25:28	Cerveza saguama	1	60.00
01-05-2025 11:26:17	Coacolda	1	45.00
01-05-2025 11:26:17	Cerveza saguama	1	60.00
01-05-2025 11:26:17	litonate	1	20.00

Abonos

Fecha	Cliente	Cantidad
01-05-2025 11:3...	Ana	20.00

Ventas

Ventas a contado: \$84.00

Ventas fiadas: \$220.00

Devoluciones: -\$185.00

\$304.00

Aquí muestra los movimientos totales que se hicieron en ventas a contado, abonos, entradas y salidas efectivo, devoluciones y ventas fiadas mediante un filtro de búsqueda por fecha, esto con la finalidad de llevar un control con el manejo de dinero.

Reporte de productos vendidos

Sistema de tienda de abarrotes

F1 VentasC ClientesP ProductosI InventarioC CorteCerrar sesión

Nuevo productoAdministrar productoCategoríasVentas por periodo

Reporte de productos vendidos

Desde el: 1 may 2025Hasta el: 1 may 2025MostrarTotal vendido: \$304.00

Fecha	Descripción del producto	Cantidad	Precio unitario	Importe	Usuario
01-05-2025 11:24:51	Mucho	1.0	70.00	70.00	admin
01-05-2025 11:24:51	barito	2.0	35.00	35.00	admin
01-05-2025 11:26:23	Cerveza saguama	2.0	60.00	120.00	admin
01-05-2025 11:44:46	jabón	1.0	30.00	30.00	admin
01-05-2025 11:44:46	frutas	2.0	28.00	56.00	admin

Aquí muestra un reporte sobre los artículos que se vendieron, seleccionando la fecha, plasmando el día y la hora en la que se realizó la venta, el producto vendido, la cantidad, el precio unitario y el importe, así también mostrando al



usuario que realizó la venta. Finalmente mostrando el monto total de todos los productos vendidos.

## **Conclusiones**

La creación de un sistema de punto de venta para la tienda de abarrotes “Guerrero”, permitió ayudar en procesos fundamentales del negocio, tales como el cálculo de montos a cobrar, el control de ventas a crédito (fiado) y la gestión de inventario. Al implementar este software se presenta una mejora al manejo manual de estas operaciones, reduciendo errores y facilitando las ventas o acciones diarias.

Realizamos el desarrollo de una interfaz gráfica clara y funcional, pensada para usuarios con conocimientos básicos de informática, lo que asegura su usabilidad en un entorno real. Así mismo, se logró implementar un módulo de control de deudas con la posibilidad de registrar abonos lo que facilita llevar un control de los adeudos pendientes, así como un sistema de inventario que refleja los movimientos de productos en tiempo real para llevar una mejor contabilidad de los productos.

Utilizamos Java y MySQL lo que permitió construir una aplicación robusta, modular y con almacenamiento persistente, garantizando la fiabilidad de los datos. La estructura basada en el patrón MVC facilitó la organización del código y sienta las bases para futuras ampliaciones del sistema, como la integración de reportes o más usuarios.

En general, el proyecto cumplió con los objetivos requeridos y solicitados por el cliente, brindando una herramienta útil para la gestión de su tienda. A futuro, sería recomendable implementar funciones adicionales como respaldo automático, generación de reportes y soporte para métodos de pago digitales.

## Referencias:

- *JDK 24 Documentation - Home*. (2025, 1 abril). Oracle Help Center.  
<https://docs.oracle.com/en/java/javase/24/>
- *MySQL :: MySQL 8.4 Reference Manual*. (s. f.).  
<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.4/en/>
- *¿Qué es una buena gestión de la tienda?* (s. f.).  
<https://es.beamhr.com/gestion-de-magasins>