

DOCUMENTACIÓN PROYECTO FINAL

Nombre: Garcia Andrés Agustín

Definicion del problema (¿Qué?)

Nuestra empresa solicita el desarrollo de una aplicación que permita gestionar y visualizar el registro completo de las ventas realizadas. El sistema deberá almacenar la información de los clientes, los productos ofrecidos y los detalles de cada venta, incluyendo fechas, cantidades, precios unitarios y totales.

Objetivos (¿Para Qué?)

Objetivo Principal Crear una aplicación eficiente y confiable que permita a la empresa gestionar, organizar y visualizar todas las ventas realizadas, optimizando el control de clientes, productos y detalles de cada transacción para mejorar la toma de decisiones y la eficiencia operativa.

Objetivos Secundarios

- Obtener una comodidad absoluta en el gestionamiento de datos.
- Agilizar los procesos del registro de ventas.
- Reducir errores en el registro y facilitando la generación de reportes y análisis.

Usuarios finales (¿Para Quien?)

Para los empleados que registren las ventas de la empresa.

Lista de Actividades

1. Etapa de Planificación

- 1.1 – Selección del tipo de arquitectura más adecuada para el sistema.
- 1.2 – Elección de las tecnologías, frameworks y librerías que se van a utilizar.
- 1.3 – Identificación y definición de las entidades principales que formarán parte del proyecto.

2. Etapa de Diseño

- 2.1 – Elaboración del diagrama Entidad–Relación.
- 2.2 – Creación de los diagramas de flujo que representen los procesos del sistema.
- 2.3 – Construcción del modelo relacional a partir del diagrama E–R.
- 2.4 – Desarrollo del diagrama de casos de uso, describiendo las interacciones entre los usuarios y el sistema.

3. Desarrollo del Backend

- 3.1 – Implementación de la base de datos según el diseño establecido.
 - 3.2 – Creación de las tablas, claves primarias y relaciones correspondientes.
 - 3.3 – Programación de la aplicación web siguiendo la arquitectura definida.
 - 3.4 – Incorporación de los casos de uso definidos durante la etapa de diseño.
 - 3.5 – Integración de la lógica del sistema con la capa de persistencia de datos.

4. Desarrollo del Frontend

- 4.1 – Diseño y maquetación de la interfaz de usuario.
 - 4.2 – Configuración de la comunicación entre el frontend y el backend para el intercambio de información.

Diagrama de Gantt

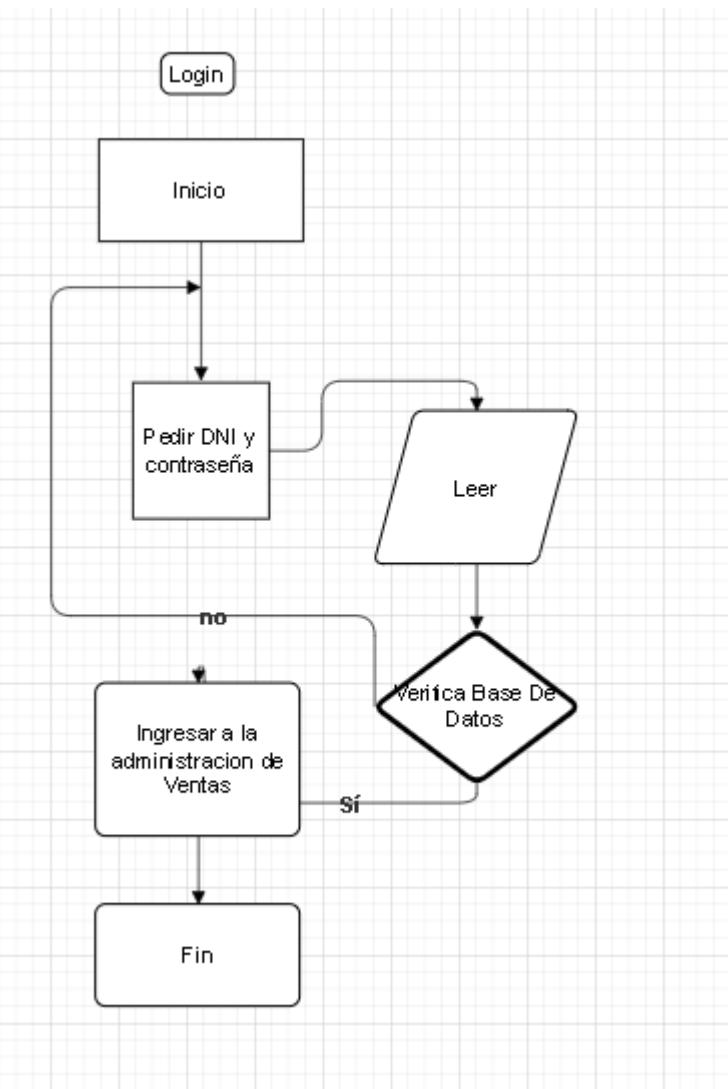
2.3 – Construcción del modelo relacional a partir del diagrama E–R.						
2.4 – Desarrollo del diagrama de casos de uso, describiendo las interacciones entre los usuarios y el sistema.						
3. Desarrollo del Backend						
3.1 – Implementación de la base de datos según el diseño establecido.						
3.2 – Creación de las tablas, claves primarias y relaciones correspondientes.						
3.3 – Programación de la aplicación web siguiendo la arquitectura definida.						
3.4 – Incorporación de los casos de uso definidos durante la etapa de diseño.						
3.5 – Integración de la lógica del sistema con la capa de persistencia de datos.						
4. Desarrollo del Frontend						
4.1 – Diseño y maquetación de la interfaz de usuario.						
4.2 – Configuración de la comunicación entre el frontend y el backend para el intercambio de información						

	02/11/2025																			
	31/10/2025																			
	03/11/2025	3.																		
	5	3																		
	01/11/2025																			
	5 -																			
	04/11/2025	3.																		
	5	4																		
	02/11/2025																			
	5 -																			
	04/11/2025	3.																		
	5	5																		
		4																		
	04/11/2025																			
	5 -																			
	06/11/2025	4.																		
	5	1																		
	05/11/2025																			
	5 -																			
	07/11/2025	4.																		
	5	2																		

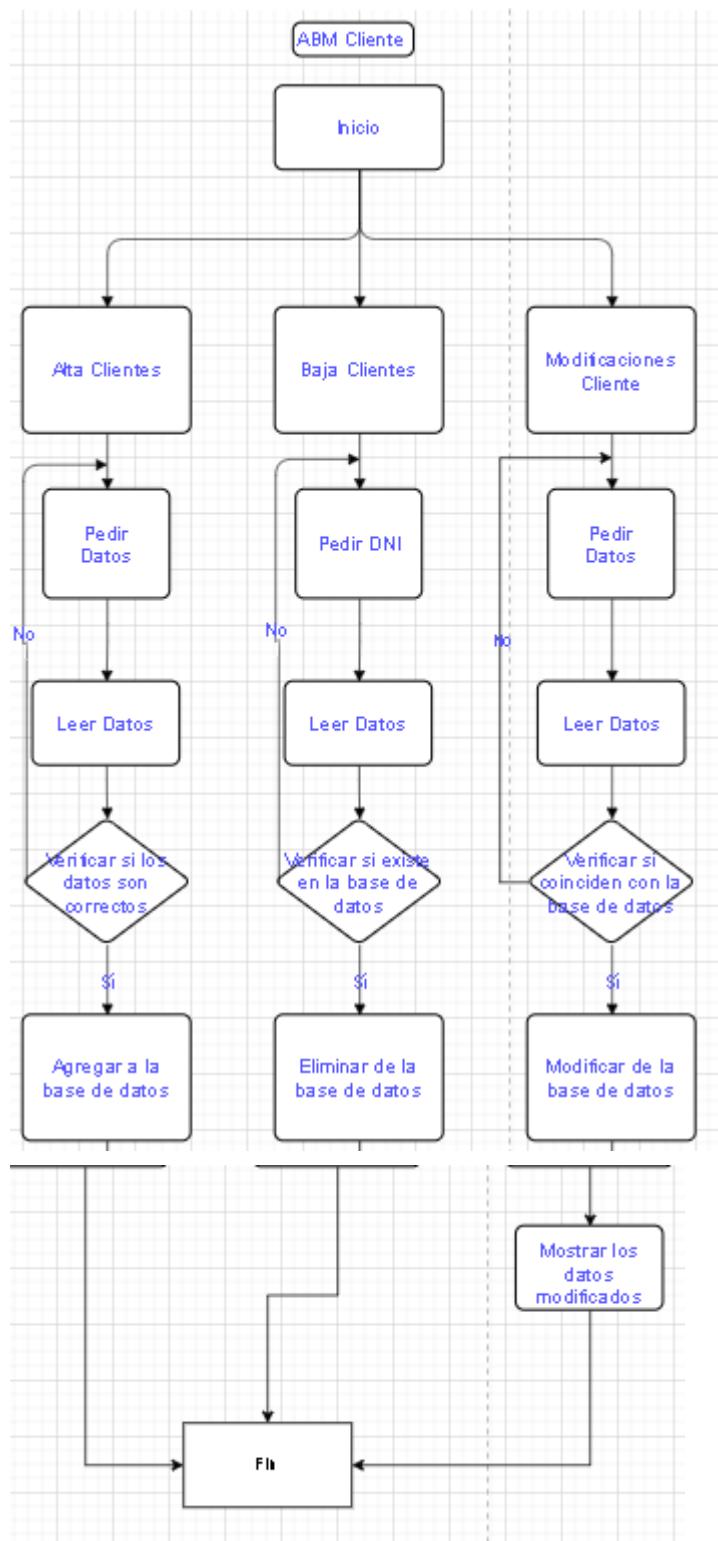
ADJUNTO IMAGEN POR SI NO SE ENTIENDE

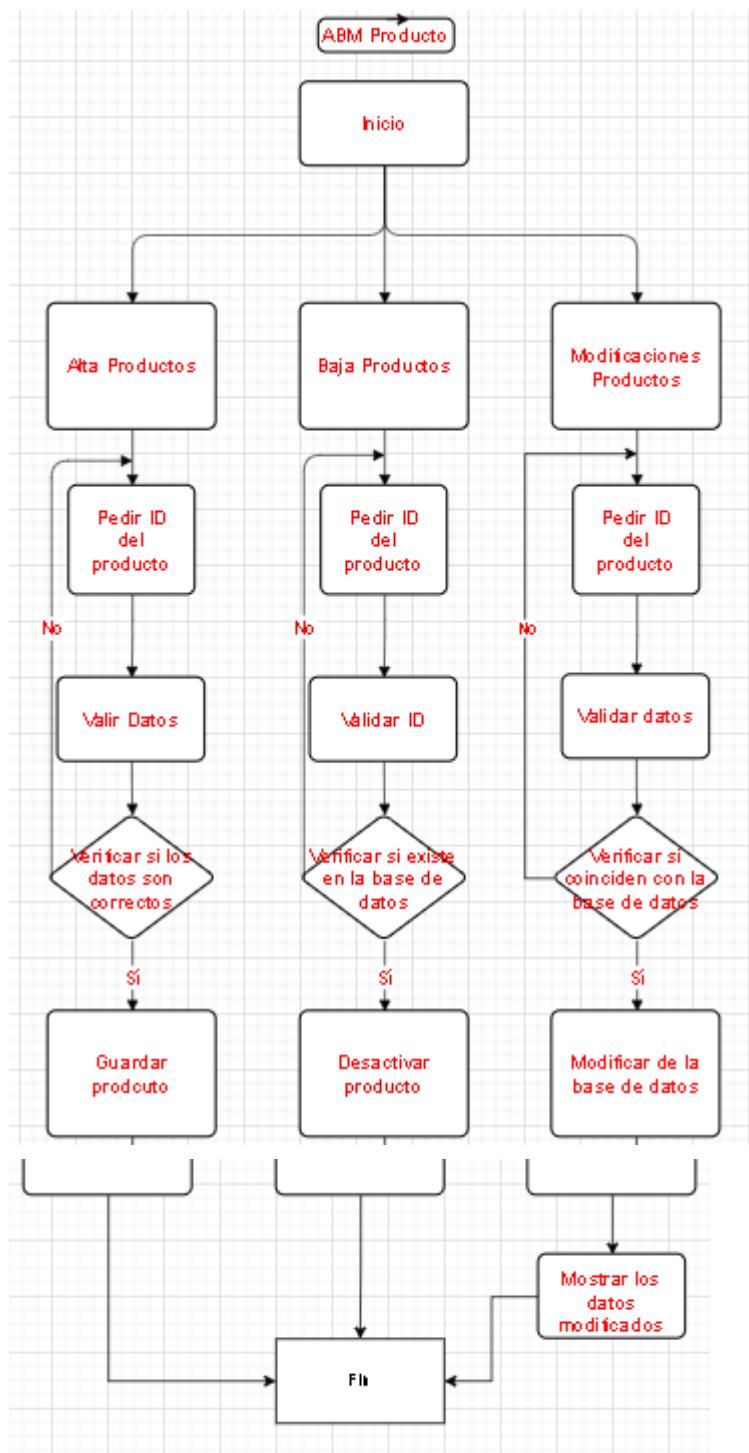
FECHAS		GANTT																	
TAPEA	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7	Dia 8	Dia 9	Dia 10	Dia 11	Dia 12	Dia 13	Dia 14	Dia 15	Dia 16	Dia 17	Dia 18	
1																			
11	X	X	X	X															
12		X	X	X	X														
13		X	X	X	X														
2																			
2.1	X	X	X																
2.2			X	X	X														
2.3																			
2.4																			
3																			
3.1									X	X									
3.2										X	X								
3.3											X	X							
3.4											X	X							
3.5											X	X							
4																			
4.1																	X	X	
4.2																		X	X

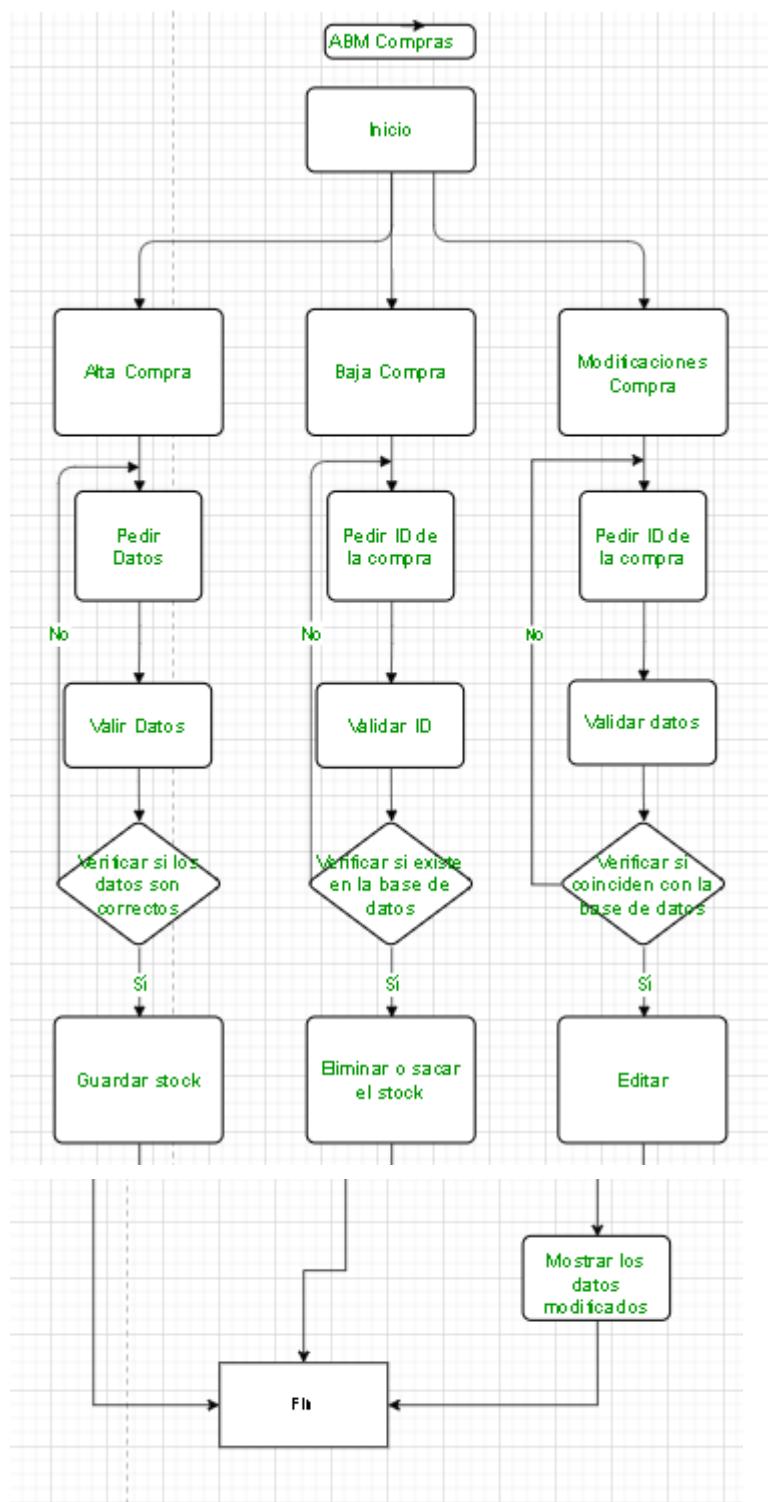
-Pseudocodigo/diagrama de flujo de “Todas”Las funcionalidades del software

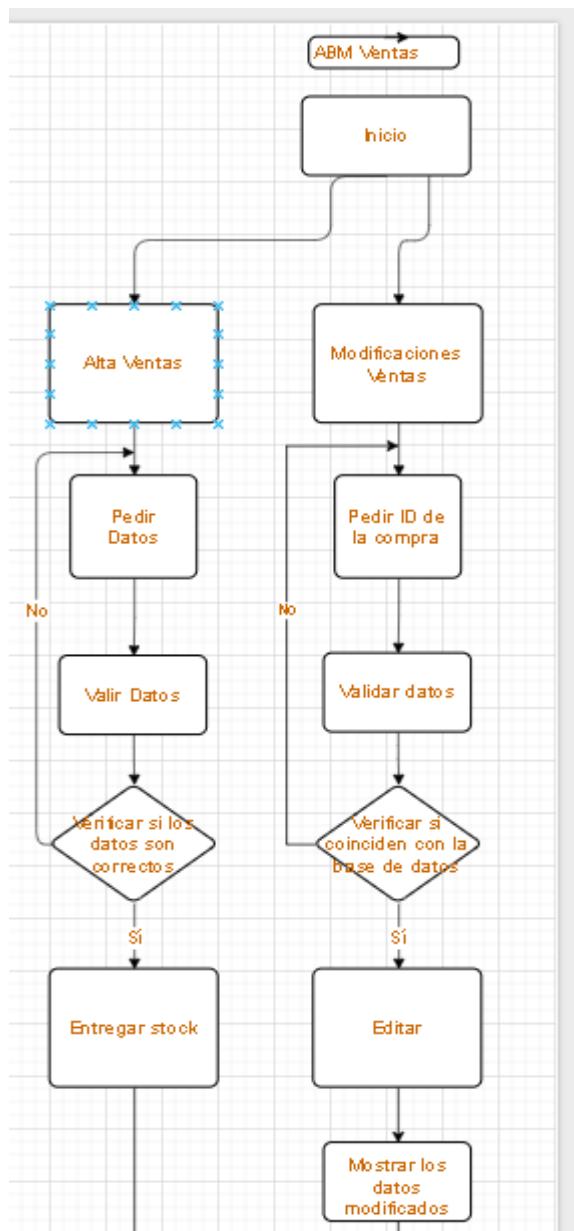


ABM

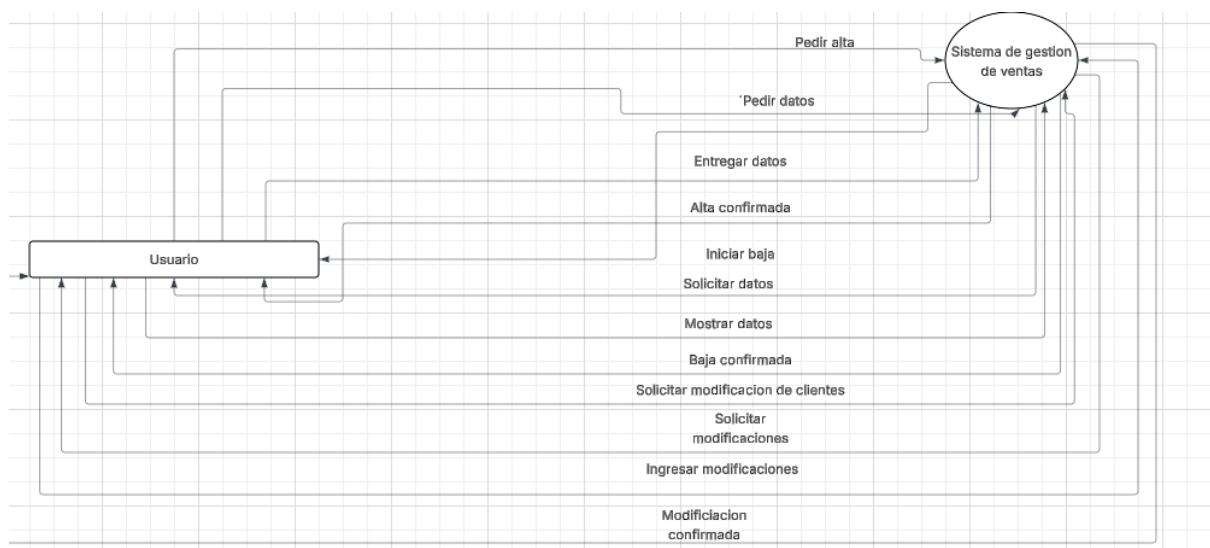




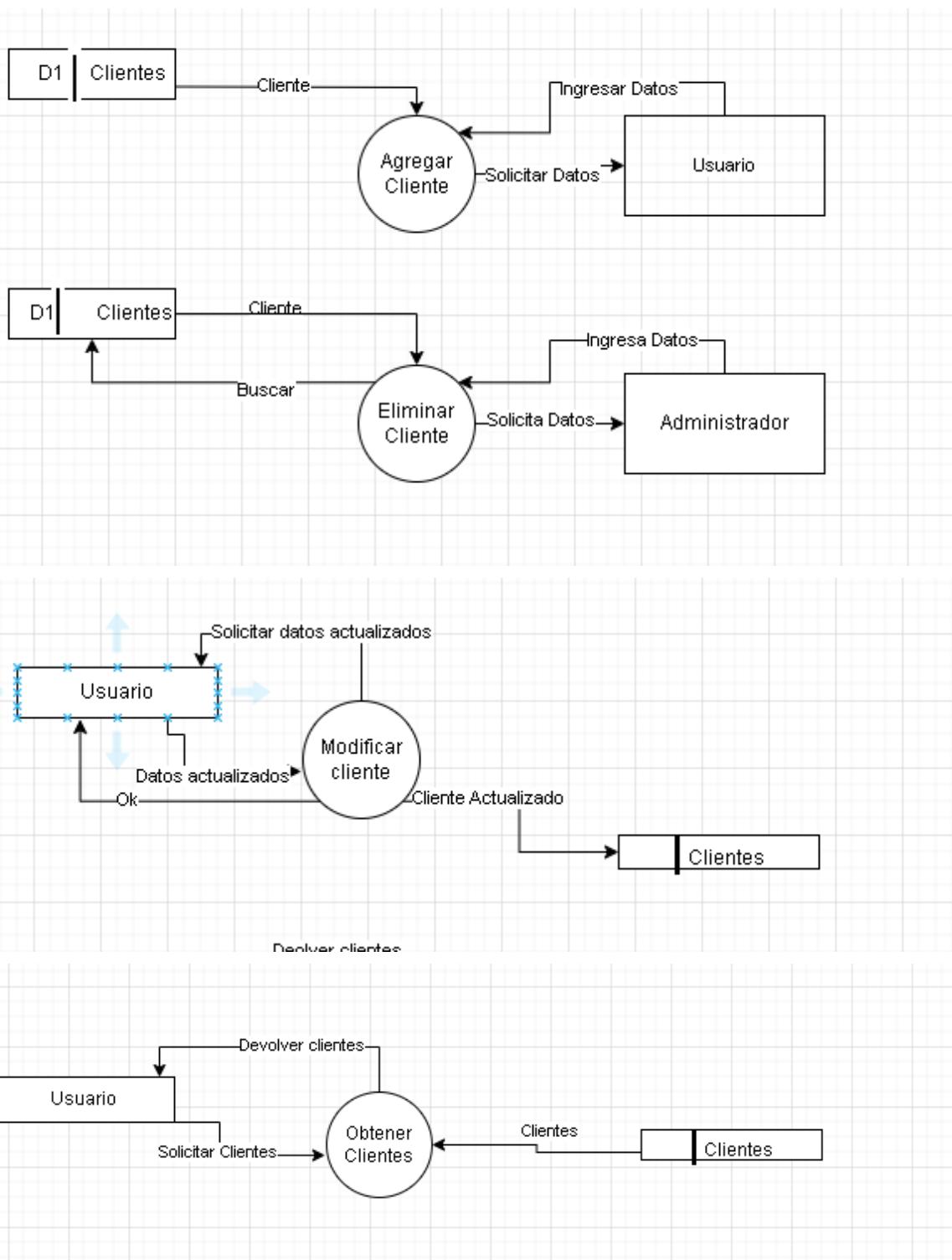


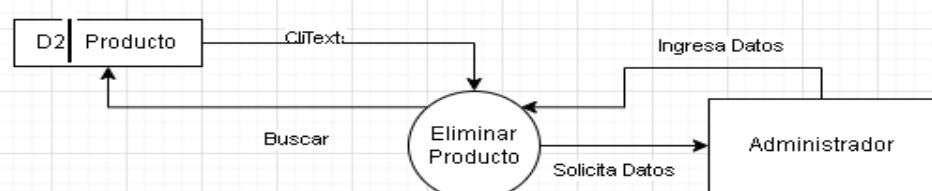
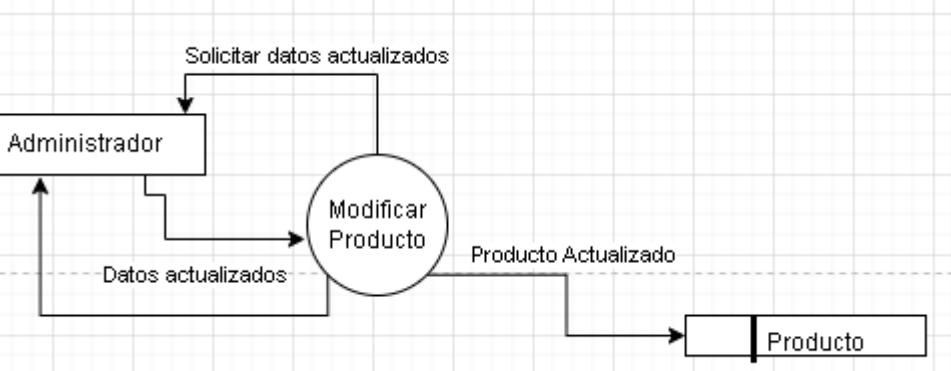
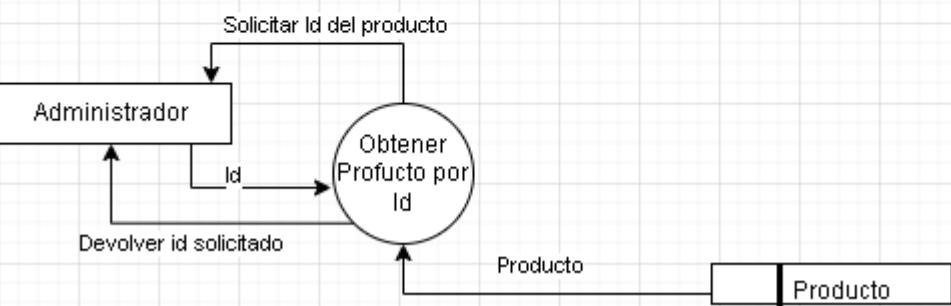
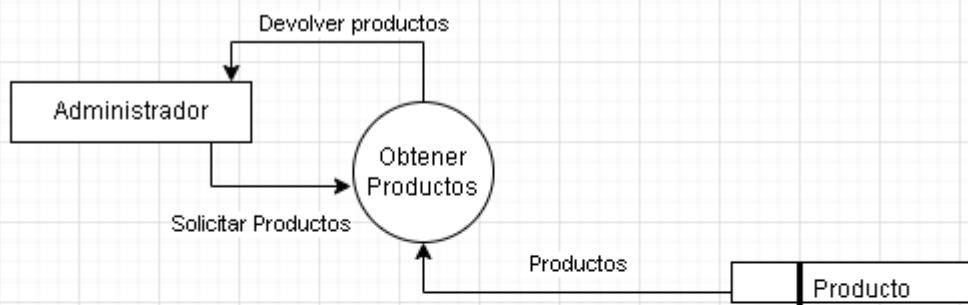
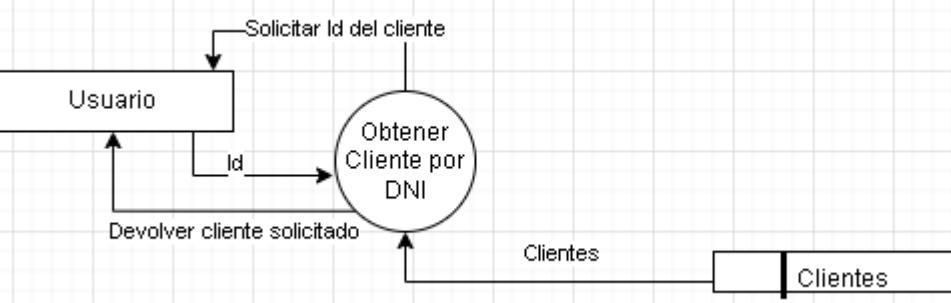


DFD nivel 0



DFD nivel 1





Manual Técnico del Sistema de Gestión de Ventas

Autor: Garcia Andres Agustin

1. Introducción

1.1 Propósito

Este documento explica en detalle cómo funciona el Sistema de Gestión de Ventas, incluyendo su instalación, configuración, mantenimiento y resolución de problemas. Su objetivo es servir como guía técnica para quienes trabajen con el sistema.

1.2 Alcance

Está dirigido a desarrolladores, administradores de sistemas, personal de soporte técnico y profesionales de TI que necesiten instalar, mantener o modificar el sistema.

1.3 Público objetivo

- Desarrolladores de software
- Administradores de sistemas
- Personal de soporte técnico
- Arquitectos de soluciones
- Responsables de mantenimiento

2. De qué se trata este sistema

2.1 ¿Qué hace el programa?

Básicamente, lo que buscábamos era tener un solo lugar para ver y manejar todas las ventas de la empresa. La idea es que el programa guarde todo: quiénes son los clientes, qué productos tenemos, y qué se vendió (cuándo, cuánto, a qué precio, etc.). Es para dejar de tener todo desparramado.

2.2 ¿Para qué lo hicimos?

El objetivo más grande era armar algo que ande bien y sea confiable, para poder tener un control real de las ventas, los clientes y los productos. Si tenemos todo ordenado, podemos tomar mejores decisiones.

Además, queríamos que:

- Cargar datos sea súper cómodo y fácil.
- El registro de cada venta sea mucho más rápido.
- Evitar los errores típicos de cuando se anota a mano y que sacar reportes sea simple.

2.3 ¿Qué se puede hacer adentro?

Las funciones clave del sistema son los "ABM" (Altas, Bajas y Modificaciones) de casi todo:

- Manejar Clientes
- Manejar Productos
- Registrar Compras
- Registrar Ventas
- Y obvio, tiene una pantalla de Login para que entre solo quien debe.

3. Arquitectura del sistema

3.1 Estructura general

El sistema usa una arquitectura **cliente-servidor de dos capas (2-tier)**. La aplicación de escritorio (cliente) contiene la interfaz y la lógica de negocio, y se conecta directamente con una base de datos MySQL centralizada.

3.2 Componentes principales

- **Frontend**
 - **Tecnología:** Windows Forms (VB.NET)
 - **Función:** Proporciona la interfaz visual donde el usuario gestiona clientes, productos, compras y ventas.
- **Backend**
 - **Tecnología:** Visual Basic .NET
 - **Función:** Controla las reglas del negocio y las operaciones que modifican los datos en la base de datos.
- **Base de Datos**
 - **Motor:** MySQL
 - **Administración:** HeidiSQL
 - **Estructura:** Modelo relacional con tablas de Clientes, Productos, Ventas y Compras.

3.3 Flujo de datos

El usuario opera desde la aplicación de escritorio, que se comunica directamente con la base de datos para realizar las acciones de ABM.

- **Login:** Verifica el DNI y la contraseña del usuario.
- **Clientes y Productos:** Permite agregar, modificar o eliminar registros.
- **Ventas:** Actualiza el stock y registra cada transacción.

4. Requisitos del sistema

4.1 Hardware

- **Puesto Cliente (empleado)**
 - **CPU:** 1.0 GHz o superior
 - **RAM:** 2 GB o más
 - **Espacio en disco:** 150 MB

- **Servidor de Base de Datos**
 - **CPU:** 2 núcleos
 - **RAM:** 2 GB mínimo
 - **Espacio en disco:** 5 GB

4.2 Software

- **Puesto Cliente**
 - Windows 10 o superior
 - .NET Desktop Runtime 8.0 (o versión con la que fue compilado el sistema)
- **Servidor de Base de Datos**
 - Windows 10/Server 2016 o Linux compatible
 - MySQL 8.0 o compatible

5. Instalación y configuración

5.1 Preparación del entorno

- **En el puesto cliente:**
 1. Instalar Windows 10 o superior.
 2. Instalar .NET Desktop Runtime 8.0 o la versión correspondiente.
- **En el servidor:**
 1. Instalar MySQL Server.
 2. Crear la base de datos.
 3. Crear las tablas (Clientes, Productos, Ventas, etc.) usando scripts SQL.

Ejemplo:

SQL

```
CREATE DATABASE sistema_ventas;
USE sistema_ventas
```

```
CREATE TABLE Clientes ( ID_Cliente INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
Nombre VARCHAR(100), DNI VARCHAR(20) UNIQUE );
```

5.2 Instalación del sistema

1. Copiar el archivo ejecutable ([SistemaDeVentas.exe](#)) al equipo local.
2. Crear un acceso directo si se desea.

5.3 Verificación

Abrir el ejecutable y probar el inicio de sesión con un usuario válido para confirmar la conexión con la base de datos.

6. Configuración de conexión

IMPORTANTE: La cadena de conexión MySQL está incrustada dentro del código fuente (no hay archivo de configuración externo). Si cambian los datos del servidor (IP, nombre de BD o credenciales), será necesario **recompilar el .exe y redistribuirlo** a todos los usuarios.

7. Operación y mantenimiento

7.1 Inicio y cierre

- **Para iniciar:** abrir el archivo .exe o su acceso directo.
- **Para cerrar:** hacer clic en la “X” de la ventana principal.

7.2 Monitoreo

- Verificar el uso de memoria desde el Administrador de Tareas.
- Asegurarse de que haya conexión con el servidor de base de datos.

7.3 Mantenimiento de la base de datos

- **Diario:** Revisar que el servicio MySQL esté activo.
- **Semanal:** Realizar copias de seguridad (ver sección 8).

8. Backup y recuperación

8.1 Copias de seguridad

Se recomienda exportar la base de datos desde HeidiSQL como archivo `.sql`, seleccionando las opciones `create` (estructura) e `insert` (datos). Guardar el backup en una ubicación segura fuera del servidor.

8.2 Restauración

En HeidiSQL, abrir un nuevo servidor MySQL. Cargar el archivo `.sql` del backup. Ejecutar el script para restaurar la base de datos completa.

9. Seguridad

9.1 Autenticación y autorización

- El ingreso al sistema requiere DNI y contraseña.
- Se gestionan permisos según el rol del usuario (por ejemplo, administrador o empleado).
- Las contraseñas se almacenan con hash, nunca en texto plano.

9.2 Buenas prácticas

- Limitar el acceso al puerto 3306 del servidor solo a las IP internas.
- Usar un usuario MySQL con permisos mínimos (no administrador).

10. Solución de problemas

Problemas comunes

1. **Error de conexión al iniciar el sistema**
 - **Solución:** Revisar que MySQL esté corriendo. Comprobar la conexión de red. Si cambió la IP del servidor contactar al desarrollador para actualizar la conexión y recompilar.
2. **Error de credenciales en el login**
 - **Solución:** Revisar DNI y contraseña (respetar mayúsculas/minúsculas). Si sigue fallando, solicitar al administrador el blanqueo de clave.

12. Actualizaciones

Las actualizaciones del sistema se realizan manualmente:

1. El desarrollador genera una nueva versión del **.exe**.
2. Los usuarios reemplazan el archivo anterior.
3. Si hay cambios en la base de datos, se ejecuta el script SQL de actualización antes de iniciar la nueva versión.

13. Contacto y soporte

- **Desarrollador principal:**
 - Garcia Andrés Agustín
 - **Rol:** Full Stack Developer (Frontend: Windows Forms, Backend: VB.NET, Base de Datos: MySQL)
- **Soporte:**
 - Para reportar errores, restablecer contraseñas o solicitar nuevas funciones, contactar directamente al área de desarrollo.

Manual de Usuario: Sistema de Gestión de Ventas

Autor: Garcia Andrés Agustín

1. Introducción

- **¿Qué es el Sistema?** Es una aplicación de escritorio diseñada para ayudar a la empresa a gestionar y visualizar el registro completo de las ventas realizadas. El sistema almacena la información de los clientes, los productos ofrecidos y todos los detalles de cada venta.
- **Objetivos de este Manual** Este manual está diseñado para ayudar a los empleados a:
 - Comprender cómo usar las pantallas de Clientes, Productos y Ventas.

- Realizar la carga de datos de manera eficiente.
- Resolver problemas comunes, como errores al guardar.
- **Audiencia Objetivo** Este manual está dirigido a los empleados que registran las ventas de la empresa y a los Administradores del sistema.

2. Requisitos del Sistema

- **Requisitos de Hardware (para la PC del empleado)**
 - **Memoria RAM:** 2 GB
 - **Espacio en disco:** 150 MB de espacio libre
- **Requisitos de Software**
 - **Sistema operativo:** Windows 10 o superior
 - **Software adicional:** .NET Desktop Runtime 8.0

3. Instalación y Configuración

Proceso de Instalación

La aplicación no requiere un instalador complejo.

1. **Obtención del sistema:** Recibirás un archivo **.exe** (ej. **SistemaVentas.exe**) del área técnica.
2. **Instalación:** Copia ese archivo en una carpeta en tu computadora (ej. en el Escritorio o en **C:\Sistema Ventas**).
3. **Acceso:** Puedes crear un acceso directo a ese archivo **.exe** en tu escritorio para acceder más fácil.

Verificación de la Instalación

Para verificar que funciona:

1. Haz doble clic en el archivo **.exe**.
2. El sistema debe abrirse y mostrar la pantalla de Login.

4. Primeros Pasos

Acceso al Sistema

1. **Inicio de sesión:**
 - Abre la aplicación (haciendo doble clic en el **.exe**).
 - El sistema te pedirá "DNI" y "Contraseña".
 - Ingresa tus credenciales y presiona "Ingresar".
2. **Pantalla principal:**
 - Una vez dentro, verás la interfaz principal del sistema. Si eres un "Empleado", verás directamente la pantalla de "Registrar Venta". Si eres "Administrador", verás un menú con más opciones.

5. Funcionalidad Principal: Registrar una Venta (Rol: Empleado)

Propósito: Esta es la pantalla principal para el empleado. Su función es registrar los productos que un cliente desea comprar y finalizar la transacción. **Cómo acceder:** Es la primera pantalla que se muestra automáticamente después de iniciar sesión.

Pasos para registrar una venta

1. Buscar al Cliente

- En la sección "Datos del Cliente", ingresa el DNI del cliente y presiona "Buscar".
- Si el cliente existe, su nombre y datos se cargarán automáticamente en los campos.

2. ¿Qué pasa si el cliente es nuevo? (Crear registro)

- Si al buscar el DNI el sistema indica "No encontrado", haz clic en el botón "Crear Cliente".
- Se habilitarán los campos para que ingreses los datos del nuevo cliente.
- **Campos obligatorios:** DNI, Nombre, Teléfono y Correo.
- Al presionar "Guardar", el cliente queda registrado y seleccionado para la venta actual.

3. Agregar Productos a la Venta (Consultar registros)

- En la sección "Detalle de Venta", ubica el campo "Buscar Producto por ID".
- Ingresa el ID del producto y presiona "Buscar".
- El sistema mostrará el Nombre, Precio Unitario y el Stock disponible de ese producto.
- Ingresa la Cantidad que el cliente desea comprar.
- Haz clic en el botón "Agregar".

4. Ver el Detalle

- El producto se agregará a la lista (o "carrito") de la venta, mostrando el subtotal.
- Repite el paso 3 para todos los productos que el cliente quiera llevar.

5. Finalizar la Venta

- Una vez agregados todos los productos, verifica el Total de la compra en la pantalla.
- Haz clic en el botón "Finalizar Venta".
- El sistema guardará la venta, descontará el stock de los productos vendidos y limpiará la pantalla para la siguiente venta.

6. Administración del Sistema (Solo Administradores)

Nota: Esta sección detalla las funcionalidades disponibles únicamente para usuarios con rol de "Administrador". El empleado estándar no tendrá acceso a estas pantallas.

6.1 Gestión de Usuarios

Propósito: Crear, modificar o desactivar las cuentas de los empleados que usan el sistema.

- **Crear nuevos usuarios:**

1. Acceder al módulo "Administración" > "Usuarios".
2. Hacer clic en "Nuevo".

3. **Datos requeridos:** DNI (será el usuario de login), Nombre Completo y Contraseña temporal.
 4. **Asignación de roles:** Asignar el rol "Empleado" o "Administrador".
- **Desactivar usuarios:**
 1. Buscar al usuario por DNI.
 2. Hacer clic en "Desactivar".

6.2 Módulo: Gestión de Clientes (ABM)

Propósito: Administrar la base de datos completa de clientes (modificar datos incorrectos, eliminar duplicados, etc.).

- **Funciones (ABM):**
 - **Crear nuevo registro:**
 1. Hacer clic en "Nuevo".
 2. Completar los campos: DNI, Nombre, Teléfono y Correo.
 3. Hacer clic en "Guardar".
 - **Consultar registros:**
 1. Ingresar el DNI en el campo de búsqueda.
 2. Presionar "Buscar".
 - **Modificar registros:**
 1. Buscar al cliente por DNI.
 2. Modificar los campos necesarios.
 3. Hacer clic en "Guardar".
 - **Eliminar registros:**
 1. Buscar al cliente por DNI.
 2. Hacer clic en "Eliminar".

6.3 Módulo: Gestión de Productos (ABM)

Propósito: Administrar el inventario, cambiar precios y actualizar el stock de los productos.

- **Funciones (ABM):**
 - **Crear nuevo registro:**
 1. Hacer clic en "Nuevo".
 2. Completar los campos: ID del producto, Nombre, Precio y Stock inicial.
 3. Hacer clic en "Guardar".
 - **Consultar registros:**
 1. Ingresar el ID del producto en el campo de búsqueda.
 2. Presionar "Buscar".
 - **Modificar registros:**
 1. Buscar el producto por ID.
 2. Modificar los campos (ej. Precio o Stock).
 3. Hacer clic en "Guardar".

7. Solución de Problemas

- **Problema: No puedo iniciar sesión**

- **Causa posible:** DNI o contraseña incorrectos.
- **Solución:** Verifica que tu DNI sea correcto y que estés usando la contraseña asignada. Si la olvidaste, contacta a un administrador para que la resetee.
- **Problema: El sistema dice "Error de conexión" o "No se puede conectar"**
 - **Causa posible:** El servidor de la base de datos está apagado o no tienes conexión a la red de la empresa.
 - **Solución:** Verifica que tu computadora esté conectada a la red. Si el problema sigue, informa al administrador.
- **Problema: Error al guardar una venta**
 - **Causa posible:** Faltan datos clave (ej. no seleccionaste un cliente) o el producto que intentas vender no tiene stock.
 - **Solución:** Revisa el formulario, asegúrate de que todos los campos obligatorios estén llenos y verifica el stock del producto que estás intentando agregar.

8. Preguntas Frecuentes

- **P: ¿Cómo puedo cambiar mi contraseña?**
 - **R:** Por seguridad, los usuarios no pueden cambiar su propia contraseña. Debes solicitárselo a un Administrador, quien te asignará una nueva.
- **P: ¿Qué hago si ingreso mal el DNI de un cliente nuevo?**
 - **R:** No puedes modificarlo. Debes finalizar la venta (o cancelarla) y luego pedirle a un Administrador que corrija o elimine el cliente mal cargado desde la Sección 6.2 (Gestión de Clientes).
- **P: ¿El sistema funciona en celulares?**
 - **R:** No, es una aplicación de escritorio diseñada solo para computadoras con Windows 10 o superior.

9. Soporte Técnico

- **Contacto:** Garcia Andrés Agustín
- **Horario de atención:** Lunes a Viernes, 9:00 - 18:00
- **Antes de Contactar Soporte:**
 1. Anota el mensaje de error exacto que te dio el sistema.
 2. Intenta recordar los pasos que hiciste antes de que ocurra el error.

Acta de Proyecto: Sistema de Gestión de Almacén

1. Información General del Proyecto

- **Nombre de proyecto:** Sistema de Gestión de Almacén
- **Gerente de proyecto:** Garcia Andres
- **Financiador (Patrocinador/Profesor):** Obregon
- **Fecha de inicio de proyecto:** 20 de octubre de 2025
- **Fecha de finalización de proyecto:** 13 de noviembre de 2025

2. Metas y Objetivos del Proyecto

- **Meta:** La meta de nuestro objetivo es **centralizar y automatizar** la gestión comercial de un **almacén**, mejorando la eficiencia operativa, el control de la información y la experiencia del usuario.
- **Los objetivos principales del proyecto son:**
 - Implementar un sistema de **login seguro** para controlar el acceso.
 - Desarrollar la **gestión completa (ABM)** de las entidades principales: Productos y Clientes.
 - Registrar **ventas de forma transaccional**, asegurando la integridad de los datos en las tablas **ventas** y **ventasitems**.
 - Demostrar la aplicación correcta de los pilares de **POO (Encapsulamiento y Herencia)**.

3. Equipo y Roles del Proyecto

- **Director del Proyecto (Desarrollador):** Garcia Andres
- **Patrocinador / Cliente (Profesor):** Obregon

4. Alcance de Proyecto

- El sistema gestiona el **login**, el **ABM de productos**, el **ABM de clientes**, y el **registro de ventas** con su correspondiente historial.
- El sistema utiliza una base de datos MySQL y está desarrollado en Visual Basic .NET.
- Nuestro sistema **no** gestiona el control de stock (alertas de mínimo), **no** genera facturación fiscal (PDF, AFIP), y **no** incluye el módulo de "Compras" a proveedores.

5. Los Principales Entregables del Proyecto

- **Código Fuente:** Proyecto completo en Visual Basic .NET.
- **Base de Datos:** Script SQL para la creación de la base de datos **trabajo** y sus 5 tablas (**usuarios**, **clientes**, **productos**, **ventas**, **ventasitems**).
- **Clases POO:** Archivos **.vb** de las clases (ej. **Persona.vb**, **Usuario.vb**) que demuestran la lógica de negocio, Encapsulamiento y Herencia.
- **Documentación:** Esta Acta Constitutiva.

- **Video Demostración:** (Entregable a futuro) Video explicando el funcionamiento del sistema.
-

6. Hitos, Cronograma y Dependencias

- **TAREA A:** Análisis y Diseño de Base de Datos: 20/10 – 22/10
 - **TAREA B:** Desarrollo de Clases POO (Herencia, Encapsulamiento): 23/10 – 25/10
 - **TAREA C:** Desarrollo del Módulo de Login: 26/10 – 27/10
 - **TAREA D:** Desarrollo del Módulo ABM de Productos: 28/10 – 31/10
 - **TAREA E:** Desarrollo del Módulo ABM de Clientes: 01/11 – 03/11
 - **TAREA F:** Desarrollo del Módulo de Alta de Venta (Transaccional): 04/11 – 08/11
 - **TAREA G:** Desarrollo del Módulo Historial de Ventas: 09/11 – 10/11
 - **TAREA H:** Pruebas, funcionamiento y corrección de errores: 11/11 – 12/11
 - **TAREA I:** Preparación de documentación y Acta: 13/11
-

7. Presupuesto

- El presupuesto para este proyecto es **académico**, por lo que el costo monetario directo es **\$0**.
- Si se quisiera estimar un valor de mercado por las horas de desarrollo (aprox. 80-100 horas), se podría desglosar de la siguiente manera:

TRABAJADOR	TAREA	SALARIO (Estimado de Mercado)
Desarrollador Full-Stack (Garcia Andres)	Análisis, Diseño BD, Programación POO/VB.NET, Testing	N/A (Proyecto Académico)
VALOR TOTAL ESTIMADO DEL PROYECTO		\$1,500,000 ARS (Estimación de valor si fuera un trabajo freelance)

8. Riesgos

- Posibles **errores en la lógica de las transacciones** (que la venta se guarde sin sus items).
- **Errores de conexión** con la base de datos MySQL (puertos, credenciales, firewall).
- **Lógica de POO** (Herencia, Encapsulamiento) implementada de forma incorrecta o que no cumpla los requisitos.
- **Gestión del tiempo** para completar todos los módulos (ABM, Ventas) antes de la fecha de entrega (cronograma ajustado de 3.5 semanas).

9. Aprobación

- **Nombre y puesto:** Garcia Andres, Gerente de Proyecto.
- **Fecha:** 13 de noviembre de 2025