



Proyecto Integrador

Punto De Venta

Universidad Autónoma De Tamaulipas

Facultad de Ingeniería Tampico

- Ingeniería en sistemas computacionales
 - Materia: Programación Avanzada
 - Alumna: Castillo Aviles Anahi
 - Matricula: a2233336121
- Profesor: Ing. Alvarez Navarro Eduardo
 - Fecha:
 - Semestre: 3°
 - Grupo: "I"

¿Punto de venta?

- Un punto de venta (PDV) es un lugar físico o virtual donde se realiza una transacción comercial, es decir, donde un cliente compra un producto o servicio. Puede referirse a:
 - Punto de venta físico:
 - Tiendas, supermercados, quioscos, restaurantes, etc.
 - Incluye cajas registradoras, terminales POS (Point of Sale) y sistemas de cobro.
 - Punto de venta virtual (online):
 - Sitios web, aplicaciones móviles o marketplaces (como Amazon, Mercado Libre).
 - Utilizan plataformas de pago electrónico en lugar de terminales físicas.

Funciones de un punto de venta

- Gestión de productos e inventario
- Alta, edición y baja de productos.
- Control de existencias con alertas de stock bajo.
- Soporte para imágenes, unidad de medida, IVA y descuentos.
- Registro automático de ingresos de mercancía y actualización de costos.
- Ventas en mostrador
- Carrito de compra: agregar, quitar o modificar cantidades antes de cobrar.
- Cálculo automático de subtotal, IVA, descuentos y total.
- Múltiples métodos de pago (efectivo, tarjeta, mixto).
- Impresión o generación de ticket / factura.
- Registro rápido de clientes frecuentes.
- Histórico de compras por cliente.
- Búsqueda por nombre, teléfono o correo.
- Proveedores y compras
- Catálogo de proveedores con contactos.
- Asociación de productos a proveedores para futuras órdenes de compra.
- Devoluciones .
- Registro de artículos devueltos vinculados a una venta.
- Usuarios y seguridad
- Inicio de sesión con roles (cajero, administrador, inventarista).
- Restricción de funciones según permisos.
- Bitácora básica de acceso y acciones críticas.
- Reportes Ventas diarias, semanales y mensuales.
- Productos más vendidos y menos rotación.

Ventajas de contar con un punto de venta

- Ventas rápidas y sin errores gracias al carrito y cálculos automáticos.
- Control de inventario en tiempo real, con alertas por bajo stock.
- Mejor atención al cliente con historial y tickets al instante.
- Reportes útiles para tomar decisiones y ver qué productos se venden más.
- Seguridad con usuarios, roles y registro de actividades.
- Menos trabajo administrativo, gracias a exportación de datos.
- Económico y escalable, fácil de mejorar o adaptar.

Puntos de ventas visitados

- Comparativa de software: se analizaron Odoo y Eleventa (sugeridos por el profesor) para identificar módulos clave y buenas prácticas.
- Observación en campo: Bodega Aurrera: se estudió el flujo de caja y emisión de tickets durante las compras habituales.
- Taquería "El Habanerito": se observó su operación desde el mostrador (sin acceso interno), detectando limitaciones de los negocios pequeños.
- Hallazgos esenciales: rapidez en cobro, control de inventario, historial de ventas y facilidad de uso.
- Estos insumos guiaron el diseño de nuestro propio punto de venta, enfocado a comercios pequeños y medianos.

Problemática observada

- Al visitar dos tiendas, estas no contaban con punto de venta, solamente una, su problemática era que el quien les aporó el punto de venta era el único para agregar e eliminar cosas del menú ya que era una taquería, además de que solamente lo tenían en 3 teléfonos de los meseros, los trabajadores de cocina no lo podían utilizar así que cada pedido el mesero debía estar moviéndose entre los clientes tomando ordenes y escribiéndolas para los de cocina, además de que las interfaces no eran amigables con el usuario, no se creó el punto de venta para la taquería pero de aquí se tomó la idea para el punto de venta para el cliente, que no contaba con uno, se debía adaptar para que el usuario no tenga ciertas dificultades para adaptarse al correcto uso del sistema.

Retroalimentación en grupo

- También al compartir datos con demás compañeros nos comentaron que algunos negocios ni siquiera contaban con un punto de venta, algunos los rentaban y otros tenían pero batallaban mucho para utilizarlos.

Objetivos

- Realizar un sistema de punto de venta en el lenguaje de JAVA
- Que cuente con funciones primordiales de un punto de venta
- Que cuente con interfaz amigable
- Que cuente con una integración fácil con el usuario
- Debe contar con cinco patrones de software

Patrón de diseño MVC

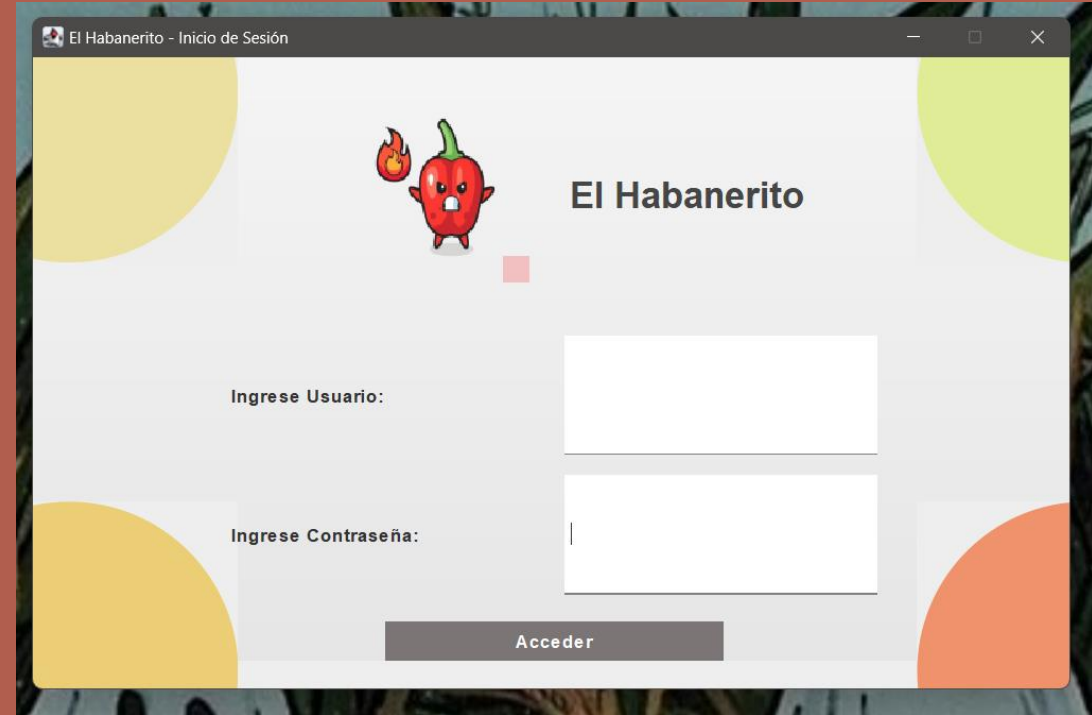
- Se eligió el patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador) para organizar el sistema de forma clara y modular.
- Modelo: gestiona los datos, reglas de negocio y acceso a la base de datos (con DAOs).
- Vista: contiene la interfaz gráfica hecha en Java Swing, lo que ve y usa el cajero o usuario.
- Controlador: conecta la vista con el modelo, procesando acciones del usuario (como vender o buscar productos).



Descripción de ventanas del proyecto

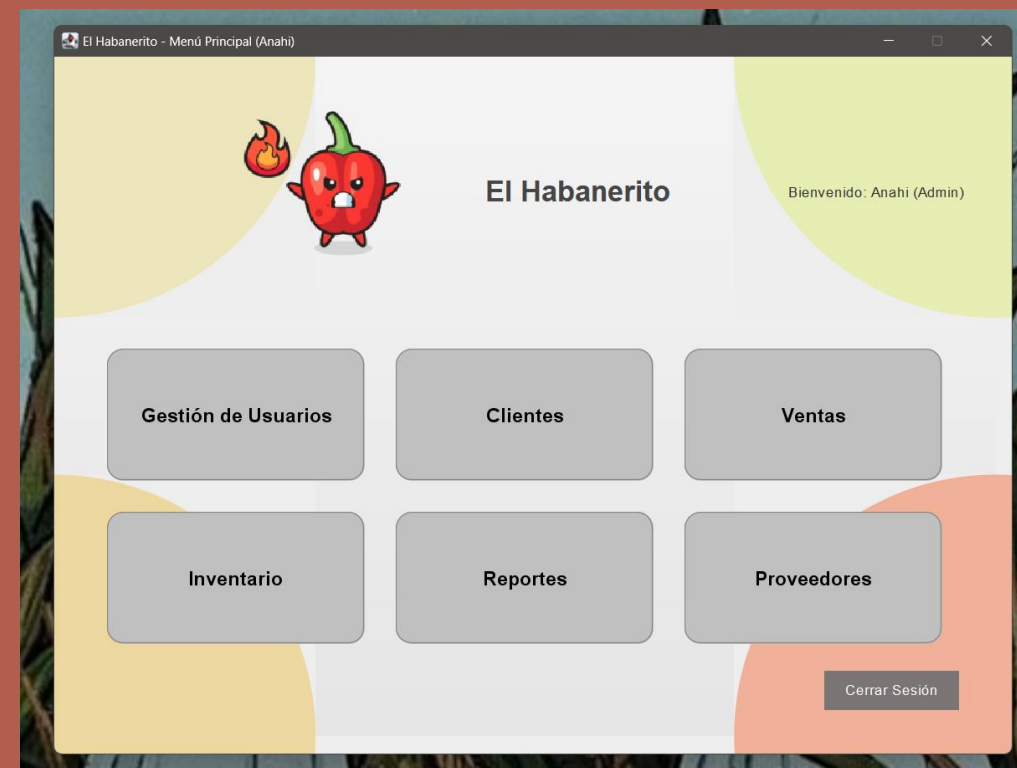
Ventana de login

- El proyecto se divide en dos tipos de usuarios "Admin" y "Trab". Se decidió hacer así dado que el dueño de la tienda es el que la maneja todo el día, solamente una persona le ayuda (solamente si esta muy enfermo el dueño o tiene que resolver cosas). El único cargo que se delimita es el de Trab que no puede agregar usuarios.



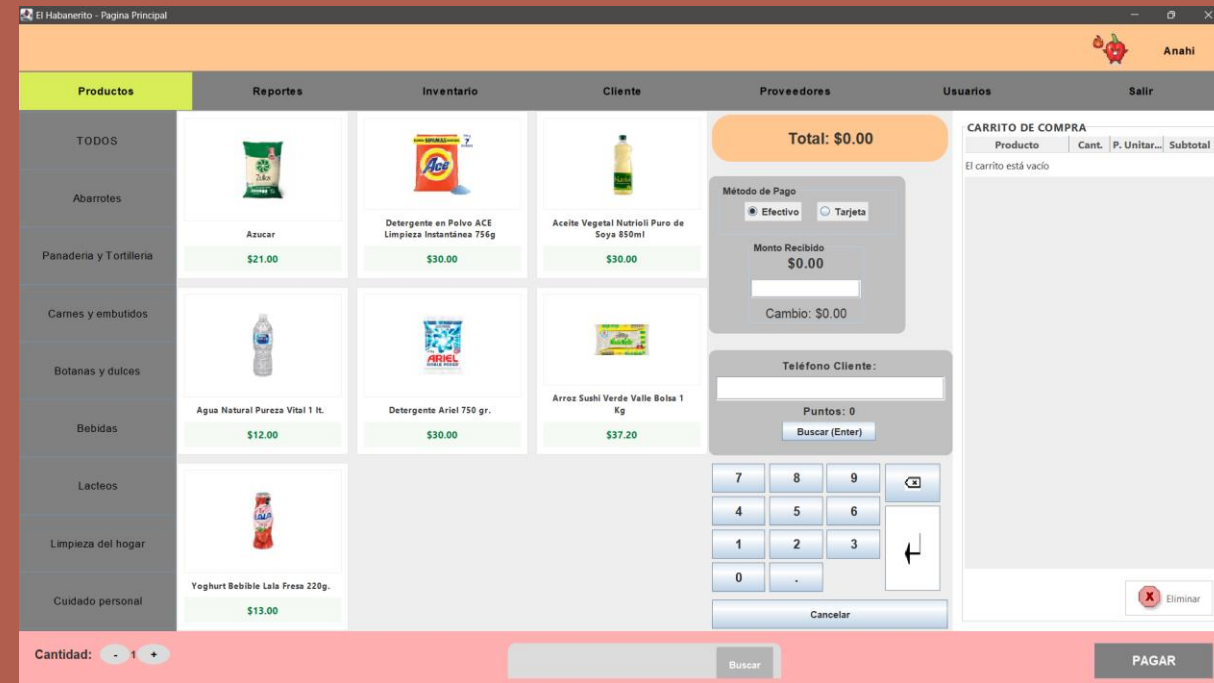
Menú principal

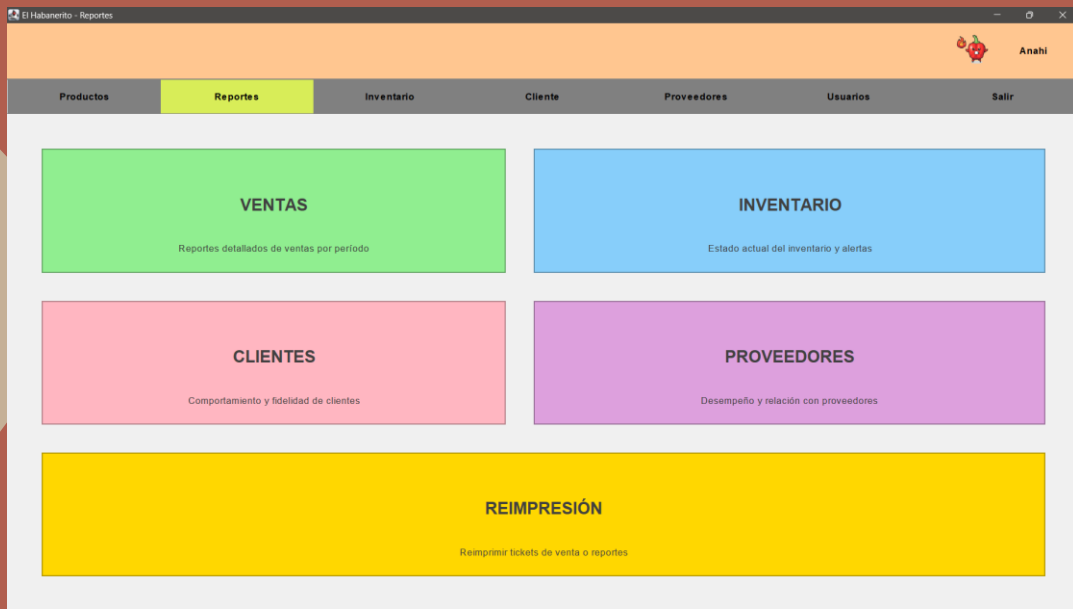
- En esta ventana se da después de ingresar usuarios y contraseñas llevado un mejor control de las vistas, mostrando por botones las demás ventana, si se hizo una sesión incorrecta se puede cerrar sesión o avanzar.



Ventana de ventas

Esta ventana permitirá realizar ventas, mostrando productos con imágenes, estos se podrán seleccionar y agregarse al carrito, calculando totales, pagando, agregando puntos a clientes por venta, soprta múltiples métodos de pago y calcula cambio, muestra precios y descripciones en tiempo real, se puede realizar búsqueda o moverse a otras ventanas.



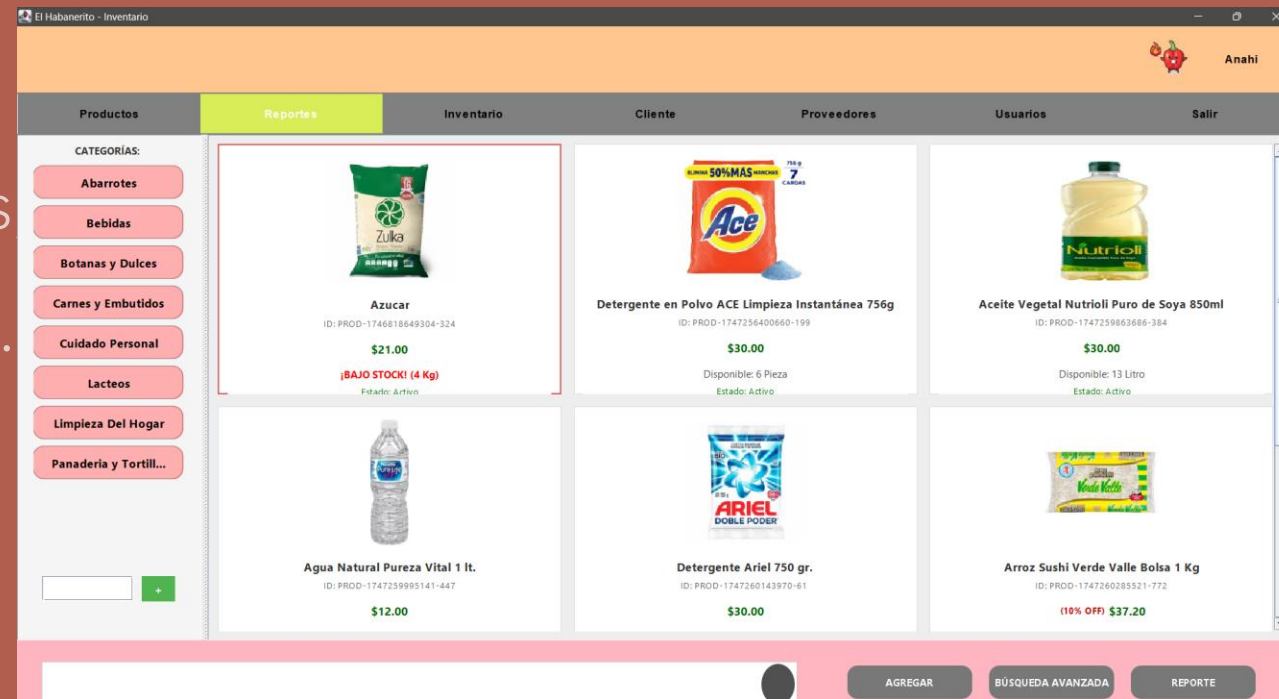


Reportes

- En esta ventana se muestra cinco botones, donde se pueden navegar a cada reporte correspondiente que desee generar, pueden ser ventas, clientes, proveedores, inventario o reimpresión de esos mismos reportes (además del ticket).

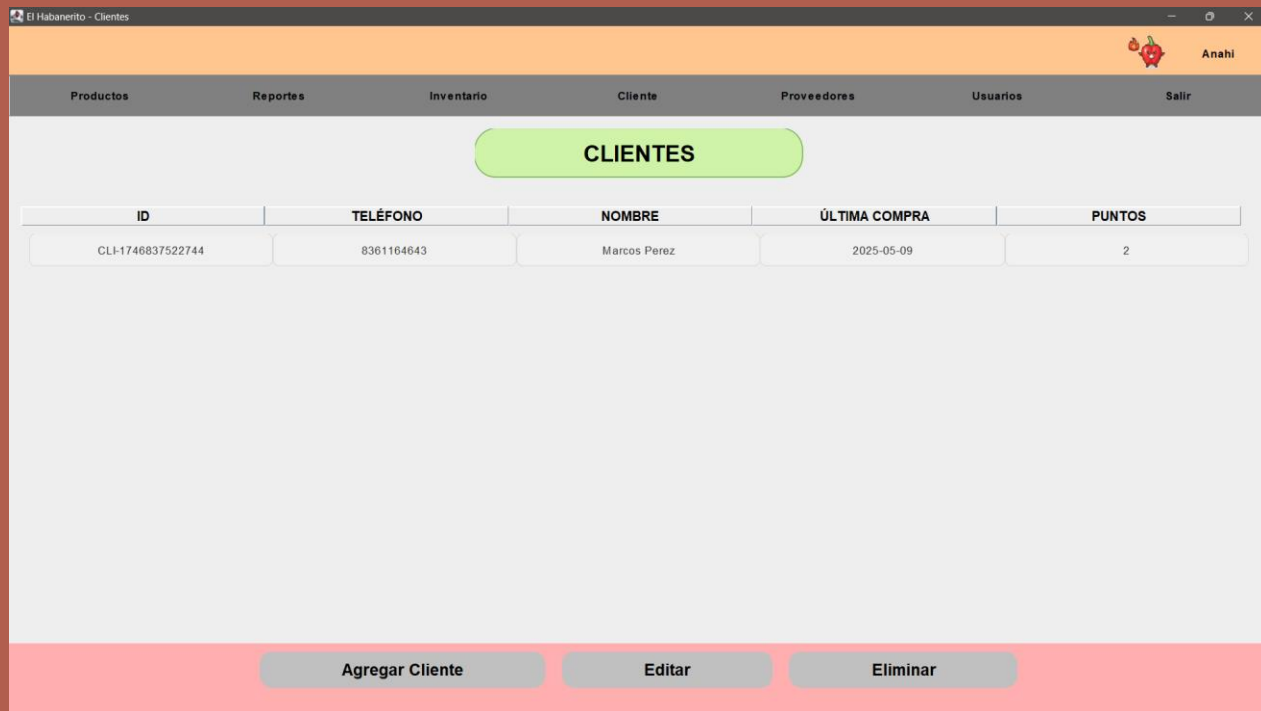
Inventario

En esta ventana se encuentra la lista de productos con sus imágenes, se puede acceder a mas detalles de ellos seleccionándolos, además de ser filtrados por categorías, se puede realizar búsquedas, agregarse productos nuevos, eliminarse, generar reporte. En búsqueda avanzada se puede realizar entradas salidas, devoluciones de productos.

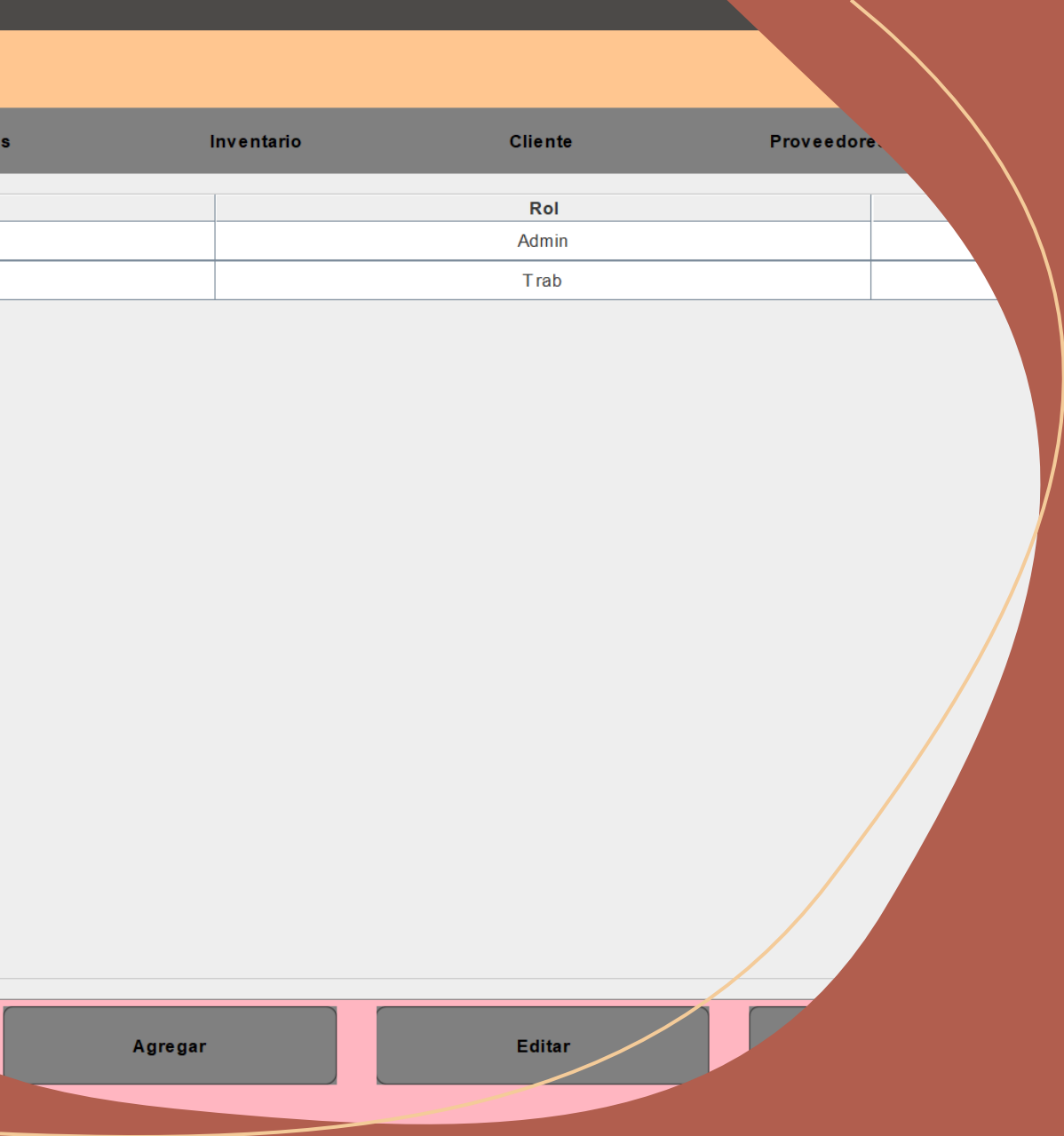


Cliente

- En la ventana cliente se puede observar una tabla donde se encuentran los clientes que se registraron para generar puntos, se pueden agregar, eliminar o modificar.



ID	TELÉFONO	NOMBRE	ÚLTIMA COMPRA	PUNTOS
CLI-1746837522744	8361164643	Marcos Perez	2025-05-09	2



Usuarios

- En esta ventana se encuentra otra tabla que muestra la información de los usuarios que se agregaron, editaron o modificaron por el administrador.



Gracias por la
atencion