

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y DE ARQUITECTURA: PROYECTO A1CLICK

Versión del Documento: 1.0 (Portfolio Release)

Rol: Ingeniero de Software Full Stack (.NET / SQL)

Autor: Leonardo Ahumada

Repositorio: [leoahumadausa-Balam/A1Click_ShowCase](https://github.com/leoahumadausa-Balam/A1Click_ShowCase)

Contenido

1. ARQUITECTURA Y DISEÑO DE SOFTWARE.....	2
1.1 Filosofía de Diseño: Arquitectura N-Capas Desacoplada.....	2
1.2 Modelo de Objetos.....	3
1.3 Stack Tecnológico y Decisiones de Ingeniería	3
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y SOLUCIÓN	4
2.1 Situación Original (AS-IS).....	4
2.2 Solución Implementada (TO-BE)	5
3. SEGURIDAD Y CONTROL DE ACCESO (RBAC)	6
3.1 Perfil Operador (Usuario Estándar)	7
3.2 Perfil Administrador y "Doble Factor Local".....	8
4. FUNCIONALIDADES CLAVE Y UX (EXPERIENCIA DE USUARIO)	9
4.1 Productividad y Atajos	9
4.2 Modalidad de Ventas Híbrida.....	10
4.3 Diagnóstico y Persistencia Local	12
5. LÓGICA DE NEGOCIO AVANZADA: GESTIÓN DE INSUMOS DERIVADOS	13
Trigger para implementación de lógica.....	14
6. INFRAESTRUCTURA DE BASE DE DATOS Y AUTOMATIZACIÓN.....	15
7. ALCANCE Y PERSONALIZACIÓN (ENTERPRISE CUSTOM).....	16
8. TRAZABILIDAD, AUDITORÍA Y EXPERIENCIA DE USUARIO	16
8.1 Modelo de Auditoría y Trazabilidad	16
8.2 Mapa de Navegación (UX).....	17
8.3 Galería de Funcionalidades Principales	18
A. Módulo de Ingreso de Mercadería (UCIngresoMercaderia).....	18
B. Gestión de Usuarios y Roles (UCGestionUsuariosRoles)	18
C. Reportes y Exportación (UCReporteVentas)	19
D. Visor de Movimientos y Kardex (UCInventarioMovimientos)	20

1. ARQUITECTURA Y DISEÑO DE SOFTWARE

1.1 Filosofía de Diseño: Arquitectura N-Capas Desacoplada

El núcleo de A1Click se basa en una arquitectura de **Separación de Responsabilidades (SoC)**. A diferencia de las aplicaciones monolíticas tradicionales donde la interfaz gráfica contiene la lógica, este sistema implementa una estricta división:

- **Modularidad por UserControls:** La interfaz se compone de módulos independientes (UserControls) cargados dinámicamente. Esto permite **refactorizar** o reemplazar un módulo completo (ej: cambiar la pantalla de Ventas) sin afectar al resto del sistema, garantizando un código mantenable y escalable.
- **Escalabilidad:** El diseño desacoplado facilita la detección de errores (bugs) y permite que futuras funcionalidades se integren orgánicamente sin generar "código espagueti".

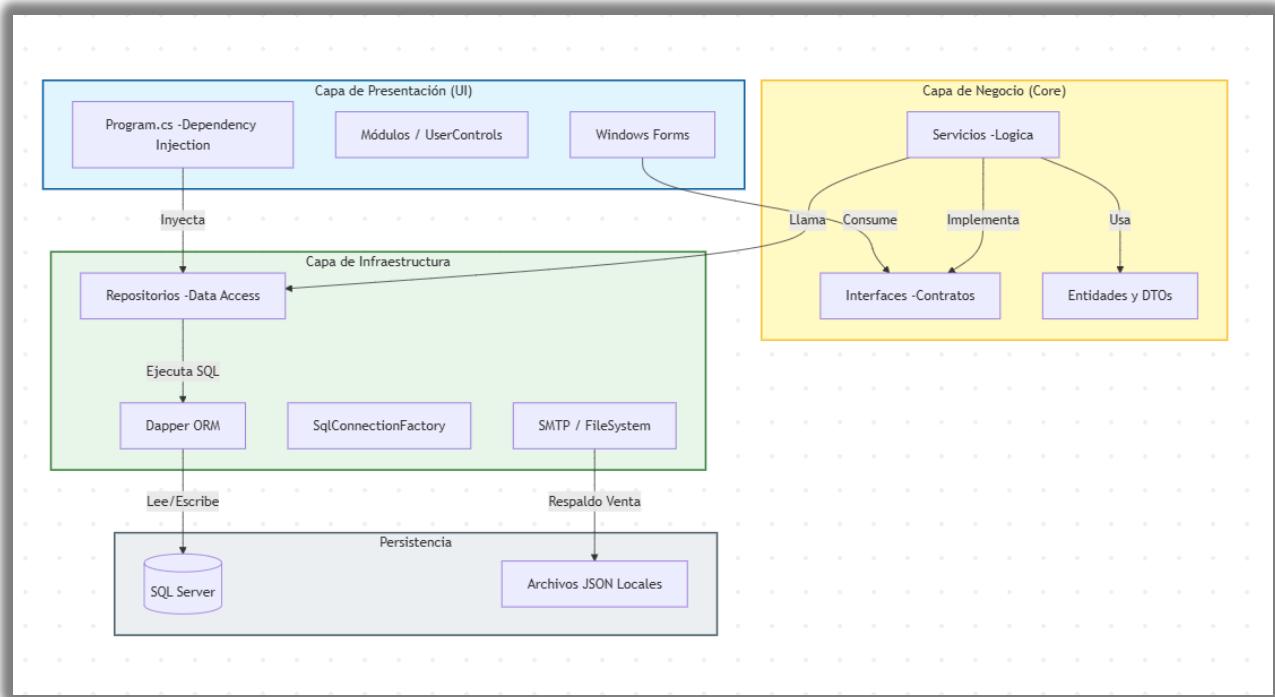
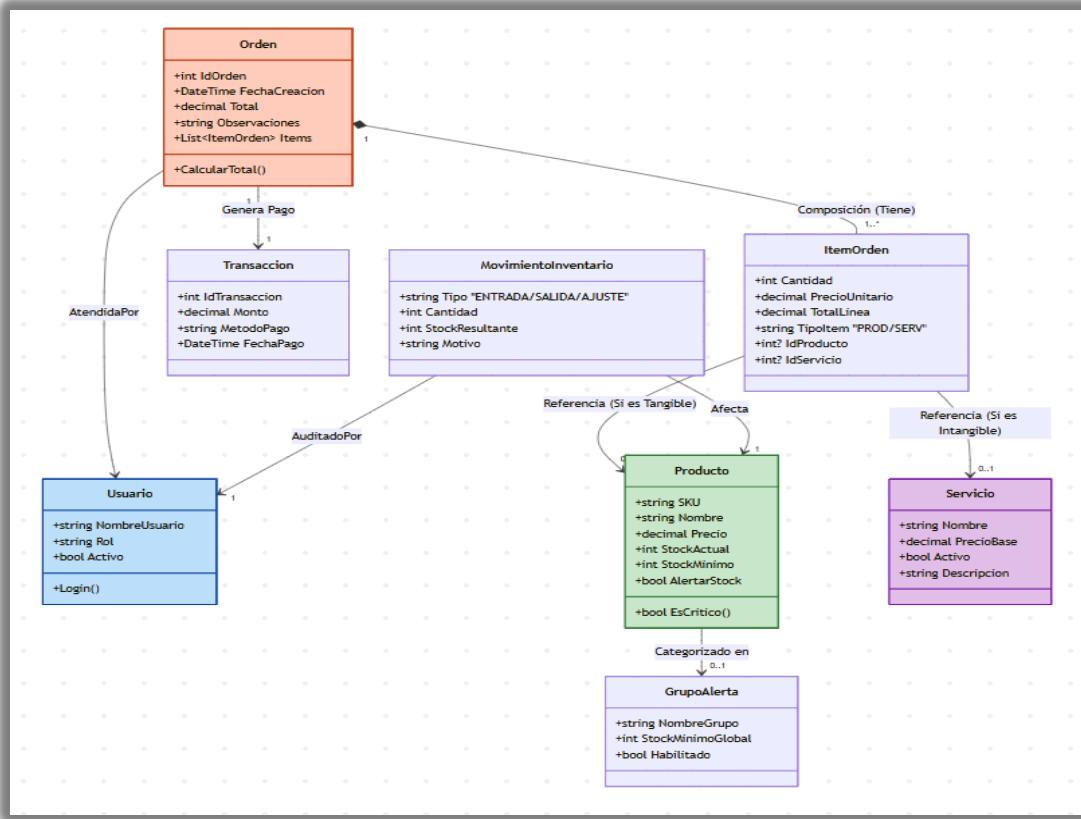


Diagrama Estructura de capas.

1.2 Modelo de Objetos



1.3 Stack Tecnológico y Decisiones de Ingeniería

Capa / Componente	Tecnología	Justificación Técnica
Presentación	Windows Forms (.NET 6)	Requerimiento de cliente ligero, alto rendimiento en hardware modesto y respuesta inmediata (baja latencia) en el POS.
Negocio (Core)	C# (POCOs + Interfaces)	Lógica pura agnóstica a la base de datos. Uso de Inyección de Dependencias (DI) para invertir el control.
Persistencia	Dapper (Micro-ORM)	Se priorizó el control granular de SQL y el rendimiento (Raw SQL performance) sobre la abstracción pesada de Entity Framework para transacciones masivas.
Base de Datos	SQL Server (T-SQL)	Uso avanzado de Stored Procedures, TVPs (Table-Valued Parameters) y SQL Agent para tareas en segundo plano.
Integración	JSON / SMTP / TCP	Persistencia local para resiliencia y protocolos estándar de comunicación.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y SOLUCIÓN

2.1 Situación Original (AS-IS)

La empresa operaba bajo un modelo manual dependiente de la memoria de los operadores y planillas de Excel desactualizadas. Esto generaba quiebres de stock invisibles, pérdida de trazabilidad en las ventas y errores humanos en la cuadratura de caja.

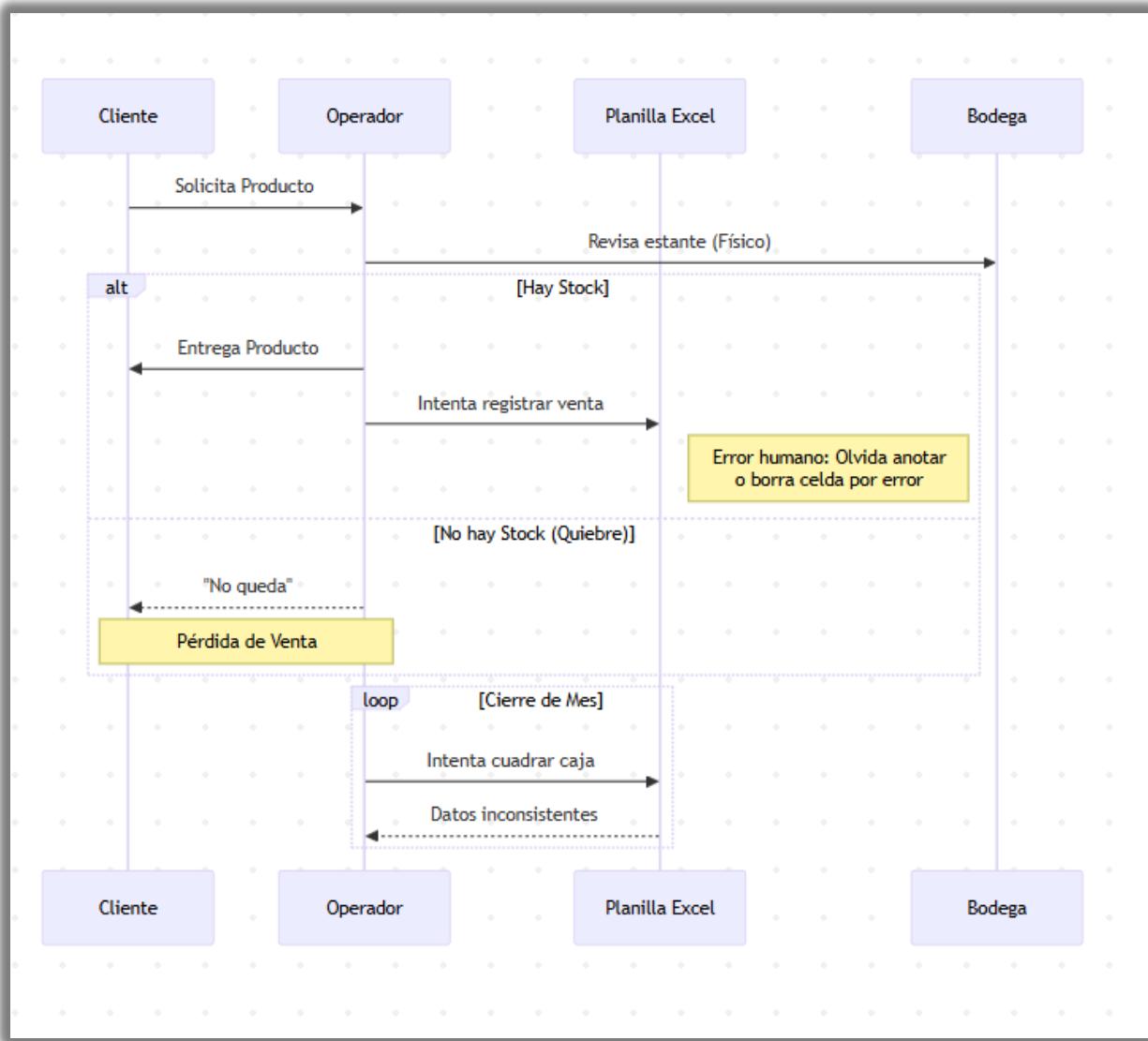


DIAGRAMA BPMN: PROCESO MANUAL (AS-IS)

2.2 Solución Implementada (TO-BE)

Se desarrolló una solución integral que digitaliza el flujo de trabajo. A1Click centraliza la operación, asegurando que cada movimiento físico (venta o ingreso) tenga un reflejo digital inmediato, auditado y validado por reglas de negocio.

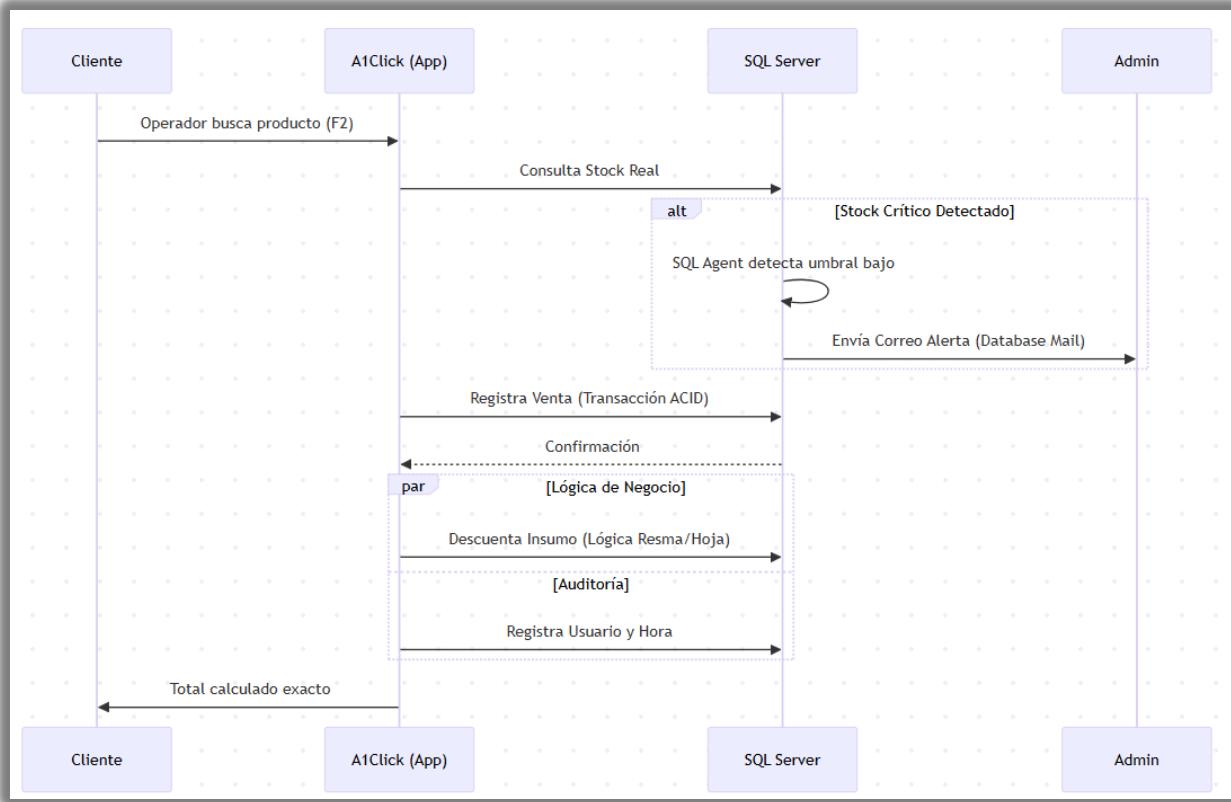
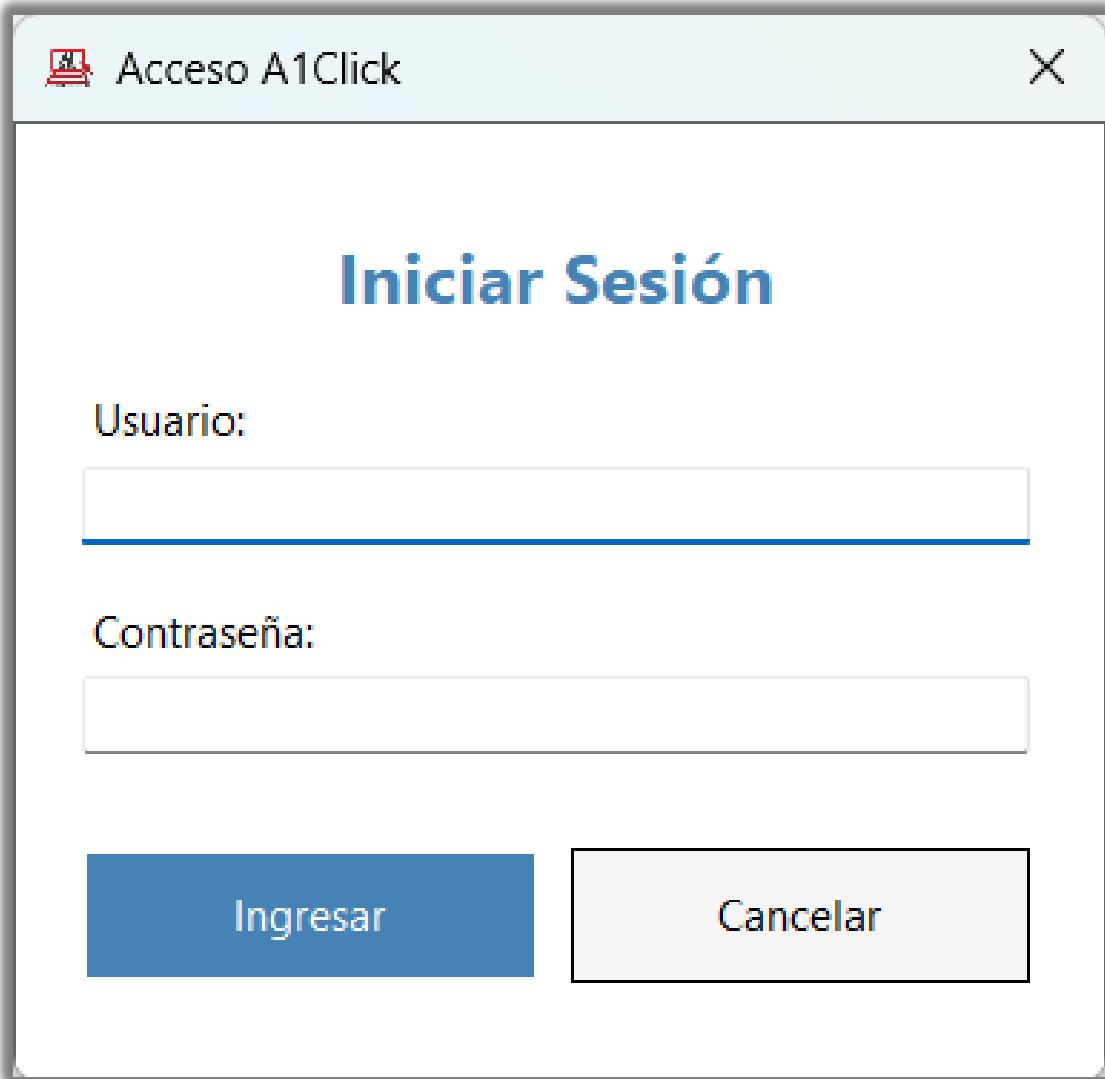


DIAGRAMA BPMN: PROCESO AUTOMATIZADO CON A1CLICK (TO-BE)

3. SEGURIDAD Y CONTROL DE ACCESO (RBAC)

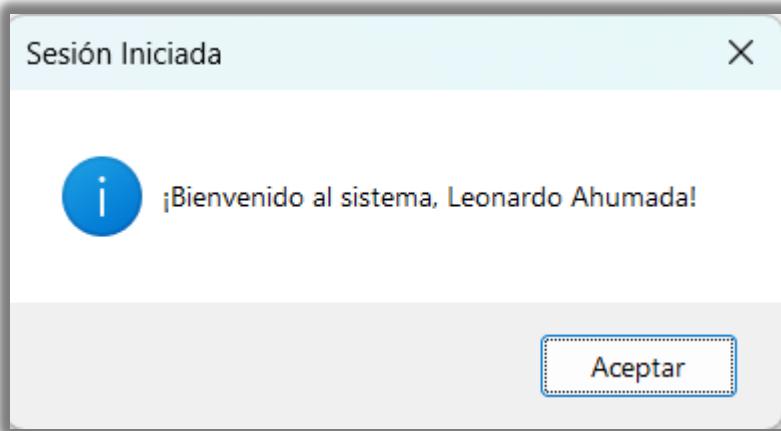
El sistema implementa un esquema de seguridad robusto basado en roles, diseñado para proteger la integridad de los datos sin entorpecer la operación diaria.



3.1 Perfil Operador (Usuario Estándar)

Diseñado para la eficiencia operativa con restricciones de seguridad:

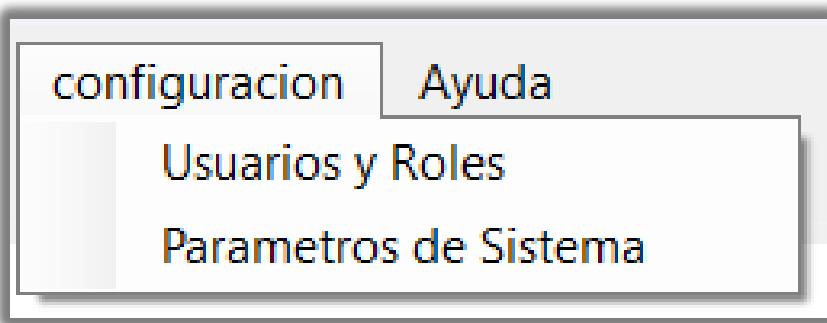
- **Acceso Permitido:** Ventas, Catálogo (Solo Lectura), Ingreso de Facturas, Movimientos de Inventario y Reportes básicos.
- **Restricciones:** No puede crear usuarios, modificar parámetros del sistema, alterar rutas de backup ni crear productos.
- **Trazabilidad:** Se exige inicio de sesión (F11) para realizar ventas o ingresos, asegurando que cada transacción quede firmada digitalmente por el responsable (Auditoría).



Confirmación del ingreso de usuario.

UsuarioComun A1Click San Felipe Sistema Online - BD Verificada (20-12-2025 21:20)

Identificación visual del usuario iniciado.

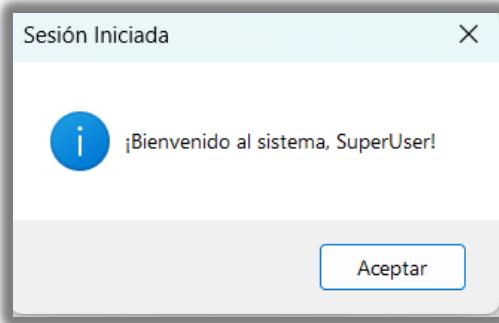


Restricción de roles para Perfil: Usuario.

3.2 Perfil Administrador y "Doble Factor Local"

Acceso total al sistema, pero con **Controles Preventivos**:

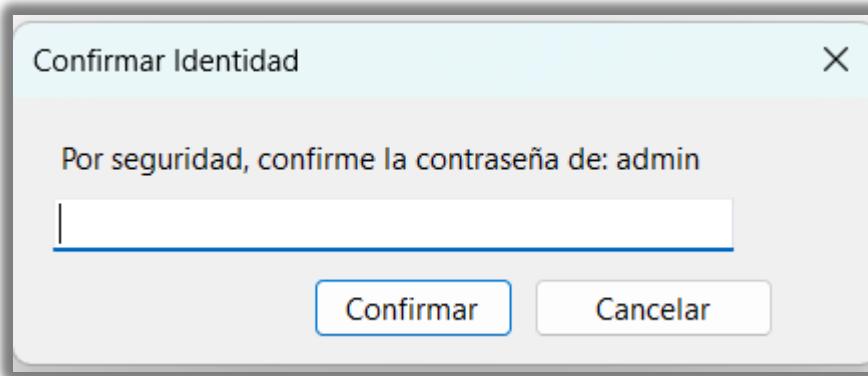
- **Confirmación de Identidad:** Para acciones críticas (Borrar productos, Modificar Precios, Cambiar Configuración SMTP), el sistema exige re-ingresar la contraseña. Esto evita cambios accidentales o malintencionados si el terminal queda desbloqueado.



Confirmación del ingreso de usuario.

admin A1Click San Felipe Sistema Online - BD Verificada (20-12-2025 21:20)

Identificación visual del usuario iniciado



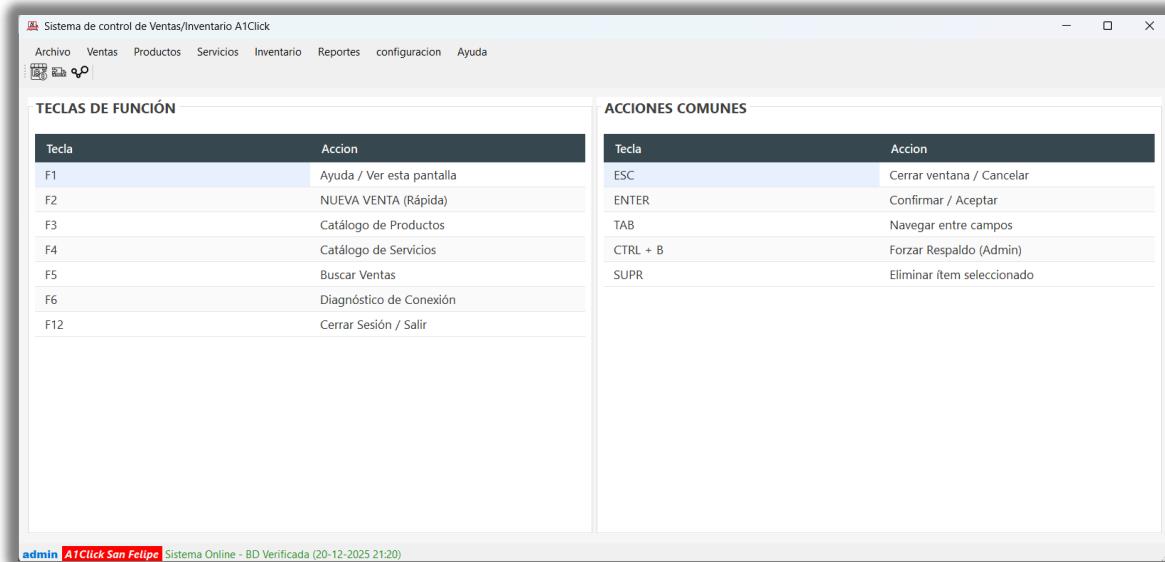
Validación adicional para modificaciones críticas.

4. FUNCIONALIDADES CLAVE Y UX (EXPERIENCIA DE USUARIO)

4.1 Productividad y Atajos

La aplicación está diseñada para un entorno de alto ritmo. Se implementaron atajos de teclado globales para reducir el uso del mouse:

- **F2:** Nueva Venta.
- **F11:** Iniciar Sesión.
- **F12:** Cerrar Sesión.
- **Accesos Rápidos:** Botones visuales para Venta, Ingreso de Factura y Verificación de BD.

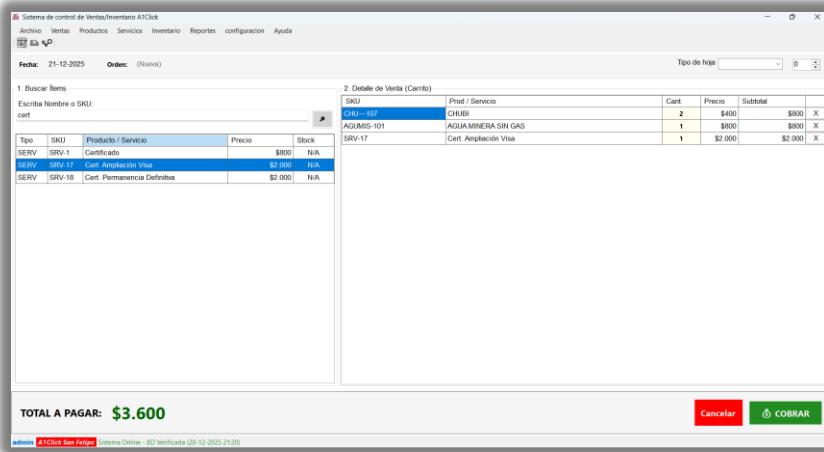


Pantalla explicativa de Teclas de atajo y acciones comunes.



Botones de atajo.

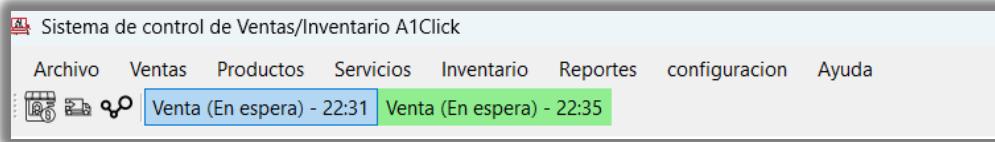
4.2 Modalidad de Ventas Híbrida



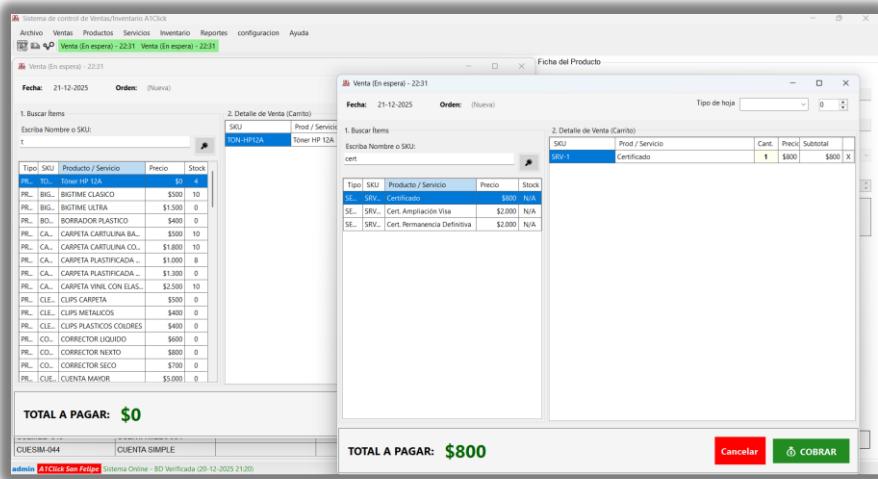
Pantalla de venta en panel principal.

El sistema permite gestionar ventas de manera flexible:

- **Pestañas:** Múltiples ventas en la barra de tareas interna.

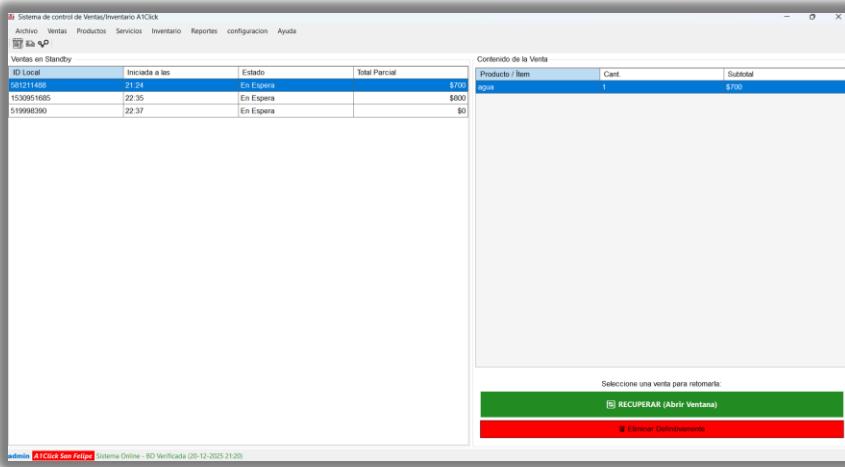


- **Modal:** Ventanas emergentes para ventas rápidas.



Pantallas modales (máximo 5 permitidas)

- Recuperación de Ventas (Resiliencia):** Si el sistema se cierra inesperadamente, las ventas en curso persisten y pueden recuperarse.



Pantalla de recuperación de ventas.

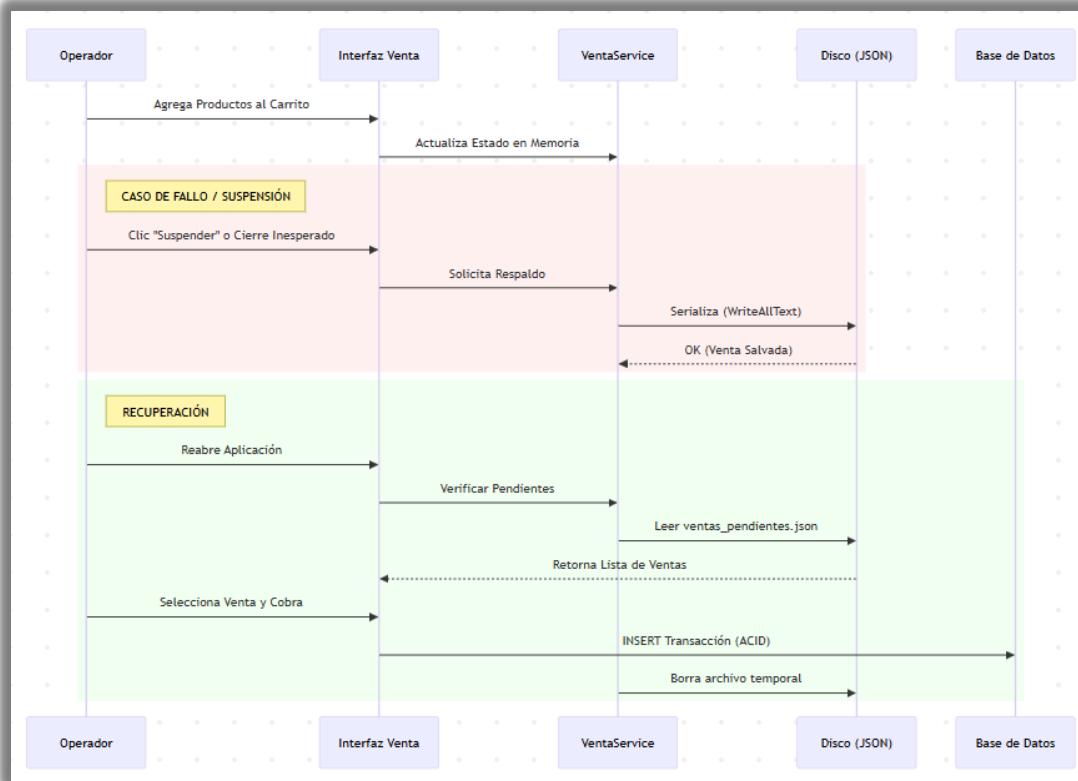


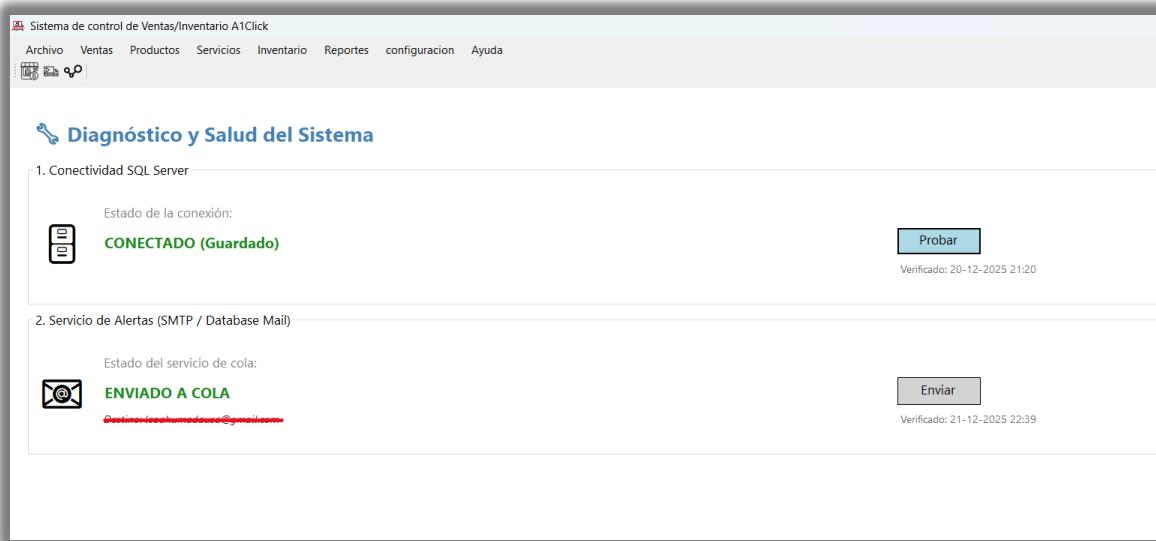
Diagrama de Flujo - Resiliencia/Venta Suspendida

4.3 Diagnóstico y Persistencia Local

El módulo de diagnóstico permite verificar la salud del sistema con dos botones clave:

- 1. Verificar Conexión BD.**
- 2. Verificar Salida de Correo.**

- *Persistencia:* El estado de estos diagnósticos se guarda localmente en un archivo JSON, permitiendo consultar el último estado conocido incluso si la base de datos está caída.



Pantalla de diagnóstico.

5. LÓGICA DE NEGOCIO AVANZADA: GESTIÓN DE INSUMOS DERIVADOS

A1Click implementa una lógica compleja personalizada para el negocio de impresión, resolviendo el problema de "**Inventario Acoplado**" (Resma vs. Hoja Suelta).

- **El Problema:** El negocio vende "Servicios de Impresión" (que consumen hojas) y "Resmas de Papel" (producto sellado).
- **La Lógica Implementada:**
 - **1 Resma = 500 Hojas.**
 - Si se vende **1 Hoja** (Servicio), la Resma de origen se considera "abierta" y se descuenta totalmente del stock de "Resmas Selladas", transfiriendo el remanente (499) al stock de hojas sueltas.
 - Si se vende **1 Resma**, se descuentan 500 unidades del stock lógico de hojas.
- **Impacto:** Esta lógica evita vender una resma que ya fue abierta para sacar una hoja, garantizando la integridad del producto físico. Esta arquitectura es extrapolable a cualquier industria con "Kits" o "Desarmado de productos".

Insumo / Material	Disponibles	Stock Mínimo
Resma Papel Carta 500u	1	2
Tóner HP 12A	4	4
Resma Papel Oficio 500u	8	2
Insumo Hoja Carta	990	0
Insumo Hoja Oficio	4495	0

Pantalla insumos que muestra dicha conversión entre insumos y resmas

Trigger para implementación de lógica.

```

CREATE OR ALTER TRIGGER trg_sync_stock_papel
ON dbo.productos
AFTER UPDATE
AS
BEGIN
    -- Evitar recursividad (bucles infinitos)
    IF TRIGGER_NESTLEVEL() > 1 RETURN;
    SET NOCOUNT ON;

    DECLARE @FACTOR INT = 500; -- Relación: 1 Resma = 500 Hojas
    --
    -- LOGICA A:LA RESMA (Caja cerrada)
    -- Si el usuario (o la app) vende/compra resmas, calculamos la diferencia
    -- y se la aplicamos al insumo. ESTO RESPETA LAS HOJAS SUELTAS.
    --
    -- CARTA (RESMA -> INSUMO)
    IF EXISTS (SELECT 1 FROM inserted WHERE sku = 'RESMA-CARTA')
    BEGIN
        UPDATE p
        SET stock_actual = p.stock_actual + ((i.stock_actual - d.stock_actual) * @FACTOR),
            fecha_actualizacion = SYSUTCDATETIME()
        FROM dbo.productos p
        JOIN inserted i ON i.sku = 'RESMA-CARTA'           -- El que cambió
        JOIN deleted d ON d.id_producto = i.id_producto
        WHERE p.sku = 'INSUMO-CARTA';                      -- El que recibe el impacto
    END
    -- OFICIO (RESMA -> INSUMO)
    IF EXISTS (SELECT 1 FROM inserted WHERE sku = 'RESMA-OFICIO')
    BEGIN
        UPDATE p
        SET stock_actual = p.stock_actual + ((i.stock_actual - d.stock_actual) * @FACTOR),
            fecha_actualizacion = SYSUTCDATETIME()
        FROM dbo.productos p
        JOIN inserted i ON i.sku = 'RESMA-OFICIO'
        JOIN deleted d ON d.id_producto = i.id_producto
        WHERE p.sku = 'INSUMO-OFICIO';
    END
    --
    -- LOGICA B:EL INSUMO (Hoja suelta)
    -- Si el usuario vende hojas sueltas, recalculamos cuántas resmas
    -- completas caben (División Entera).
    --
    -- CARTA (INSUMO -> RESMA)
    IF EXISTS (SELECT 1 FROM inserted WHERE sku = 'INSUMO-CARTA')
    BEGIN
        UPDATE p
        SET stock_actual = i.stock_actual / @FACTOR,
            fecha_actualizacion = SYSUTCDATETIME()
        FROM dbo.productos p
        JOIN inserted i ON i.sku = 'INSUMO-CARTA'
        WHERE p.sku = 'RESMA-CARTA'
            AND p.stock_actual <> (i.stock_actual / @FACTOR); -- Solo si cambia
    END
    -- OFICIO (INSUMO -> RESMA)
    IF EXISTS (SELECT 1 FROM inserted WHERE sku = 'INSUMO-OFICIO')
    BEGIN
        UPDATE p
        SET stock_actual = i.stock_actual / @FACTOR,
            fecha_actualizacion = SYSUTCDATETIME()
        FROM dbo.productos p
        JOIN inserted i ON i.sku = 'INSUMO-OFICIO'
        WHERE p.sku = 'RESMA-OFICIO'
            AND p.stock_actual <> (i.stock_actual / @FACTOR);
    END
END;
GO

```

6. INFRAESTRUCTURA DE BASE DE DATOS Y AUTOMATIZACIÓN

Aunque este informe se centra en la Aplicación, es vital destacar la integración profunda con SQL Server:

- Automatización (SQL Agent):** Backups, envío de correos y alertas de stock crítico son gestionados por el motor de base de datos en segundo plano, liberando carga de la aplicación cliente.
- Mensajería Asíncrona:** Los correos no los envía la App (lo que congelaría la pantalla), sino que la App inserta una solicitud en la BD y el motor procesa el envío.
- Status Bar:** La aplicación muestra en tiempo real el usuario logueado y el estado de latencia con el servidor.

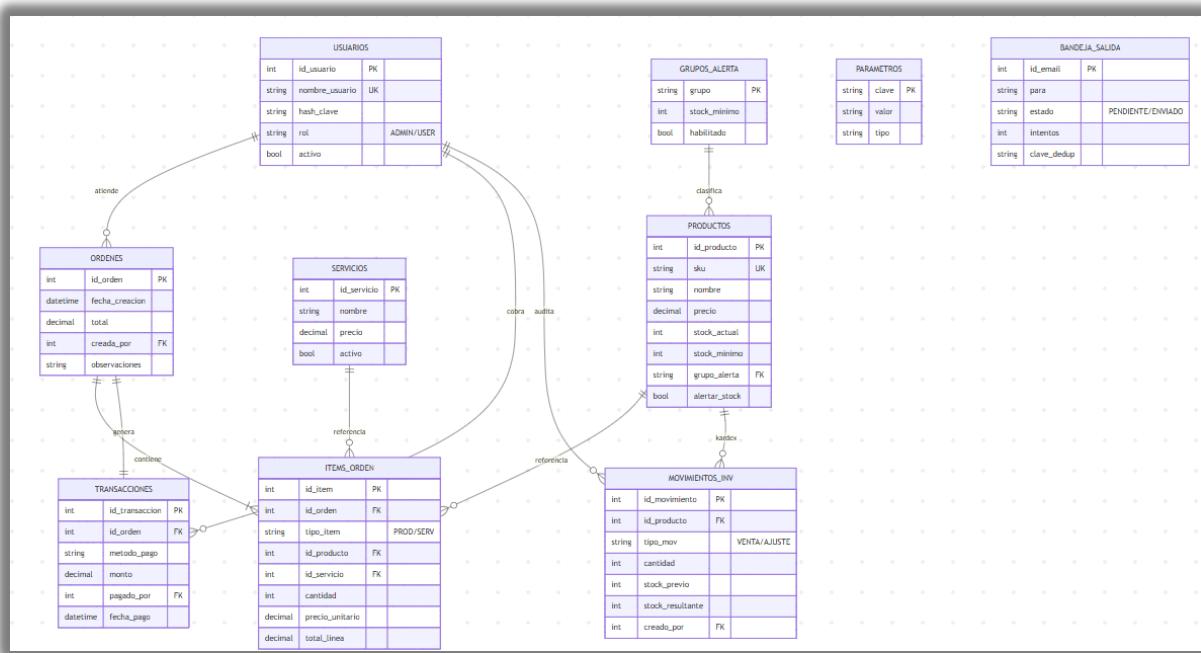


Diagrama ERD (Entidad-Relación)

7. ALCANCE Y PERSONALIZACIÓN (ENTERPRISE CUSTOM)

Este software es una solución **Bespoke (Hecha a Medida)**.

- **Decisión de Stakeholders:** Por requerimiento explícito del cliente, no se implementó integración con impresoras fiscales (boletas) ni cajas registradoras en esta etapa.
- **Preparado para el Futuro:** Sin embargo, la arquitectura desacoplada permite integrar estos periféricos en fases posteriores como una evolución orgánica del software, sin reescribir el núcleo.

8. TRAZABILIDAD, AUDITORÍA Y EXPERIENCIA DE USUARIO

Para garantizar la integridad operativa en un entorno donde múltiples empleados manipulan dinero e inventario, A1Click implementa un sistema de **Trazabilidad Total (Full Audit Trail)**.

8.1 Modelo de Auditoría y Trazabilidad

El sistema no permite "acciones anónimas". Cada transacción crítica lleva estampada la firma digital del operador responsable.

- **Identidad Persistente:** Desde el momento del Login, el ID del usuario (_usuarioActual.IdUsuario) se inyecta en el contexto de la aplicación y acompaña a cada solicitud.
- **Rastro en Base de Datos:**
 - **Ventas:** La tabla ordenes registra creada_por (quién atendió).
 - **Caja:** La tabla transacciones registra cobrada_por (quién recibió el dinero).
 - **Inventario:** La tabla movimientos_inventario es inmutable. Cada ajuste, ingreso o baja registra el usuario, la fecha exacta (Reloj.Ahora sincronizado con Chile) y el motivo.
- **Evidencia:** Esto permite responder preguntas forenses como: "*¿Quién ajustó el stock de resmas el viernes a las 18:00?*" o "*¿Quién anuló la venta #504?*".

8.2 Mapa de Navegación (UX)

La interfaz de usuario ha sido diseñada bajo el patrón **MDI (Multiple Document Interface) Simulado**, permitiendo al operador cambiar de contexto rápidamente sin perder el trabajo en curso.

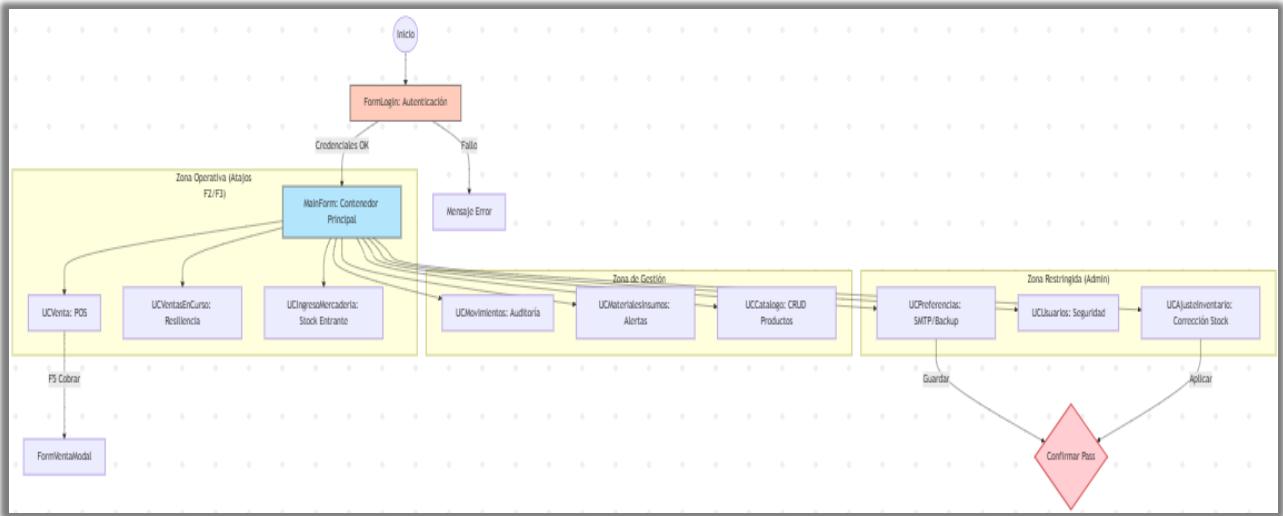


Diagrama de Mapa de Navegación

8.3 Galería de Funcionalidades Principales

A continuación, se documentan las interfaces clave que materializan los requisitos funcionales:

A. Módulo de Ingreso de Mercadería (UCIngresoMercaderia)

- Función:** Recepción de facturas de proveedores.
- Característica Técnica:** Implementa un "Carrito de Ingreso" en memoria que permite verificar toda la factura física antes de confirmar la transacción SQL (Batch Insert). Incluye validación de usuario al guardar para confirmar quién recibe la carga.

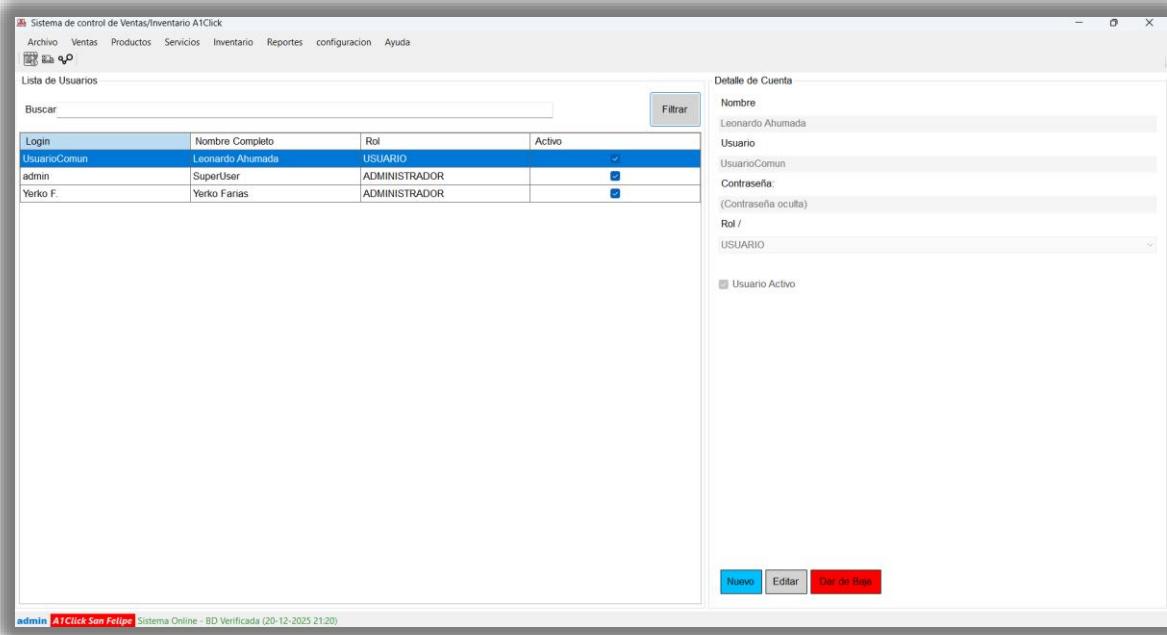
SKU	Producto / Servicio	Stock
RESMA-CA	Resma Papel Carta 500u	1
RESMA-OFL	Resma Papel Oficio 500u	8

SKU	Producto	Cant.
TON-HP12A	Tóner HP 12A	10
CARPLA-013	CARPETA PLASTIFICADA CON ACOCLIP	5
CARPLA-002	CARPETA PLASTIFICADA SIN ACOCLIP ROJA	1
CARCAR-018	CARPETA CARTULINA CON ELASTICO	1
CARCAR-001	CARPETA CARTULINA BASICA	3
RESMA-CARTA	Resma Papel Carta 500u	8

Pantalla de Ingreso de Mercadería con ítems listos para guardar

B. Gestión de Usuarios y Roles (UCGestionUsuariosRoles)

- Función:** Administración de accesos.
- Característica Técnica:** Visualización de la seguridad. Permite crear operadores o administradores y resetear contraseñas (generando nuevos Hashes SHA-256).



Pantalla de Gestión de Usuarios mostrando roles

C. Reportes y Exportación (UCReporteVentas)

- Función:** Cierre de caja y análisis de ventas.
- Característica Técnica:** Generación de reportes CSV nativa (sin librerías externas pesadas) utilizando StringBuilder para máximo rendimiento y compatibilidad con Excel.

The screenshot shows a software interface titled "Sistema de control de Ventas/Inventario A1click". The menu bar includes Archivo, Ventas, Productos, Servicios, Inventario, Reportes, configuracion, and Ayuda. The main window displays a report titled "Configuración del Reporte" with the following details:

- Ver: Ventas Detalladas (Selected)
- Desde: 01-12-2025
- Hasta: 21-12-2025
- Generar
- Exportar

The report table has columns: Fecha, Vendedor, SKU, Producto, Cant. Vendida, and Monto Total. The data shows various purchases and sales items, such as Toner HP 12A, Resma Papel Carta 500u, AGUA MINERA SIN GAS, etc. The total amount for the period is \$139.400,00.

Fecha	Vendedor	SKU	Producto	Cant. Vendida	Monto Total	
21-12-2025 18:31	19	SuperUser	TON-HP12A	Tóner HP 12A	1	\$0,00
21-12-2025 18:31	19	SuperUser	RESMA-CARTA	Resma Papel Carta 500u	3	\$16.500,00
20-12-2025 21:07	18	SuperUser	AGUMIS-101	AGUA MINERA SIN GAS	10	\$8.000,00
20-12-2025 21:07	18	SuperUser	TURARC-106	Boleta Honorarios	1	\$3.000,00
20-12-2025 21:07	18	SuperUser	INSUMO-OFCIO	Insumo Hoja Oficio	3	\$0,00
16-12-2025 17:53	17	SuperUser	AGUMIS-101	AGUA MINERA SIN GAS	1	\$800,00
16-12-2025 17:53	17	SuperUser	TURARC-106	TURRON ARCOR	1	\$500,00
13-12-2025 17:41	16	SuperUser	CHU-107	CHUB	1	\$400,00
13-12-2025 0:14	14	SuperUser	TURARC-106	TURRON ARCOR	2	\$1.000,00
12-12-2025 22:26	13	SuperUser		Postulación Visa	1	\$20.000,00
12-12-2025 22:26	13	SuperUser		Fotocopia BN (Imagen)	2	\$400,00
12-12-2025 21:27	15	SuperUser	AGUMIS-101	AGUA MINERA SIN GAS	1	\$800,00
12-12-2025 15:25	12	SuperUser		Fotocopia BN (General)	2	\$200,00
12-12-2025 15:25	12	SuperUser	INSUMO-OFCIO	Insumo Hoja Oficio	2	\$0,00
11-12-2025 0:12	11	SuperUser	RESMA-CARTA	Resma Papel Oficio 500u	1	\$6.500,00
10-12-2025 14:59	10	SuperUser		Fotocopia BN (General)	10	\$10.000,00
10-12-2025 14:59	10	SuperUser	INSUMO-CARTA	Insumo Hoja Carta	10	\$0,00
09-12-2025 19:37	9	SuperUser	RESMA-CARTA	Resma Papel Carta 500u	1	\$5.500,00
09-12-2025 19:37	9	SuperUser	INSUMO-OFCIO	Insumo Hoja Oficio	1	\$0,00
09-12-2025 19:18	8	SuperUser	RESMA-CARTA	Resma Papel Carta 500u	1	\$5.500,00
09-12-2025 19:18	8	SuperUser	INSUMO-CARTA	Insumo Hoja Carta	10	\$0,00
09-12-2025 18:56	7	SuperUser	agua-02	agua	1	\$600,00
09-12-2025 18:56	7	SuperUser	INSUMO-OFCIO	Insumo Hoja Oficio	10	\$0,00

TOTAL PERIODO: **\$139.400,00**

admin A1Click San Felipe Sistema Online - BD Verificada (20-12-2025 21:20)

Pantalla de Reportes con datos filtrados

D. Visor de Movimientos y Kardex (UCInventoryMovimientos)

- Función:** Auditoría forense del inventario.
- Característica Técnica:** Cada fila es inmutable. Muestra la historia completa del producto (Ventas, Compras, Ajustes), identificando explícitamente al **Usuario Responsable** de cada movimiento.

Sistema de control de Ventas/Inventario A1Click							
Filtros de Búsqueda (Kardex)							
Desde:	21-11-2025	Hasta:	21-12-2025	Tipo Mov.	(Todos)	Consultar	
Producto:	<input type="text"/>		<input type="button" value="Filtrar"/>		<input type="button" value="Limpiar"/>		
Detalle de Movimientos							
Fecha/Hora	Producto	Movimiento	Cant.	Previo	Final	Motivo / Ref.	Usuario
20-12-2025 21:14	AQUA MINERA SIN GAS	AJUSTE_NEGATIVO	2	3	1	merma	admin
20-12-2025 21:07	AQUA MINERA SIN GAS	VENTA	10	13	3		admin
20-12-2025 21:07	Insumo Hoja Oficio	VENTA	3	4498	4495		admin
16-12-2025 17:53	AQUA MINERA SIN GAS	VENTA	1	14	13		admin
16-12-2025 17:53	TURRON ARCOR	VENTA	1	14	13		admin
13-12-2025 17:41	CHUBI	VENTA	1	10	9		admin
13-12-2025 11:49	BIGTIME CLASICO	INVENTARIO_FISICO	10	0	10	Inventario manu..	admin
13-12-2025 11:47	ALKA NORMAL	AJUSTE_POSITIVO	8	0	8	reingreso	admin
13-12-2025 00:29	TURRON ARCOR	AJUSTE_POSITIVO	3	0	3	encontrados	admin
13-12-2025 00:14	TURRON ARCOR	VENTA	2	2	0		admin
12-12-2025 23:35	CHUBI	INGRESO	10	0	10	Ingreso Manual	UsuarioComun
12-12-2025 22:33	AQUA MINERA SIN GAS	AJUSTE_NEGATIVO	5	20	15	merma	admin
12-12-2025 21:48	CARPETA PLASTIFICADA SIN ACOCLIP ROJA	AJUSTE_NEGATIVO	2	10	8	merma	admin
12-12-2025 21:46	CARPETA VINIL CON ELASTICO	INGRESO	10	0	10	Ingreso Manual	UsuarioComun
12-12-2025 21:46	CARPETA PLASTIFICADA SIN ACOCLIP ROJA	INGRESO	10	0	10	Ingreso Manual	UsuarioComun
12-12-2025 21:46	CARPETA CARTULINA CON ELASTICO	INGRESO	10	0	10	Ingreso Manual	UsuarioComun
12-12-2025 21:46	CARPETA CARTULINA BASICA	INGRESO	10	0	10	Ingreso Manual	UsuarioComun
12-12-2025 21:39	TURRON ARCOR	INGRESO	10	4	14	Ingreso Manual	admin
12-12-2025 21:38	TURRON ARCOR	AJUSTE_POSITIVO	1	3	4	merma	admin
12-12-2025 21:27	AQUA MINERA SIN GAS	VENTA	1	15	14		admin
12-12-2025 20:39	TURRON ARCOR	INGRESO	2	0	2	Ingreso Manual	Yerko F.
12-12-2025 15:30	AQUA MINERA SIN GAS	INGRESO	10	10	20	factura 11	admin
12-12-2025 15:27	Toner HP 12A	AJUSTE_POSITIVO	1	4	5	ajuste visual	admin
12-12-2025 15:25	Insumo Hoja Oficio	VENTA	2	4500	4498		admin

Pantalla de Movimientos (Kardex)