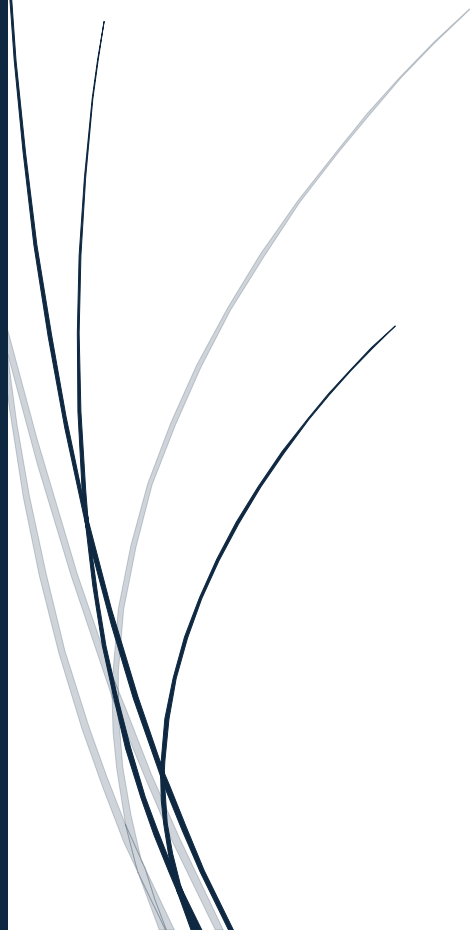


7-11-2025

# Proyecto 2º DAM

Gestor de Activos



Ana Soto Ruiz  
2ºDAM

# Índice

<b>1. Descripción y justificación del proyecto .....</b>	<b>3</b>
<b>Solución que ofrece:.....</b>	<b>3</b>
<b>Alternativas del mercado: .....</b>	<b>3</b>
<b>Stack tecnológico elegido.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Objetivos del proyecto: .....</b>	<b>4</b>
<b>Requisitos del sistema.....</b>	<b>4</b>
<b>Descripción de casos de usos.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Diseño de la base de datos: .....</b>	<b>8</b>
<b>Base de datos de activos: .....</b>	<b>8</b>
<b>Base de datos usuarios: .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Proceso de autenticación / pantalla dashboard inicial del administrador y de usuario.....</b>	<b>10</b>
<b>Proceso de autenticación.....</b>	<b>10</b>
<b>La pantalla inicial del administrador. ....</b>	<b>11</b>
<b>Pantalla inicial usuario técnico.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Libro de estilos que incluya la identidad corporativa: iconografía, logo, tipografía, esquema de colores, etc. ....</b>	<b>13</b>
<b>6. Diseño del prototipado de la interfaz empleando alguna herramienta como Figma. ....</b>	<b>14</b>
<b>Pantalla Inicio de Sesión. ....</b>	<b>14</b>
<b>Pantalla Cambiar contraseña. ....</b>	<b>15</b>
<b>Pantalla de Administración del administración. ....</b>	<b>16</b>
<b>Pantalla Gestión de Incidencias. Historial de Incidencias, filtro de búsqueda, botones crear, editar y eliminar. ....</b>	<b>17</b>
<b>Pantalla Gestión de Incidencias. Formulario Nueva Incidencia. ....</b>	<b>18</b>
<b>Pantalla Gestión de Incidencias. Formulario Editar Incidencia.....</b>	<b>19</b>
<b>Pantalla Gestión de Localizaciones. Lista de selección de activos con botones de añadir, edición y eliminación. ....</b>	<b>20</b>
<b>Pantalla Gestión de Localizaciones. Lista para añadir nuevo activo y mapa interactivo para añadir localización.....</b>	<b>21</b>
<b>Pantalla Gestión de Localizaciones. Edición de Localizaciones, lista con activos, mapa interactivo para mover activos.....</b>	<b>22</b>

<b>Pantalla Gestión de Usuarios. Lista de usuarios registrados, botones de edición, eliminación y creación.....</b>	<b>23</b>
<b>Pantalla Gestión de Usuarios. Formulario Nuevo Usuario. ....</b>	<b>24</b>
<b>Pantalla Gestión de Usuarios. Formulario Edición de Usuarios.....</b>	<b>25</b>
<b>Pantalla principal de Usuario Técnico.....</b>	<b>25</b>
<b>Pantalla Búsqueda de Activos con barra de búsqueda.....</b>	<b>27</b>
<b>Pantalla Mapa Interactivo con localizaciones de Activo.....</b>	<b>28</b>
<b>Pantalla Ficha de Activo desde el mapa interactivo.....</b>	<b>29</b>
<b>Pantalla Gestión de Incidencias con historial de incidencias, filtro y botones de edición y creación.....</b>	<b>30</b>
<b>Pantalla Gestión de Incidencias formulario Nueva Incidencia.....</b>	<b>31</b>
<b>Pantalla Gestión de Incidencias formulario Edición Incidencia.....</b>	<b>32</b>
<b>7. Mapa de navegación / lista priorizada entre pantallas.....</b>	<b>33</b>

# 1. Descripción y justificación del proyecto

El proyecto consiste en el diseño y desarrollo de una aplicación móvil para la gestión de activos IT con un servidor de base de datos centralizado en la nube, un agente para la recolección automática de inventario de los activos IT, un perfil BackOffice para la administración de los activos e incidencias y un perfil FrontOffice para la visualización de los datos recolectados de los activos y creación de incidencias.

La solución aborda tres necesidades habituales en entornos de trabajo con numerosos activos IT:

1. Inventarios fiables y actualizados (sin necesidad de hojas de cálculo y datos obsoletos).
2. Trazabilidad y soporte técnico mediante la creación y seguimiento de incidencias.
3. Visibilidad en tiempo real de la distribución y localización de los activos mediante un mapa interactivo, facilitando el mantenimiento y el soporte.

La arquitectura se compone de:

- Agente de recolección de activos IT (inicialmente Windows), que permite realizar inventario de los componentes hardware y del software instalado sincronizando los datos con la base de datos en la nube.
- Base de datos MySQL gestionada en un servidor con phpMyAdmin.
- Aplicación móvil con dos perfiles: BackOffice (Administrador) y FrontOffice (Técnico).

## Solución que ofrece:

El proyecto propone una solución para organizar y controlar el inventario, mediante la localización cartográfica pudiendo ofrecer un mejor soporte técnico y el seguimiento de las incidencias, ofreciendo una plataforma integrada, ligera y modular que permite la integración con otros sistemas existentes (por ejemplo, integrando Mobar para checklist).

## Alternativas del mercado:

- GLPI + OCS Inventory: software libre que ofrece varias opciones de gestión, pero complejo y de alta dificultad de aprendizaje.
- Lansweeper: más comercial y robusto, pero con un alto costo y opciones cerradas.
- Snipe-IT: software de código abierto, pero sin agente gráfico de gestión.

En conclusión; existen alternativas muy buenas, pero ninguna se enfoca en una aplicación móvil que incluya la localización de los activos mediante un mapa interactivo y que permita integraciones con otros sistemas existentes.

## Stack tecnológico elegido.

Lenguaje y framework: C# y .NET, para el agente desplegable. .Net MAUI para la aplicación móvil con una arquitectura MVVM.

Base de datos: MySQL en la nube con phpMyAdmin.

Integraciones: API Mobaró en C# .NET.

## 2. Objetivos del proyecto:

El objetivo del proyecto es desarrollar una aplicación que permita gestionar, inventariar y supervisar activos IT, centralizando la información en una base de datos en la nube, e incorporar un agente para la recolección automática de los componentes hardware y software instalados en los activos.

1. Centralizar el inventario de activos en una base de datos única en la nube.
2. Automatizar la recolección de hardware y software de los activos mediante un agente desplegable.
3. Autenticación y control de roles.
4. Mapa interactivo de los activos.
5. Permitir el alta y la gestión de incidencias, con histórico y seguimiento.
6. Posible integración con Mobaró como sistema complementario.

## Requisitos del sistema

### Requisitos funcionales

- Módulo BackOffice (Administrador):

Código	Requisito	Descripción
RF1	Gestión de usuarios y roles.	Alta, baja, modificación y asignación de permisos.
RF2	Gestión de localizaciones.	Crear y editar ubicaciones.
RF3	Gestión de activos.	Alta y edición de activos con los datos hardware y software.
RF4	Gestión de incidencias.	Modificación del estado de las incidencias.
RF5	Historial de incidencias.	Consulta del historial de incidencias de todos los usuarios.

- Módulo FrontOffice (Técnico/Cliente):

Código	Requisito	Descripción
RF1	Consulta de inventario.	Búsqueda y filtrado de activos.
RF2	Mapa interactivo.	Visualización de activos sobre un mapa con información básica.
RF3	Gestión de incidencias.	Alta, modificación y cierre de incidencias.
RF4	Histórico de incidencias.	Consulta del historial de incidencias creadas.

- Agente de inventario:

Código	Requisito	Descripción
RF1	Detección de hardware y software.	Escaneo de los activos sobre los componentes hardware y software instalados.
RF2	Identificación del equipo.	Generar un identificador único para cada activo.

### Requisitos no funcionales.

Código	Requisito	Descripción
RNF1	Rendimiento	La aplicación debe responder de forma rápida a las consultas básicas.
RNF2	Escalabilidad	Debe poder soportar nuevos agentes.
RNF3	Seguridad	Se utilizarán conexiones seguras.
RNF4	Compatibilidad	El agente debe funcionar en sistemas Windows 10 y Windows 11.
RNF5	Portabilidad	La app MAUI debe ejecutarse en Android.
RNF6	Usabilidad	Interfaz intuitiva.

## Requisitos de interfaz:

Código	Requisito	Descripción
RI1	Pantalla de inicio sesión.	Campos de usuario y contraseña con validación
RI2	Alta de usuario	Formulario para el alta de usuarios.
RI3	Alta de activos	Campos dinámicos para incluir activos.
RI4	Mapa interactivo	Marcadores por ubicación de activos.
RI5	Gestión de incidencias	Cambio de estado de incidencias e historial de incidencias.
RI6	Pantalla de incidencias	Formulario para creación de incidencias, modificación de estado e historial
RI7	Menú lateral	Acceso a los diferentes módulos según el usuario y sus permisos.

## Descripción de casos de usos.

### 1. Caso de uso: Registrar nuevo activo en la aplicación móvil.

Actores: Administrador.

Precondición: Tenemos un nuevo activo disponible para registrar.

Flujo principal:

- Acceso al módulo Gestión activos.
- Selecciona 'Nuevo activo'.
- Seleccionamos el nuevo activo.
- Introducimos la localización de ese nuevo activo.

Postcondición: El nuevo activo queda disponible en el inventario y visible en el mapa.

### 2. Caso de uso: Reportar una incidencia

Actores: Técnico

Precondición: Debe estar el activo registrado.

Flujo principal:

- Acceso al módulo Incidencias.
- Seleccionar 'Nueva incidencia'.
- Seleccionar activo y rellenar formulario.

Postcondición: La incidencia aparece en listado de incidencias y puede actualizarse.

### **3. Caso de uso: Recolección automática de hardware y software de activos.**

Actores: Administrador.

Precondición: El agente de inventario está instalado en el activo.

Flujo principal:

- Ejecución del agente inventario.
- Recolecta los datos de hardware y software.
- Envía los datos al servidor.
- El servidor actualiza la base de datos.

Postcondición: El inventario se actualiza en la base de datos.

### **4. Caso de uso: Visualizar activos en el mapa.**

Actores: Técnico

Precondición: Tener los activos dados de alta en sus localizaciones.

Flujo principal:

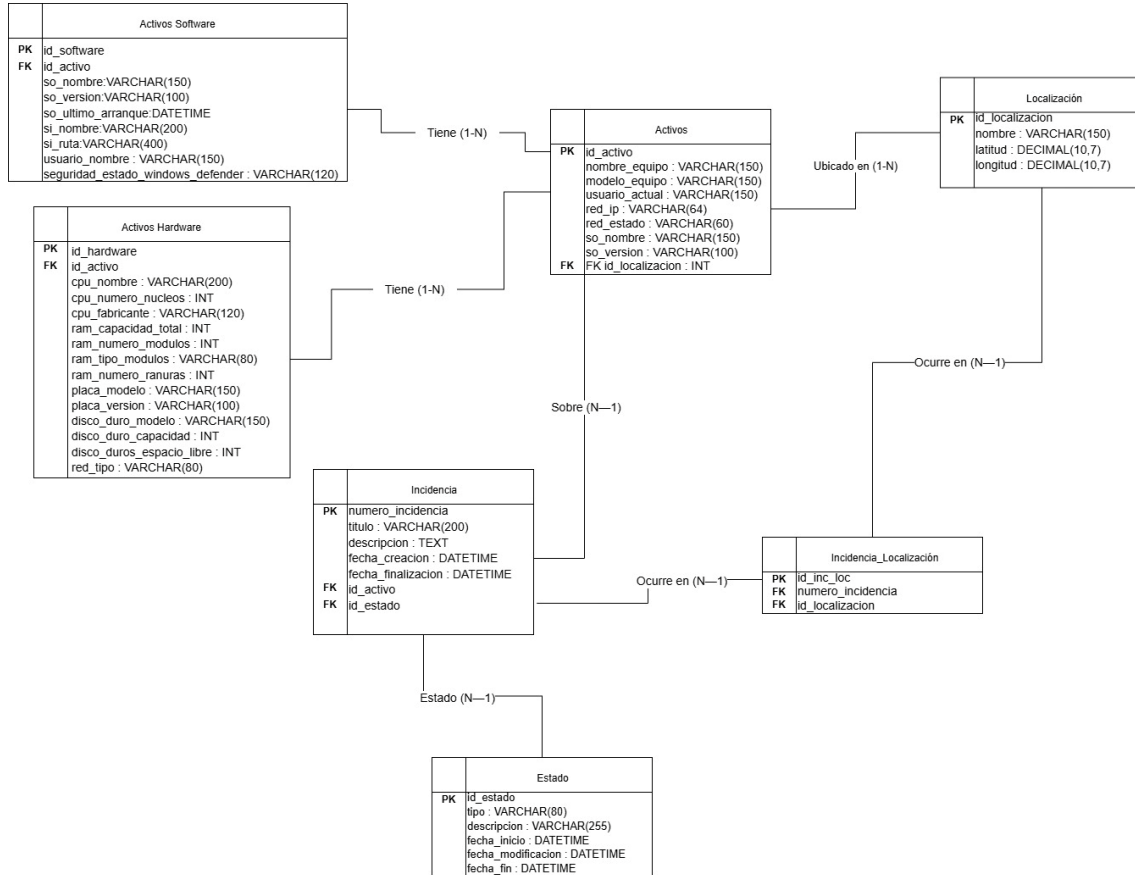
- Acceso al módulo Mapa interactivo.
- El sistema muestra los marcadores sobre las localizaciones.
- Pulsa sobre un marcador para ver los detalles de los activos en esa localización.

Postcondición: El usuario visualiza el número de activos de esa localización y poder acceder a los detalles del activo que se seleccione.

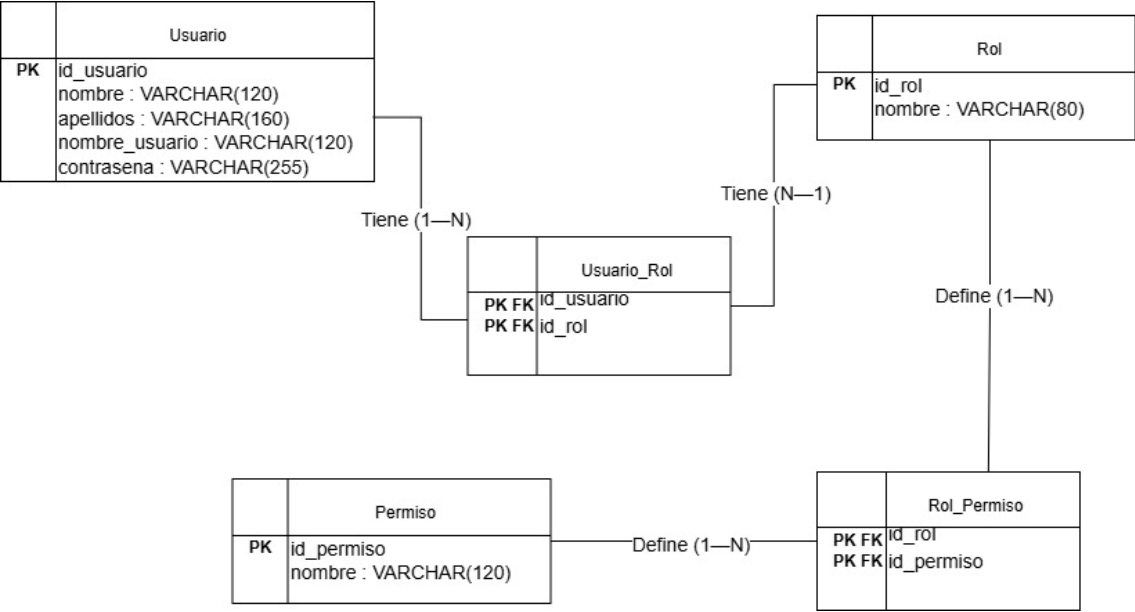


### 3. Diseño de la base de datos:

#### Base de datos de activos:



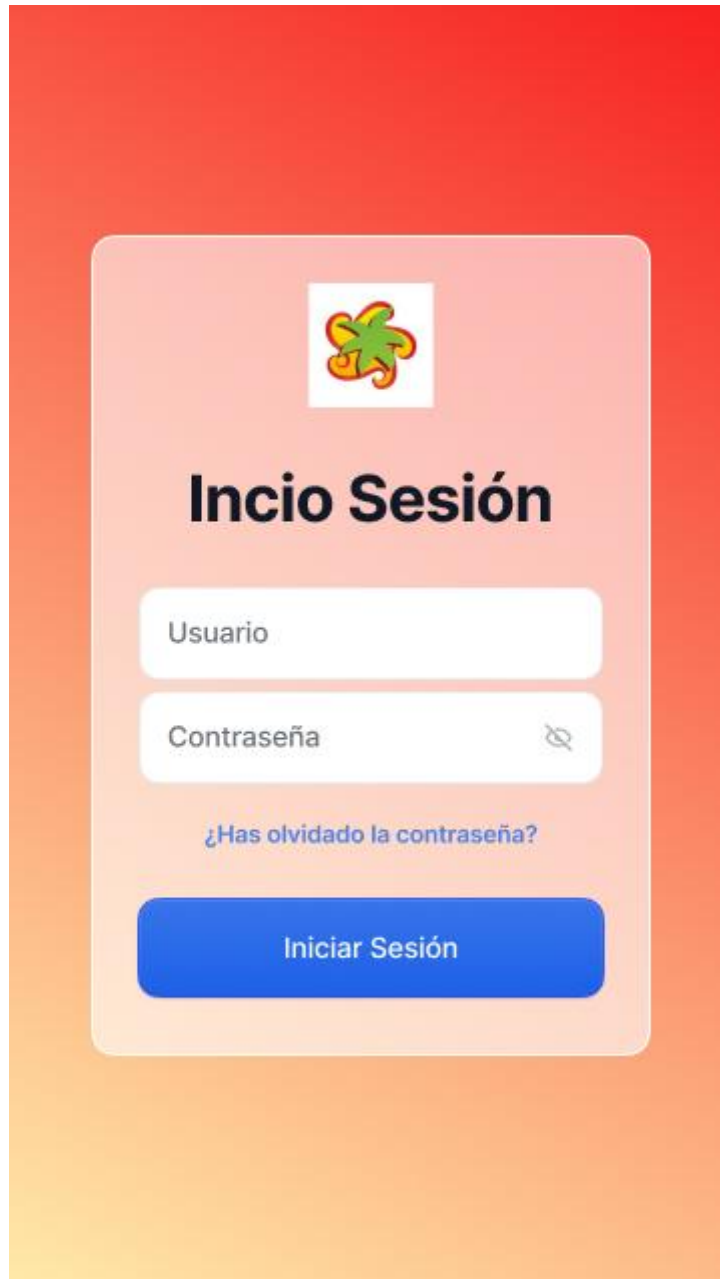
Base de datos usuarios:




#### 4. Proceso de autenticación / pantalla dashboard inicial del administrador y de usuario.

##### Proceso de autenticación


Tanto el usuario administrador como el usuario técnico iniciaran sesión mediante un nombre de usuario y una contraseña, en la pantalla de inicio de sesión.





## Inicio Sesión

Usuario

Contraseña  

[¿Has olvidado la contraseña?](#)

**Iniciar Sesión**

**La pantalla inicial del administrador.**



## Pantalla inicial usuario técnico.

Panel Principal

Buscar Activos

Incidencias

Ver mapa



Inicio



Activos



Mapa



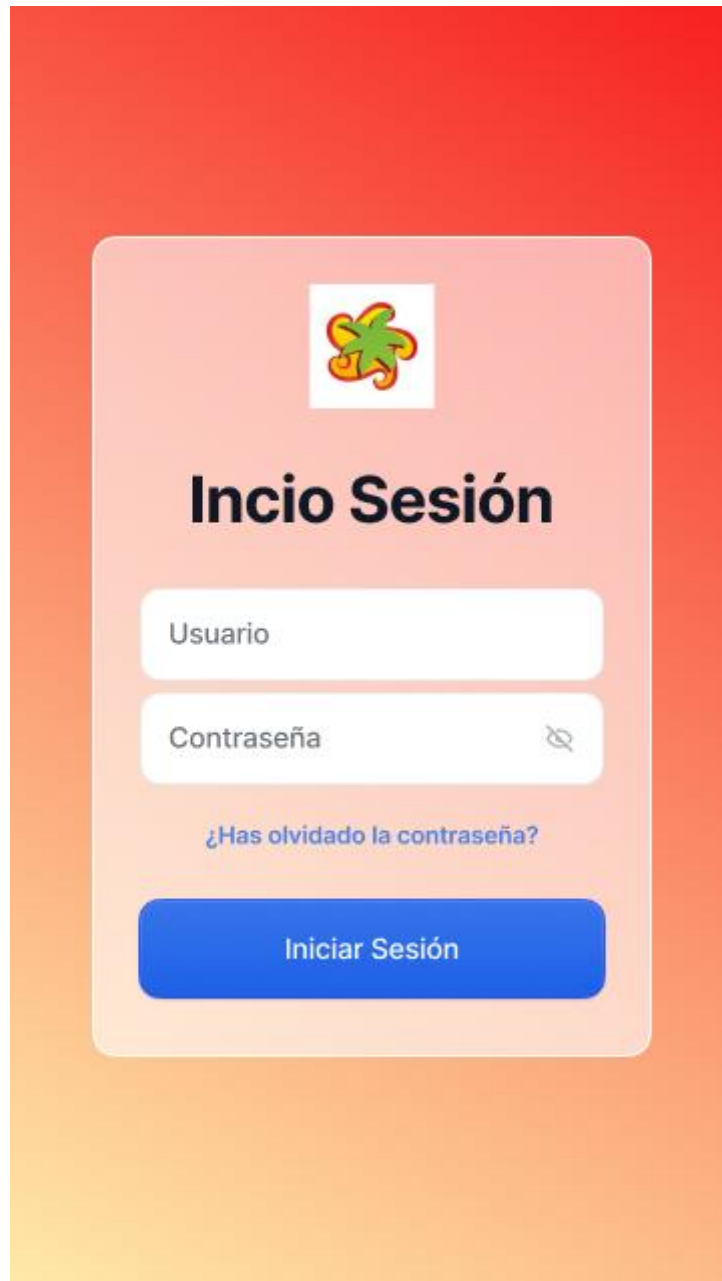
Incidencias


**5. Libro de estilos que incluya la identidad corporativa: iconografía, logo, tipografía, esquema de colores, etc.**



**6. Diseño del prototipado de la interfaz empleando alguna herramienta como Figma.**


**Pantalla Inicio de Sesión.**





## Inicio Sesión


Usuario

Contraseña  

[¿Has olvidado la contraseña?](#)

**Iniciar Sesión**

## Pantalla Cambiar contraseña.



### Cambio Contraseña

Usuario

Nueva Contraseña

Confirmar Contraseña

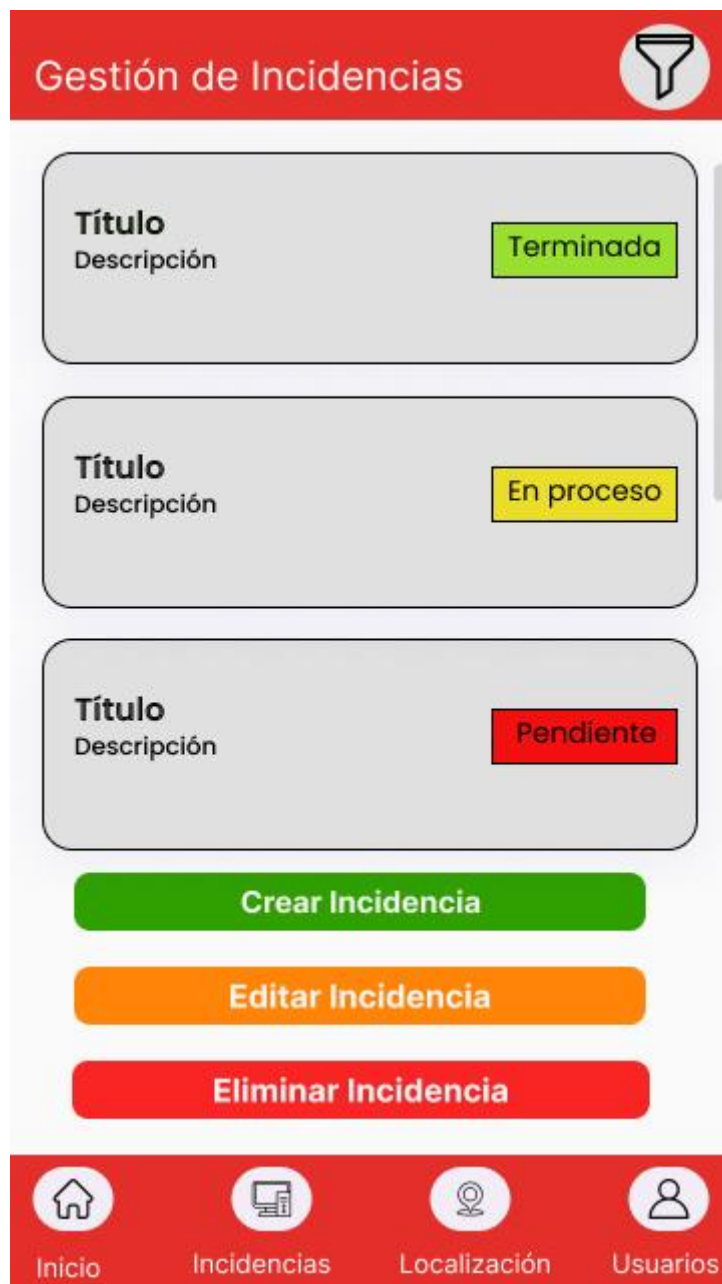
**Cambiar Contraseña**



## Pantalla de Administración del administración.



**Pantalla Gestión de Incidencias. Historial de Incidencias, filtro de búsqueda, botones crear, editar y eliminar.**



## Pantalla Gestión de Incidencias. Formulario Nueva Incidencia.

### Gestión de Incidencias

## Nueva Incidencia

Título

Titulo Incidencia

Descripción

Descripción Incidencia

Usuario

Usuario al que va dirigida

Activo

▼

Activo que tiene la incidencia

Fecha

Fecha de creación

Estado

▼

Estado Incidencia

Crear Incidencia

Inicio

Incidentes

Localización

Usuarios

## Pantalla Gestión de Incidencias. Formulario Editar Incidencia.

### Gestión de Incidencias

## Editar Incidencia

Título

Titulo Incidencia

Descripción

Descripción Incidencia

Usuario

Usuario al que va dirigida

Activo

▼

Activo que tiene la incidencia

Fecha

Fecha de creación

Estado

▼

Estado Incidencia

Editar Incidencia

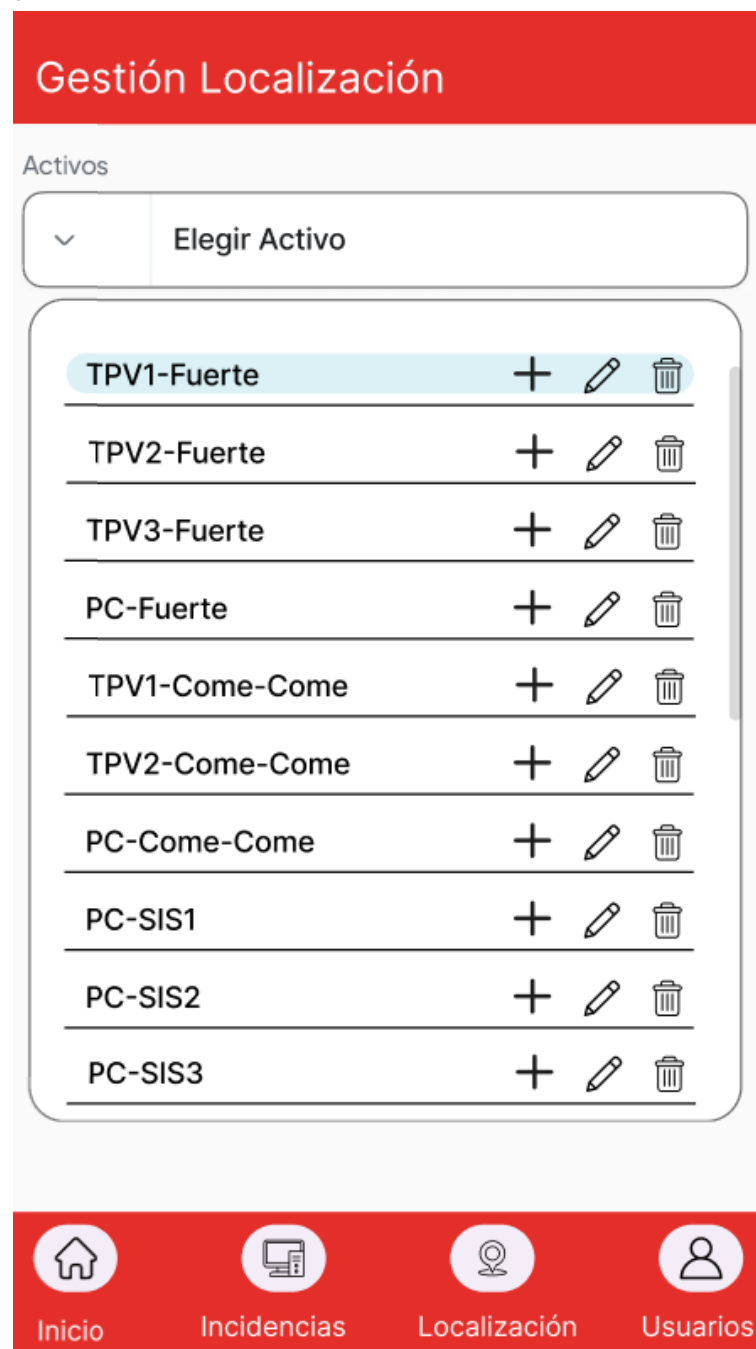
Inicio

Incidencias

Localización

Usuarios

**Pantalla Gestión de Localizaciones. Lista de selección de activos con botones de añadir, edición y eliminación.**



**Pantalla Gestión de Localizaciones. Lista para añadir nuevo activo y mapa interactivo para añadir localización.**



**Pantalla Gestión de Localizaciones. Edición de Localizaciones, lista con activos, mapa interactivo para mover activos.**





**Pantalla Gestión de Usuarios. Lista de usuarios registrados, botones de edición, eliminación y creación.**





## Pantalla Gestión de Usuarios. Formulario Nuevo Usuario.

### Gestión de Usuarios

## Nuevo Usuario

Nombre

Apellidos


Usuario


Fecha


Tipo


▼

Crear Usuario

Inicio

Incidentes

Localización

Usuarios

## Pantalla Gestión de Usuarios. Formulario Edición de Usuarios.

### Gestión de Usuarios

## Editar Usuario

Nombre

Nombre Usuario

Apellidos

Apellidos Usuario

Usuario

Nombre de Usuario

Fecha


Fecha de creación


Tipo


▼


Tipo de usuario

Editar Usuario

Inicio

Incidencias

Localización

Usuarios

## Panel Principal

Buscar Activos

Incidencias

Ver mapa



Inicio



Activos



Mapa



Incidencias

**Pantalla Búsqueda de Activos con barra de búsqueda.**

Buscar Activos

Activos

Buscar activo

Nombre

Localización

Usuario

Especificaciones

Hardware

Software

Nombre

Localización

Usuario

Especificaciones

Hardware

Software

Inicio

Activos

Mapa

Incidencias

## Pantalla Mapa Interactivo con localizaciones de Activo.



## Pantalla Ficha de Activo desde el mapa interactivo.

**Ficha Activo**

**Nombre**


Localización


Usuario


**Especificaciones**


Hardware

Software

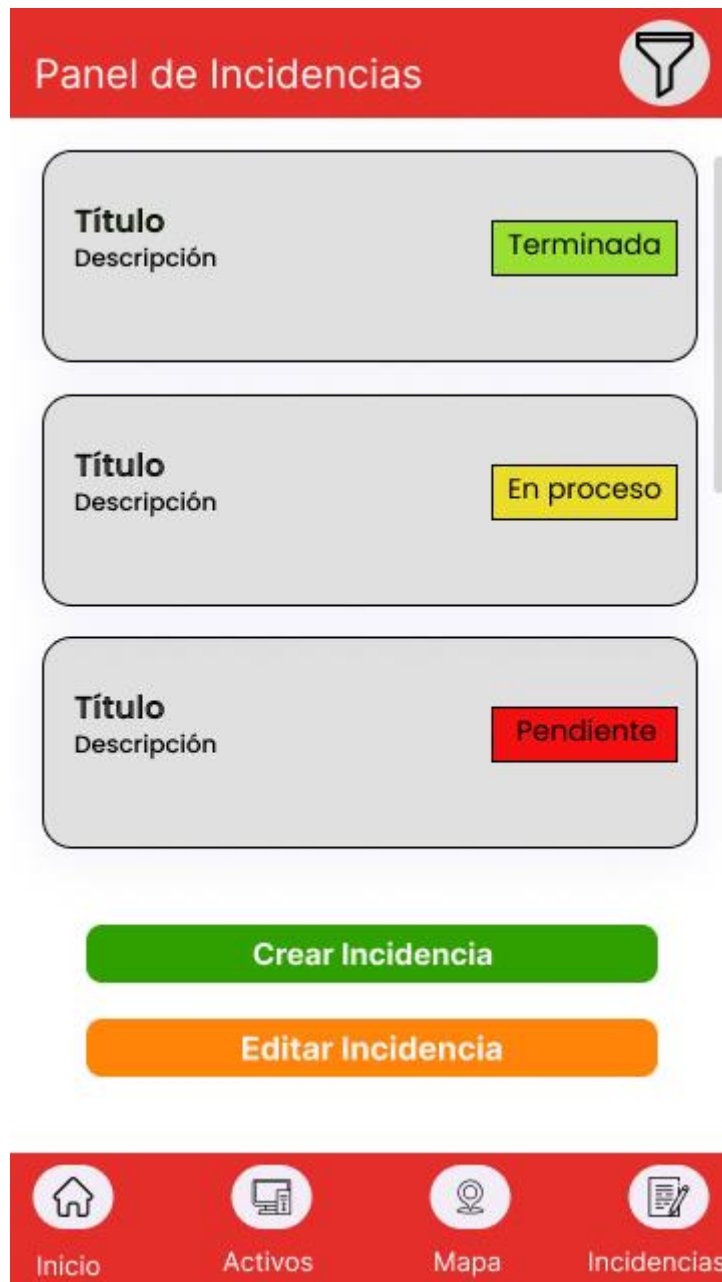
Inicio

Activos

Mapa

Incidencias

**Pantalla Gestión de Incidencias con historial de incidencias, filtro y botones de edición y creación.**



## Pantalla Gestión de Incidencias formulario Nueva Incidencia.

**Panel de Incidencias**

### Nueva Incidencia

Titulo

Descripción

Activo


▼


Activo que tiene la incidencia


Fecha


📅

Crear Incidencia

Inicio

Activos

Mapa

Incidencias



## Pantalla Gestión de Incidencias formulario Edición Incidencia.

**Panel de Incidencias**

### Editar Incidencia


Titulo

Descripción

Activo

Activo que tiene la incidencia


Fecha





Estado


Estado Incidencia

Editar Incidencia

  
Inicio

  
Activos

  
Mapa

  
Incidencias

## **7. Mapa de navegación / lista priorizada entre pantallas.**

[Enlace Mapa de Navegación](#)