**Informe de Diseño de APIs para GreenEnergy SPA**

#### **Introducción**

Este documento detalla el diseño de las APIs necesarias para el sistema de gestión de GreenEnergy SPA, basado en el modelo MV (Modelo-Vista). La solución propuesta permitirá una mejor administración de instalaciones, mantenimientos, usuarios y soporte técnico, optimizando los procesos de la empresa.

## **📌 Estructura de las APIs**

### **1️⃣ Usuarios**

| **Método** | **Ruta** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| **POST** | /api/usuarios | Crear un nuevo usuario. |
| **PUT** | /api/usuarios/{id} | Modificar información de un usuario. |
| **DELETE** | /api/usuarios/{id} | Eliminar un usuario. |
| **GET** | /api/usuarios/{id} | Obtener información de un usuario. |
| **GET** | /api/usuarios | Listar todos los usuarios. |

### **2️⃣ Instalaciones**

| Método | Ruta | Descripción |
| --- | --- | --- |
| **POST** | /api/instalaciones | Registrar un nuevo proyecto de instalación. |
| **PUT** | /api/instalaciones/{id} | Actualizar el estado de una instalación. |
| **GET** | /api/instalaciones/{id} | Consultar detalles de una instalación específica. |
| **GET** | /api/instalaciones | Listar todas las instalaciones en curso y finalizadas. |

### **3️⃣ Mantenimientos**

| Método | Ruta | Descripción |
| --- | --- | --- |
| **POST** | /api/mantenimientos | Agendar un mantenimiento (preventivo o correctivo). |
| **PUT** | /api/mantenimientos/{id} | Actualizar el estado de un mantenimiento. |
| **GET** | /api/mantenimientos | Listar todos los mantenimientos programados y realizados. |

### **4️⃣ Soporte**

| Método | Ruta | Descripción |
| --- | --- | --- |
| **POST** | /api/soporte | Registrar un reporte de incidencia o soporte. |
| **GET** | /api/soporte/{id} | Consultar el estado de un reporte de soporte. |
| **GET** | /api/soporte | Listar todas las solicitudes de soporte activas. |

### **5️⃣ Inventario**

| Método | Ruta | Descripción |
| --- | --- | --- |
| **GET** | /api/inventario | Consultar el inventario de materiales. |
| **PUT** | /api/inventario/{id} | Actualizar la cantidad de un material en el inventario. |

### **6️⃣ Reportes**

| Método | Ruta | Descripción |
| --- | --- | --- |
| **GET** | /api/reportes/proyectos | Generar un reporte de instalaciones en curso y completadas. |
| **GET** | /api/reportes/mantenimientos | Generar un reporte de mantenimientos agendados. |
| **GET** | /api/reportes/inventario | Generar un reporte del inventario disponible. |

### **7️⃣ Verificación**

| Método | Ruta | Descripción |
| --- | --- | --- |
| **POST** | /api/verificacion/login | Verificar las credenciales de inicio de sesión. |
| **POST** | /api/verificacion/email | Verificar si un correo electrónico ya está registrado. |
| **POST** | /api/verificacion/rut | Verificar si un RUT ya está registrado en el sistema. |
| **GET** | /api/verificacion/usuario/{id} | Validar si un usuario existe en el sistema. |