

Manual de Usuario

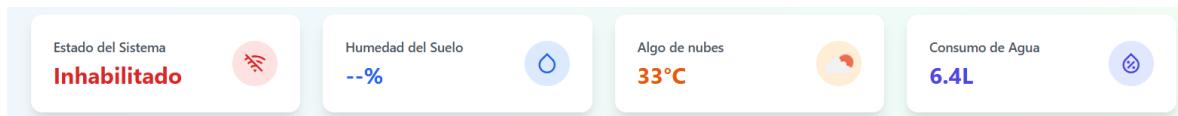
Panel de Control SIAR

Bienvenido al Sistema Inteligente de Administración de Riego (SIAR). Esta guía explica las funciones principales de su panel de control.

1. Visión General (Tarjetas de Estado)

Al ingresar, verá 4 tarjetas que resumen el estado actual del sistema:

- **Estado del Sistema:** Muestra qué está haciendo el hardware.
 - **Conectado:** El dispositivo (Arduino/ESP) tiene conexión a internet y está en espera.
 - **Regando:** La bomba de agua está activa en este preciso momento.
 - **Inhabilitado:** El dispositivo está desconectado (sin Wi-Fi o sin energía).
- **Humedad del Suelo:** La lectura más reciente enviada por el sensor. Este es el dato clave para las decisiones automáticas.
- **Clima:** Muestra la temperatura actual y la condición (ej. "Nublado", "Lluvia ligera") de la ciudad registrada en su perfil.
- **Consumo de Agua:** Un estimado del agua utilizada (este dato es un indicador, no una medición exacta).



2. Alertas del Sistema

Ocasionalmente, verá una alerta en la parte superior:

- **¡Alerta de Lluvia!**: Si el sistema detecta lluvia en su área, **pausará todos los riegos automáticos** (tanto los programados por hora como los de emergencia por sequedad). Esto se hace para evitar el desperdicio de agua. El sistema se reactivará solo cuando pase la lluvia.



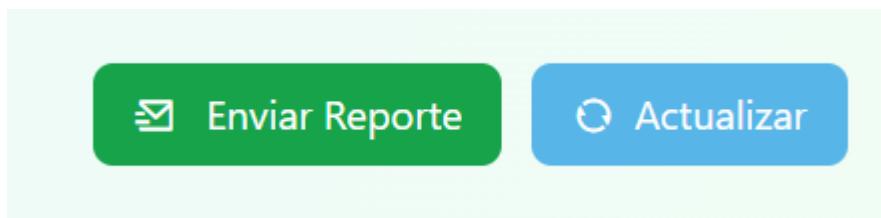
3. Acciones Principales (Botones)

En la cabecera, tiene dos botones de acción:

- **Enviar Reporte:** (Se activa si hay actividad reciente). Envía un resumen de la bitácora de eventos a su correo electrónico.

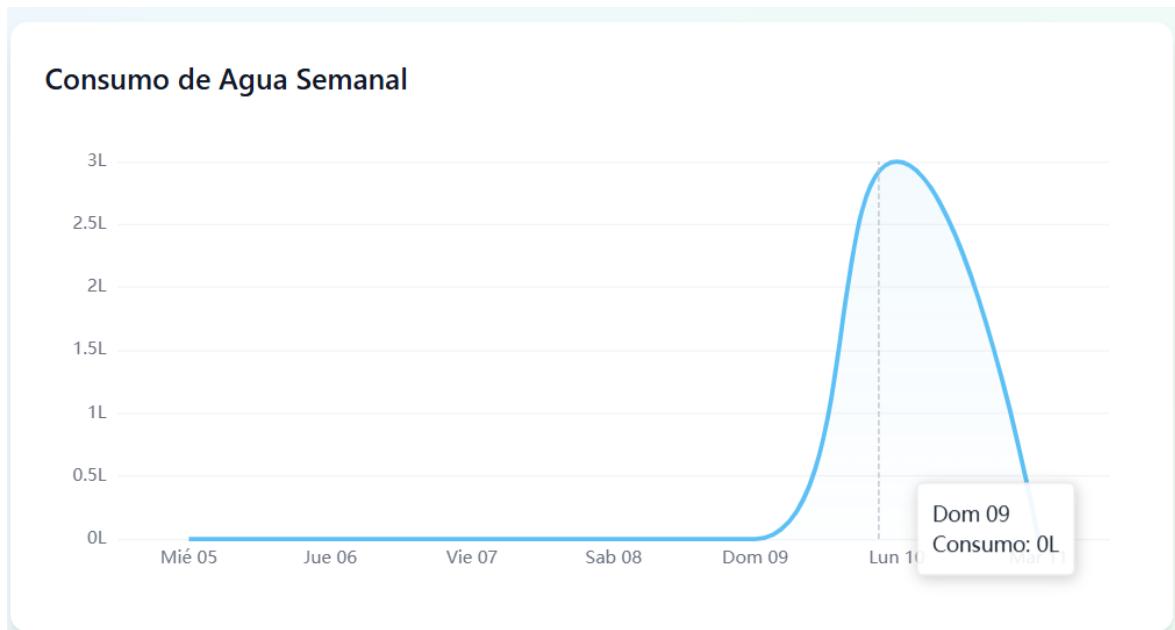
Manual de Usuario

- **Actualizar:** Recarga manualmente todos los datos del panel (estado, humedad, gráficos) sin tener que refrescar toda la página.



4. Gráfico de Consumo

- **Consumo de Agua Semanal:** Esta gráfica le permite visualizar cuánta agua se ha consumido en los últimos 7 días, ayudándole a identificar patrones de riego.



5. Gestión de Perfiles de Riego

Esta es una de las secciones más importantes. Un **Perfil** es una "receta" de riego que define **cómo regar**.

- **+ Nuevo Perfil:** Le permite crear una nueva receta. Al crearlo, debe definir:
 - **Nombre:** Ej. "Tomates", "Césped Mañana", "Suculentas".
 - **Umbral Mín (%):** Si la humedad baja de este número, se activa un **riego de emergencia**.
 - **Umbral Máx (%):** Si la humedad supera este número, el sistema **no regará**, incluso si un horario programado se lo ordena (ahorro de agua).
 - **Duración Riego (seg):** Cuántos segundos funcionará la bomba en un riego *programado por horario*.

Manual de Usuario

Perfiles de Riego

+ Nuevo Perfil

- Frutas**
Riego casi constante
↓ 5% | ↑ 60% | ⏱ 3s
- Helechos y Tropicales**
Mantener el suelo constantemente húmedo, pero nunca encharcado. Riegos frecuentes y moderados.
↓ 50% | ↑ 60% | ⏱ 5s
- Huerto General (Vegetales)**
Riego consistente para mantener el suelo uniformemente húmedo a unos 2-3 cm de profundidad.
↓ 40% | ↑ 60% | ⏱ 5s
- Petunias**
Requiere un riego cada vez que la capa superior del sustrato esté seca
↓ 25% | ↑ 60% | ⏱ 5s

Crear Nuevo Perfil

X

Nombre del Perfil

Descripción Breve

Umbral Mín (%)

Ej: 25

Umbral Máx (%)

Ej: 60

Duración Riego (seg)

Ej: 10

Cancelar

Guardar Perfil

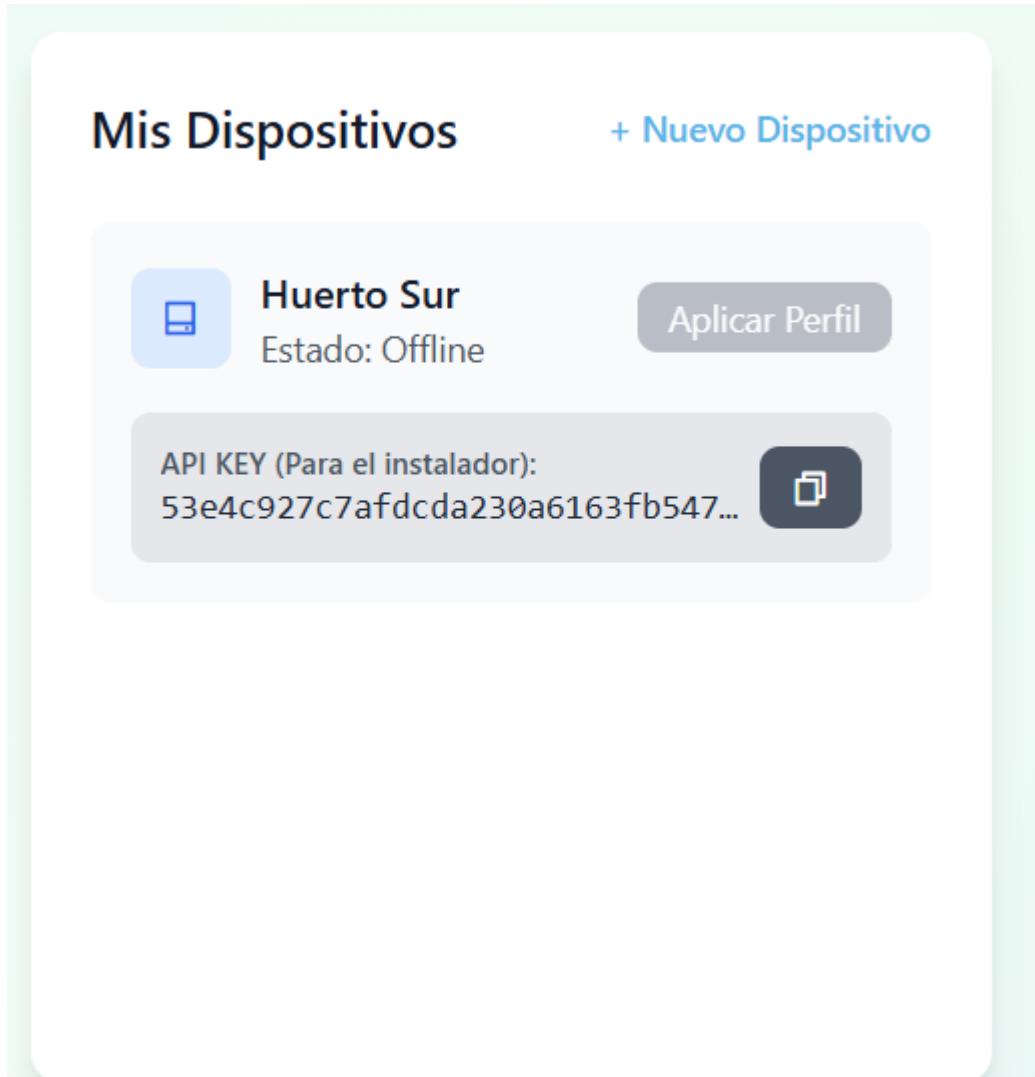
6. Gestión de Dispositivos (El Hardware)

Aquí administra su hardware (Arduino/ESP).

- **+ Nuevo Dispositivo:** Le permite registrar un nuevo dispositivo en el sistema (ej. "Huerto", "Jardín Delantero").

Manual de Usuario

- **API KEY:** Al crear un dispositivo, se genera esta clave. **Esta clave debe ser copiada e instalada en el código del Arduino** para que pueda conectarse a su cuenta.
- **Botón "Aplicar Perfil":** Este es el paso crucial. Este botón abre un modal que le permite **asignar un Perfil a un Horario específico** para ese dispositivo.



7. Automatización y Horarios

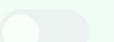
Este módulo controla *cuándo* se riega y bajo qué lógica.

- **Riego de Emergencia:** Muestra el perfil que está *actualmente activo*. Sus reglas (Umbral Mín/Máx) se vigilan 24/7.
- **Riego Programado (Horarios):** Este es el interruptor principal para los riegos *por hora*.
 - **Activo (Switch en azul):** El sistema respetará los horarios que usted programó (ej. "Regar a las 6:00 AM").

Manual de Usuario

- **Desactivado (Switch en gris):** El sistema ignorará los horarios, pero **el Riego de Emergencia seguirá funcionando.**
- **Mis Horarios:** Es la lista de todos los riegos programados que ha creado usando el botón "Aplicar Perfil" de la sección de Dispositivos.

Riego de Emergencia
Controlado por el perfil: **Huerto General (Vegetales)**
Regar si baja de: **40%**
No regar si supera: **60%**

 **Riego Programado (Horarios)**
(Activo) 

Mis Horarios

05:19 PM
 Perfil: **Huerto General (Vegetales)** (Riega 5s)
Días: L

8. Actividad Reciente

Es una bitácora en vivo que muestra los últimos eventos ocurridos (ej. "Riego automático iniciado", "Humedad detectada: 45%", "Usuario aplicó perfil 'Tomates'").

Actividad Reciente

-  Riego por sensor activado. Duración: 10s. Humedad detectada: 0%.
10/11/2025 05:18 PM
-  Riego por sensor activado. Duración: 10s. Humedad detectada: 0%.
10/11/2025 05:12 PM
-  Riego por sensor activado. Duración: 10s. Humedad detectada: 0%.
10/11/2025 01:06 PM
-  Riego por sensor activado. Duración: 10s. Humedad detectada: 0%.
10/11/2025 12:55 PM
-  Riego por sensor activado. Duración: 10s. Humedad detectada: 0%.
10/11/2025 12:52 PM