

## **INFORME DE CALIDAD PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL RIEGO EN EL VIVERO**

### **Resumen Ejecutivo:**

Este informe de calidad tiene como objetivo proporcionar una visión integral de la evaluación de opciones para la automatización del riego en nuestro vivero. Se han considerado múltiples criterios, y tras un análisis de decisiones con múltiples criterios (MCDM), se ha seleccionado la opción preferida para la mejora del sistema de riego.

### **Introducción:**

El vivero enfrenta desafíos en la eficiencia del riego, que han sido abordados mediante la exploración de dos alternativas principales: un Sistema de Riego Automático Basado en Sensores y un Sistema de Riego Programado. La toma de decisiones se basó en criterios clave como eficiencia del riego, costo de implementación, sostenibilidad ambiental, facilidad de mantenimiento, adaptabilidad a diferentes condiciones climáticas e impacto en la salud de las plantas.

### **Alternativas Evaluadas:**

#### **Sistema de Riego Automático Basado en Sensores:**

- Eficiencia del Riego: 4
- Costo de Implementación: 3
- Sostenibilidad Ambiental: 4
- Facilidad de Mantenimiento: 3
- Adaptabilidad a Diferentes Condiciones Climáticas: 5
- Impacto en la Salud de las Plantas: 4

#### **Sistema de Riego Programado:**

- Eficiencia del Riego: 3
- Costo de Implementación: 5
- Sostenibilidad Ambiental: 2
- Facilidad de Mantenimiento: 5
- Adaptabilidad a Diferentes Condiciones Climáticas: 4
- Impacto en la Salud de las Plantas: 3

**Análisis de Decisiones con Múltiples Criterios:**

La asignación de pesos a los criterios refleja la importancia relativa de cada aspecto. Después de la normalización y el cálculo de puntuaciones ponderadas, se observó que el Sistema de Riego Programado obtuvo una puntuación más alta, siendo la opción preferida según los criterios establecidos.

**Recomendaciones:**

Basándonos en los resultados obtenidos, se recomienda la implementación del Sistema de Riego Programado. Esta opción destaca por su mayor eficiencia en el riego, menor costo de implementación, mayor facilidad de mantenimiento y una adaptabilidad adecuada a diferentes condiciones climáticas.

**Plan de Implementación:**

1. Ejecución de Implementación:
  - a. Iniciar la adquisición de componentes necesarios.
  - b. Establecer un cronograma detallado para la implementación.
2. Capacitación del Personal:
  - a. Desarrollar un programa de capacitación para el personal encargado del sistema de riego programado.
3. Monitoreo Continuo:

Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar el rendimiento y realizar ajustes según sea necesario.

**Conclusiones:**

Este informe subraya la importancia de una evaluación exhaustiva al tomar decisiones significativas para la mejora de procesos en el vivero. La implementación del Sistema de Riego Programado no solo aborda las deficiencias actuales, sino que también sienta las bases para una gestión más eficiente y sostenible del recurso hídrico en el futuro.