

**Mejoramiento de la eficiencia de un sistema de riego por aspersión basado en redes de sensores y redes neuronales artificiales para el cultivo de pasto en la parroquia de Tocachi perteneciente al cantón Pedro Moncayo**

**¿Que hizo?**

Un sistema para controlar el riego por aspersión de forma automática en cultivos de pasto.

**¿Como lo hizo?**

Basado en redes de sensores y redes neuronales artificiales el cual, mediante predicciones realizadas por el sistema de cuando activar el riego permita reducir el consumo innecesario de agua y lograr un buen desarrollo de la planta.

**Resultados**

La red neuronal realiza predicciones del estado de riego

**Mejoras**

No aportaría mejoras todo se me hace correcto

**Estudio para la optimización del recurso hídrico con un sistema automatizado de riego en los pastos de la Hacienda San Pablo del Cantón Guano.**

**¿Que hizo?**

Sistema de riego automático

**¿Como lo hizo?**

Se analizó la eficiencia y consumo de agua previo a la implementación de un sistema automático de riego por aspersión, conformado por actuadores de apertura y cierre controlados por una red de sensores inalámbricos.

**Resultados**

Las pruebas dieron como resultados: 85% de eficiencia de riego, redujo 19,5 m<sup>3</sup> de consumo diario de agua, al hacer una comparativa con sistemas convencionales comerciales se requiere una inversión inferior en el 2,16%, sumando a que sus resultados se reflejan en la reducción del gasto hídrico en un 18,80%, calidad del cultivo e incremento en la producción del hato lechero; consolidándose en una inversión rentable con un tiempo de recuperación de 6 meses.

**Mejoras**

No aportaría mejoras todo se me hace correcto, hacen cuidado y reducción de recursos

**Sistema automatizado de riego por aspersión, con el fin de medir y controlar la humedad del suelo en un cultivo de hortalizas mediante el uso de una aplicación móvil apoyado en PSoC 5LP.**

**¿Que hizo?**

Sistema de riego por aspersión con el uso de una aplicación móvil apoyado PSoC 5LP

**¿Como lo hizo?**

Basó en el desarrollo de un sistema automatizado de riego teniendo en cuenta los parámetros de humedad y/o tiempo, controlado ya sea por medio de un dispositivo Android a través de una aplicación móvil o por medio de un sistema de respaldo, dicho sistema fue aplicado a un cultivo, la programación lógica fue llevada a cabo por medio de un sistema embebido PSoC 5LP dadas las múltiples ventajas que este presenta como lo son; múltiple integración de componentes internos de tipo digital como analógico, por otro lado, la aplicación móvil fue diseñada en un entorno de desarrollo de software conocido como App Inventor.

**Resultados**

Lo anterior permitió que el cultivo haya sido controlado de una manera más versátil, utilizando herramientas tecnológicas con el fin de que el proceso de riego fuera realizado de la mejor manera, pretendiendo así la interacción entre el agro y las nuevas tecnologías.

**Mejoras**

No aportaría mejoras todo se me hace correcto, hacen cuidado y reducción de recursos