

---

**DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE SISTEMA PARA CONTROL DE HUMEDAD  
POR ENFRIAMIENTO POR ASPERSIÓN DE AGUA**

**CRISTIAN HERNÁN CASTILLO BRAVO  
INGENIERO EN MECATRÓNICA**

**RESUMEN**

En esta memoria se presenta un prototipo de diseño de un sistema para el control de humedad de un invernadero de dimensiones pequeñas; se plantean las ecuaciones necesarias para simular las condiciones existentes dentro del invernadero, así como una forma de control para ingresar humedad al ambiente a través de agua pulverizada (nebulización), junto con una simulación del comportamiento de éste en MATLAB.

La primera etapa consistió en la investigación de los distintos tipos de sistemas para el acondicionamiento del aire y determinar el que fuera más fácil de controlar por las dimensiones establecidas del invernadero; luego se analiza los dispositivos necesarios para monitorear las condiciones existentes tanto dentro como fuera del invernadero, la forma de realizar la comunicación entre el puesto de monitoreo que se encontrará fuera del invernadero con los sensores y actuadores que se encuentran dentro de éste.

Por último se presentan posibles mejoras al diseño del prototipo, las cuales se esperan que contribuyan para la finalización del proyecto y se pueda implementar en forma física.