



## **AUTOMATIZACION DE UN SISTEMA HIDROPONICO**

Santiago Santos Sustaita<sup>1</sup>, Leonardo Humberto Ramirez Beltran<sup>2</sup>, Gustavo Rodriguez Cardona<sup>2</sup>, Maximiliano Martinez Lopez <sup>2</sup>, Marco Tulio Ramirez Torres<sup>2</sup> y Luis Javier Ontañon Garcia Pimentel<sup>2</sup>

1 UASLP(Coordinacion Academica Region Altiplano Oeste), 2 UASLP (Coordinacion Academica Region Altiplano Oeste). santiago\_santos\_s95@hotmail.com

Como parte de un trabajo conjunto para proyectos relacionados con la hidroponía, se busco la manera de automatizar el proceso de suministro de soluciones acuosas que tienen las plantas, y de esta manera poder ahorrar tiempo, trabajo y dinero. Para llevar a cabo dicha automatización se hace uso de sistemas embebidos, así como de una serie de sensores capaces de medir las condiciones climáticas y atmosféricas en las que se encuentran las plantas, condiciones que son indicadores principales del estado en que se encuentra cualquier cultivo; además de que se cuenta con un registro temporizado de las condiciones capturadas por los sensores para no perder ningún detalle de la evolución de las plantas y así optimizar su desarrollo y estandarizar la producción.

Los principales sensores utilizados para medir la humedad, la temperatura y la luminosidad que tienen las plantas, los cuales están calibrados y programados acorde a la planta que se tenga, y de esta manera captar los puntos críticos de estado en que se encuentran, ya sea si está excediendo o si le está faltando alguna de las condiciones, indicándolo inmediatamente al usuario para que tome cartas en el asunto o que simplemente active el modo automático y el sistema se encargue de todo el desarrollo del cultivo. Se cuenta también con una base de datos en una página web, creada específicamente para guardar todos los datos que arrojen los sensores acerca de las plantas que se estén tratando.