



Invernadero Hidroponico Automatizado

NUM TFG: 424.17.58
Junio 2017

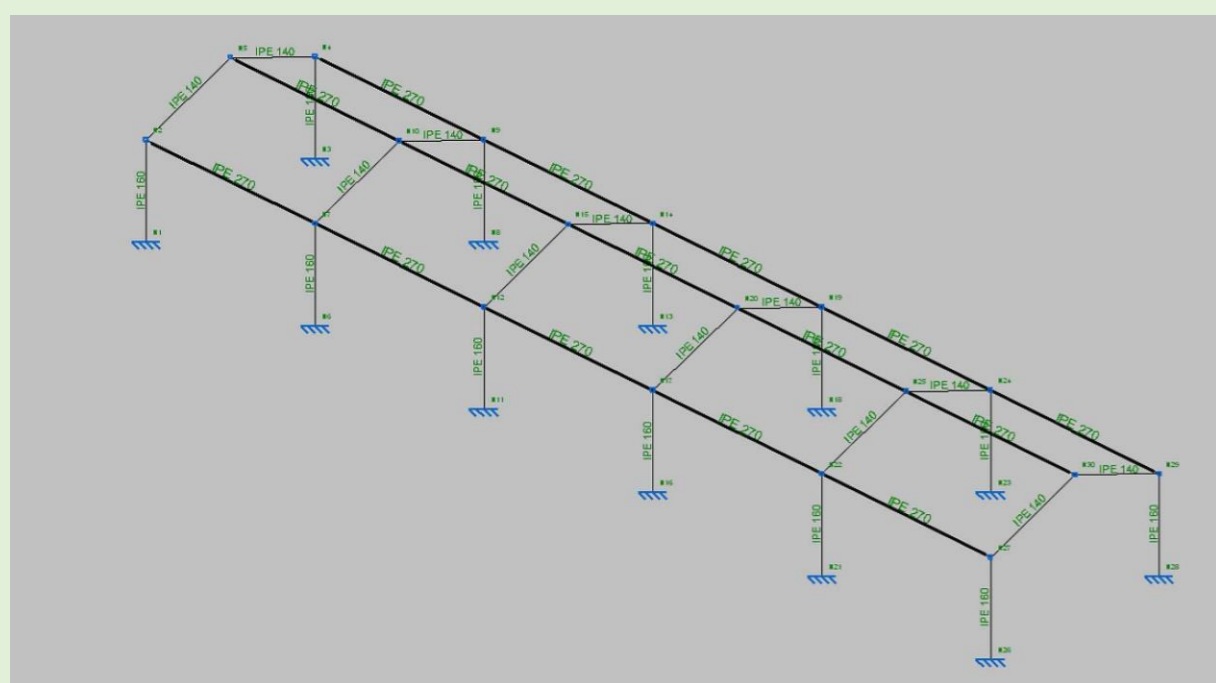
Autor: **Rubén Borque Martínez**
(Director: Pedro Huerta Abad)

Definición:

La hidroponia es un metodo utilizado para cultivar plantas usando disoluciones minerales en vez de suelo agricola. En ella, las raices reciben una solucion nutritiva y equilibrada disuelta en agua con todos los elementos químicos esenciales para el desarrollo de las plantas, que pueden crecer en una solución mineral únicamente, o bien en un medio inerte, como arena lavada, grava o perlita, entre muchas otras.

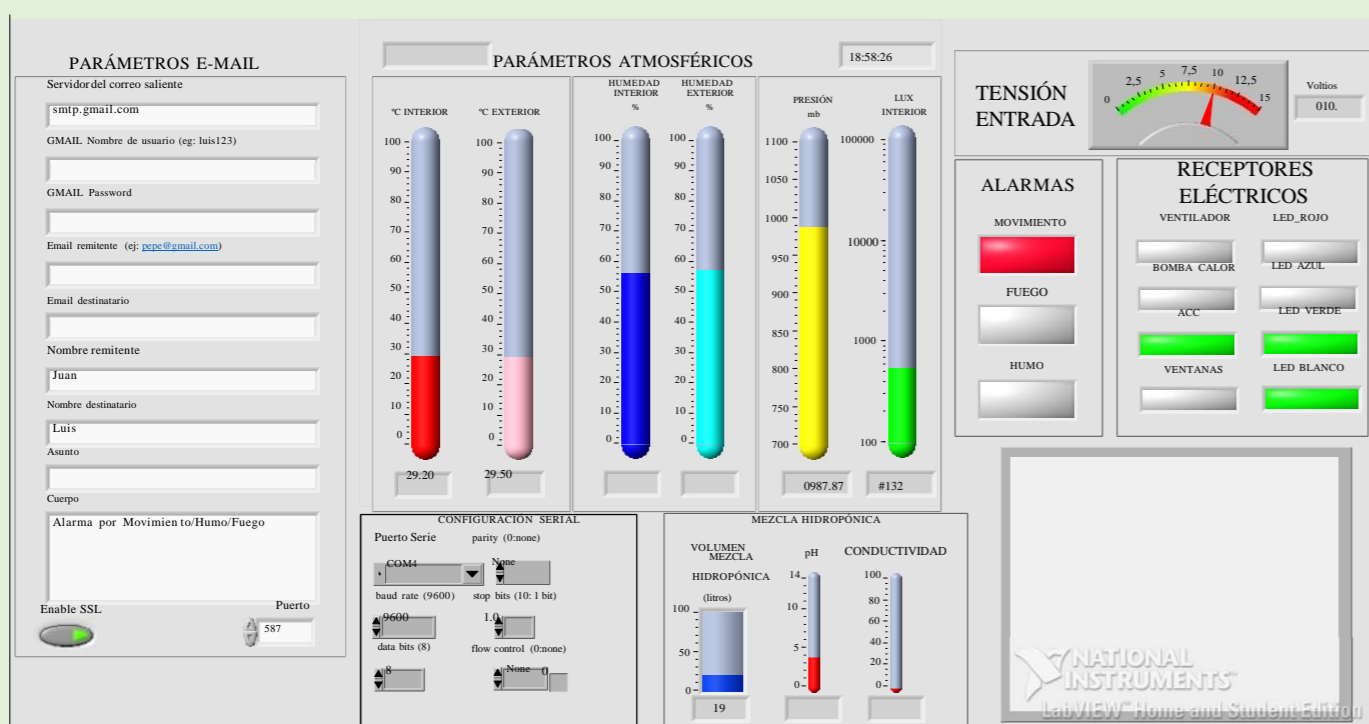
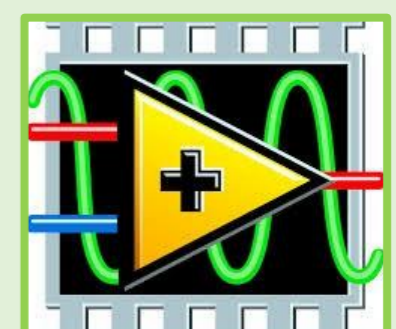
Ventajas:

- Aumento de la productividad
- Ahorro de agua
- No dependencia de factores meteorologicos
- Posibilidad de cultivar fuera de temporada
- Posibilidad de cultivar mas en menos espacio
- Posibilidad de cultivar en cualquier tipo de clima
- Automatizacion del proceso



Objetivos:

Desarrollo de un invernadero funcional implementado con Cype, automatizacion mediante Arduino y visualizacion externa a través de LabView vía radio.



Metodología:

- Formación en invernaderos y herramientas software aplicables
- Analisis mecánico, electrico, electronico e informatico
- Implementacion modelo teorico
- Implementacion prototipo
- Pruebas unitarias de integracion y final del prototipo

Conclusiones:

- Se han logrado todos los objetivos del proyecto
- Proponiendo para el futuro
 - Control remoto via radio full duplex
 - Vision artificial para determinar el grado de madurez del cultivo

