IDEA ORIGINAL

decoración

costos de

instalación

costos de

operación

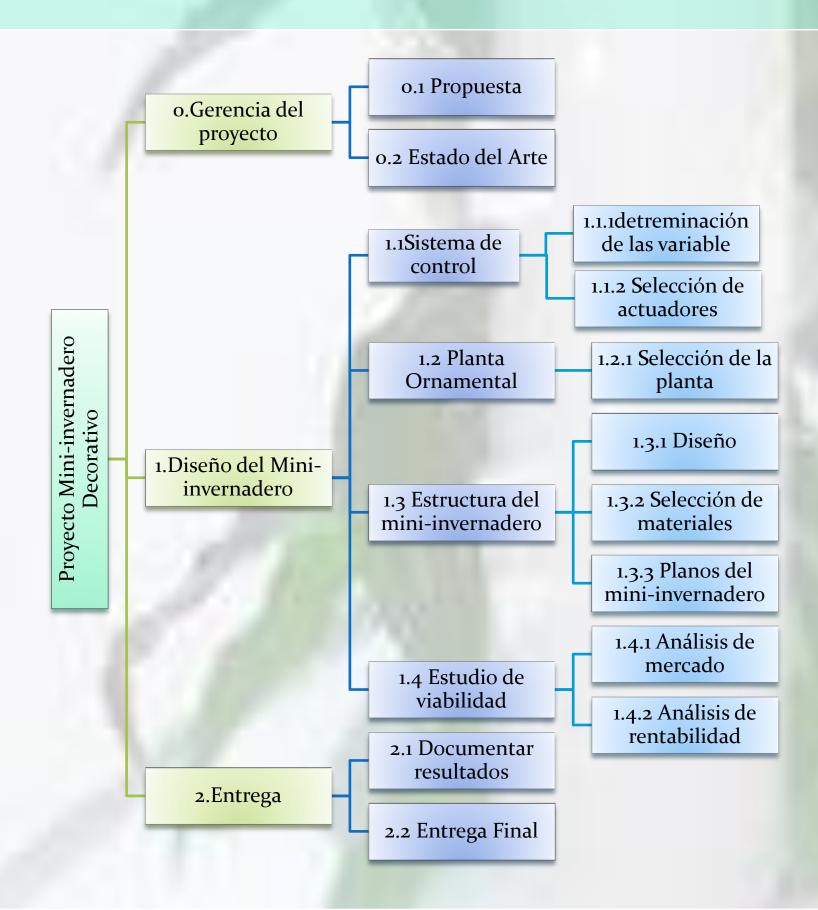
Problema

En espacios determinados, el medio ambiente no es el apropiado para propagar, mantener, y conservar adecuadamente plantas ornamentales.

Objetivos

- Realizar un estudio de la viabilidad del mini-invernadero como producto.
- Proponer un mini-invernadero, atractivo para el mercado, que permita decorar espacios con plantas ornamentales en lugares en donde las condiciones ambientales no son adecuadas para el crecimiento de plantas.

Estructura Desagregada de Trabajo



Planeación y gestión de responsables

Actividad/Semana	marzo				abril			mayo				junio				
	1	2	3	4	1	2 3	4	1	2 3	3 4	5	1	2 3	3 4	EDT	Encargado
Propuesta															0.1	Todos
Estado del arte						Т			Т						0.2	
Definir variables a controlar															1.1.1	
Selección de la planta						Т									1.2.1	Felipe y Nadia
Analisis de mercado															1.4.1	Sebastian y mauricio
Diseño del mini invernadero										П					1.3.1	Nadia y Miguel
Selección de componentes y materiales															1.1.2 y 1.3.2	Andrés
Diseño y simulacion del circuito									Т						1.1.3	Miguel
Planos del mini-invernadero decorativo						Т			Т						1.3.3	Felipe y Nadia
Análisis de rentabilidad				T	T				T						1.4.2	Sebastian y mauricio
Documentar resultados															2.1	Todos
Entrega final					\top	Τ			T		\prod				2.2	

Actividades
Terminadas
En proceso
Por realizar

Figura 2 Cronograma de actividades y responsables de la ejecución de las mismas

Plantas ornamentales seleccionadas



Gerbera (Gerbera linnaei Cass):
La temperatura óptima durante el día es de 22 a 24 °C y la mínima durante la noche de 18°C. Nivel de luminosidad mayor a 14 horas.

Espatifilo (Spathiphyllum wallisii): La temperatura óptima durante el día es de 16-21 °C. Nivel de luminosidad mayor a 14 horas.

Figura 3. Gerbera (Gerbera linnaei Cass)

El ciclo fisiológico de las plantas se acomoda temporalmente a las condiciones ambientales a las que se somete, esta ventaja se debe a los ciclos internos de producción y almacenamiento de ATP; De este modo una plántula no presenta cambios significativos de forma inmediata luego de someterse a cambios en su entorno, pero al paso del tiempo se evidencia la influencia de dichos cambios en la planta..

Análisis de mercado

IDEA ADAPTADA A LAS NECESIDADES DEL MERCADO

¿El producto es viable o no?

Purificación costos de instalación costos de operación

•Función de Valorvs. Costo.•Mercado Potencial:El caso de China

Presupuesto Estimado

Tabla 1. Presupuesto estimado para el diseño del prototipo del mini-invernadero

CONCEPTO	VALOR (\$COP)
Planta ornamental	\$15.000
Sistema de control (sensores, actuadores, circuitos, otros)	\$106,300.00
Estructura de invernadero (material y soporte	\$150,000.00
Contingencias	\$30,000.00
Costos de instalación.	\$50,000.00
TOTAL	\$351,300.00

Diseño de mini - invernadero

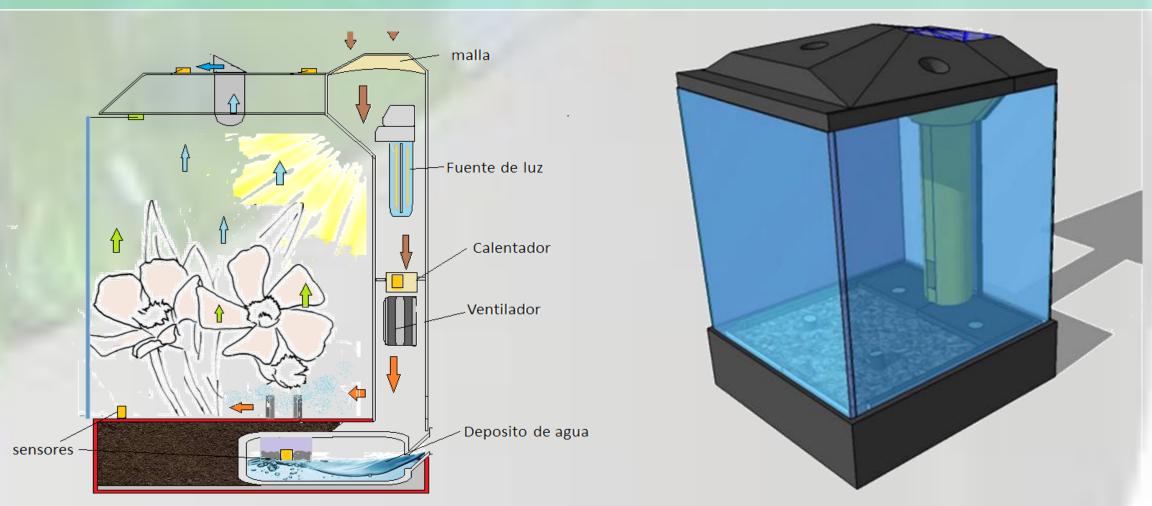


Figura 4 Diseño de mini-invernadero. Fuente: Diseño propio

Diseño de sistema de control

LCD

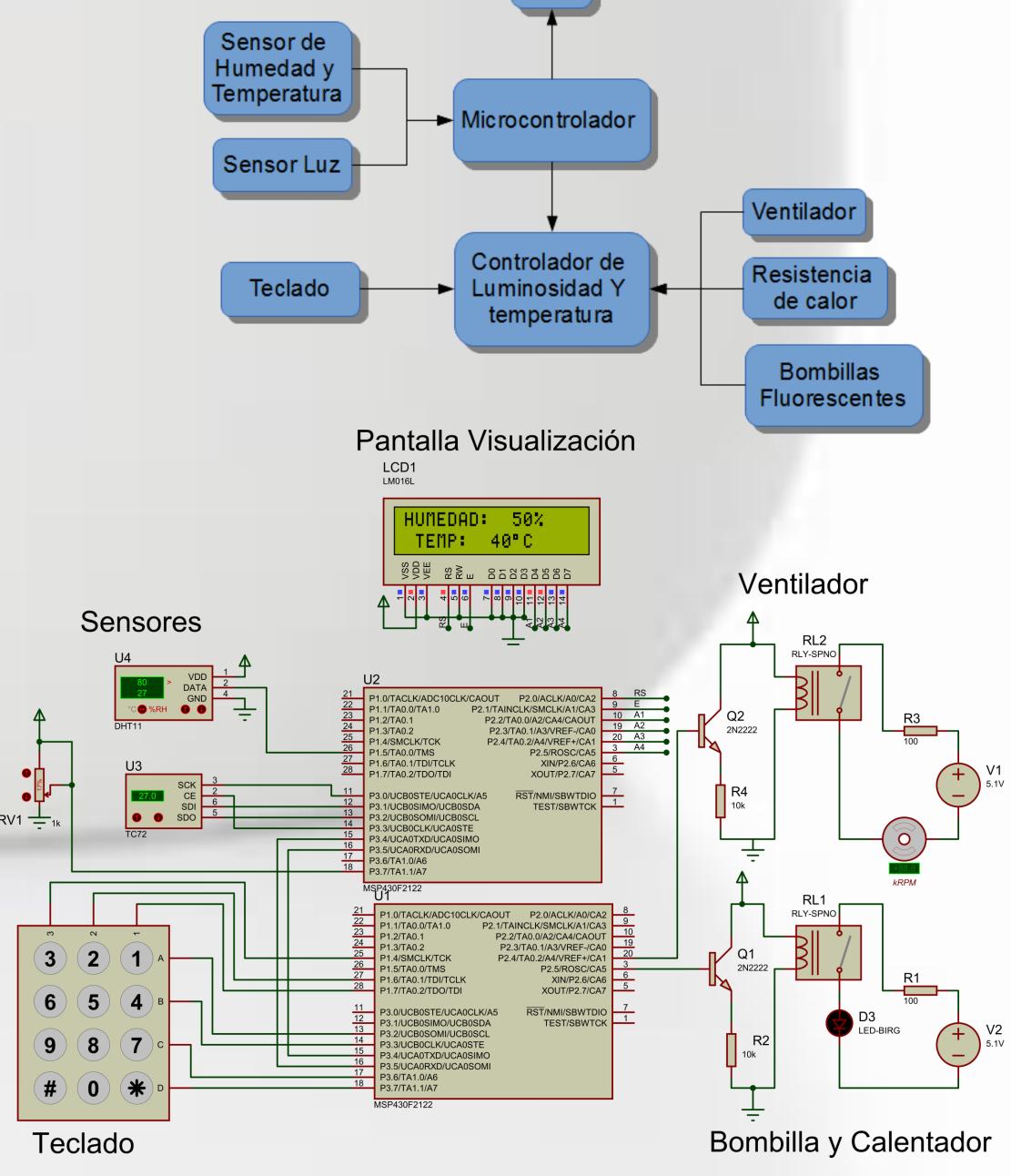


Figura 5. Sistema de control electrónico del mini invernadero. Fuente: elaboración propia

Ing. Electrónica Ing. Electrónica Ing. Química Ing. Química

Referencias [1] Monsalve, J; etal. Desarrollo de un sistema de monitoreo de variables climáticas en invernaderos. Bogotá

[2] Giraldo, S. Construcción de invernaderos caseros. Guía Práctica. Bogotá[3] Reino Metaphyta. Botánica y dendrología

[4]http://maison-orion.com/media/1837156-NASA-Indoor-Plants.pdf
 [5] http://productcenter.msu.edu/uploads/files/Nursery%20and%20greenhouse%20ROA1.pdf
 [6] http://www.misscompras.com/invernadero-usb-de-dream-cheeky/

[7] Análisis de costos para realización un prototipo de mini invernadero decorativo (Fuente propia)

[9] http://www.andreaair.com/[10] http://spanish.china.org.cn/economic/txt/2014-04/14/content_32086907.htm[11] http://www.techsciresearch.com/2286

[12] http://www.techsciresearch.com/2286
[12] http://www.andreaair.com/
[13] http://w4.siap.sagarpa.gob.mx/appestado/monografias/ornamentos/gerbera.html

[8] http://productcenter.msu.edu/uploads/files/Nursery%20and%20greenhouse%20ROA1.pdf

[14] http://www.taringa.net/posts/ecologia/15358625/6-Plantas-purificadoras-de-aire.html
[15] http://unacasasana.blogspot.com/2012/09/plantas-purificadoras.html