



## Patentes



### Tema de agenda UdG:

Agronegocios y procesos productivos primarios.



### Subtema de agenda:

Producción pecuaria, apicultura y pesca.



### IP Status

Solicitud de patente de invención en México

Número de solicitud:

MX/a/2018/016152

Fecha de presentación: 19/12/2018



### Nivel de maduración tecnológica:

TRL- 4 Validación de componentes o sistema en un ambiente de laboratorio.

## Equipo de investigación



### Inventores:

Dr. Héctor Huerta Ávila



### Institución | CU:

Centro Universitario de los Valles (CUVALLES)

## CONTACTO:



Mtro. Ramón Wilman Zamora



ramon.wilman@redudg.udg.mx



33 3134 - 2297 Ext. 11493

# Dispositivo con sistema sostenible para cultivar peces y vegetales

## Breve descripción

La acuaponía es una técnica sostenible para cultivar peces y vegetales, interconectados por medio de un sistema de recirculación de agua. Este sistema permite que el agua y los metabolitos excretados por los peces, pasen por filtros biológicos, para que puedan aprovecharse como nutrientes por las plantas. Posteriormente el agua se regresa a los peces reduciendo considerablemente el requerimiento del vital líquido.

Existen diversos desarrollos relacionados a la técnica de acuaponía, sin embargo, actualmente no se encuentra en el estado de la técnica ningún dispositivo con las capacidades de controlar y/o monitorear de manera automática variables importantes en el proceso de cultivo de vegetales, por ejemplo, temperatura, conductividad, sólidos totales suspendidos, PH, oxígenos disueltos, entre otras.

## Uso de la invención

Controlar y monitorear los procesos importantes en el cultivo sostenible y simultáneo de peces y vegetales.

## Tecnología

El presente dispositivo, ofrece un sistema capaz de cultivar peces y vegetales, utilizando la técnica de acuaponía, con la capacidad de controlar y monitorear diversos procesos vitales para desarrollar dichos cultivos.

## Ventajas competitivas

Controla los niveles de agua y de temperatura.  
Monitorea el PH, los sólidos totales suspendidos, salinidad y conductividad.  
Suministra alimento a los peces de una manera óptima y automática.  
Detecta condiciones no deseadas y envía alertas visuales y sonoras.  
Opcionalmente las alarmas se pueden enviar a un dispositivo móvil.  
Tiene la capacidad para alimentar el sistema electrónico por medio de p

## Mercado principal

Empresas dedicadas a la automatización de procesos agrícolas.  
Personas dedicadas al cultivo de peces y/o vegetales.