



**El Manantial
Colombia**
.....
Acuaponía & Hidroponía



**Requerimientos y unidades del sistema de Acuaponía
en el entorno rural. Inversión y costos**

Manantial Colombia Acuaponía



- ▶ Empresa fundada en el año 2016
- ▶ En el 2018 iniciamos prácticas con sistemas acuaponicos, luego de conocer muy bien el funcionamiento de la hidroponía e identificar la necesidad de promover actividades de seguridad y soberanía alimentaria.
- ▶ Desde sus inicios se han venido asesorando diversos proyectos de producción hidropónica y acuaponica en diversas zonas de Colombia.

Otras experiencias asociadas a la producción ecológica.

- ▶ Producción sostenible en hatos ganaderos, en el oriente de Colombia y Venezuela. Forraje verde hidropónico, biodigestores y fertilización con bioles.
- ▶ Asesoría en la implementación de Huertos urbanos y rurales mediante practicas agroecológicas.
- ▶ Sistemas de producción de hortalizas con técnicas hidropónica.
- ▶ Instalación de muros verticales con plantas ornamentales.



**El Manantial
Colombia**
Acuaponía & Hidroponía

Requerimientos de un sistema Acuaponico



Agua de calidad

Un espacio que este de acuerdo a lo que se proyecta producir y consumir (para consumo Interno o Venta de excedentes?)

Conocimiento (Asesoría y Capacitación): Aplicación, validación y adaptación del conocimiento (aprender haciendo)

Recurso económico y materiales disponibles (peces, plantas, cultura local de producción y consumo).
Expectativas Vs Realidad.

Unidades del sistema

1. Reservorio para peces (tanque, caneca, acuario, estanque...)



Unidades del sistema

1. Reservorio para peces (tanque, caneca, acuario, estanque...)



**El Manantial
Colombia**
Acuaponia & Hidroponia

Unidades del sistema

1. Reservorio para peces (tanque, caneca, acuario, estanque...)



**El Manantial
Colombia**
Acuaponía & Hidroponía

Unidades del sistema

1. Reservorio para peces (tanque, caneca, acuario, estanque...)



**El Manantial
Colombia**
Acuaponía & Hidroponía

Unidades

2. Biofiltración, recolección sedimentos gruesos y finos.

3. Un ambiente adecuado para la proliferación o colonización de bacterias que se encargaran de tratar y transformar los residuos orgánicos de los peces o el “agua contaminada” para que sea nutrientes para las plantas.



El Manantial
Colombia
Acuaponía & Hidroponía



Biofiltro



Des gasificador y Colector

Unidades

4. Medio de vida y soporte para el crecimiento de las plantas (Tubos, tanques(raíz flotante), bolsas, recipientes, sustratos inertes para el flujo de agua con nutrientes.



**El Manantial
Colombia**
Acuaponía & Hidroponía



Tubería (Nutrient Film Technique NFT (técnica de la película nutriente))



**El Manantial
Colombia**
Acuaponía & Hidroponía

Unidades

4. Un medio de vida y soporte para el crecimiento de las plantas (Tubos, tanques, bolsas, recipientes, para el flujo de agua con nutrientes y sustratos inertes o con vida ...)



Bolsa bicapa



Bolsa Chorizo

Unidades



**El Manantial
Colombia**
Acuaponía & Hidroponía

4. Medio de vida y soporte para el crecimiento de las plantas (Tubos, tanques(raíz flotante), bolsas, recipientes, sustratos inertes para el flujo de agua con nutrientes.



Raíz flotante, para producción de plantines



Raíz flotante



**El Manantial
Colombia**
Acuaponía & Hidroponía

Unidades

4. Medio de vida y soporte para el crecimiento de las plantas (Tubos, tanques(raíz flotante), bolsas, recipientes, sustratos inertes para el flujo de agua con nutrientes.



Sustrato combinado



Sustrato carbón vegetal

Proyecto Acuaponico de Pequeña escala

Importancia

- Obtención de proteína animal (peces) y plantas de calidad para la alimentación familiar (seguridad y soberanía alimentaria).



**El Manantial
Colombia**
Acuaponía & Hidroponía



Un sistema familiar hasta de 10 peces y 350 plantas: \$1'000.000 - \$3'500.00

Proyecto Acuaponico de Mediana escala



**El Manantial
Colombia**
Acuaponía & Hidroponía

Importancia

- Obtención de proteína animal (peces) y plantas de calidad para la alimentación familiar (seguridad y soberanía alimentaria).

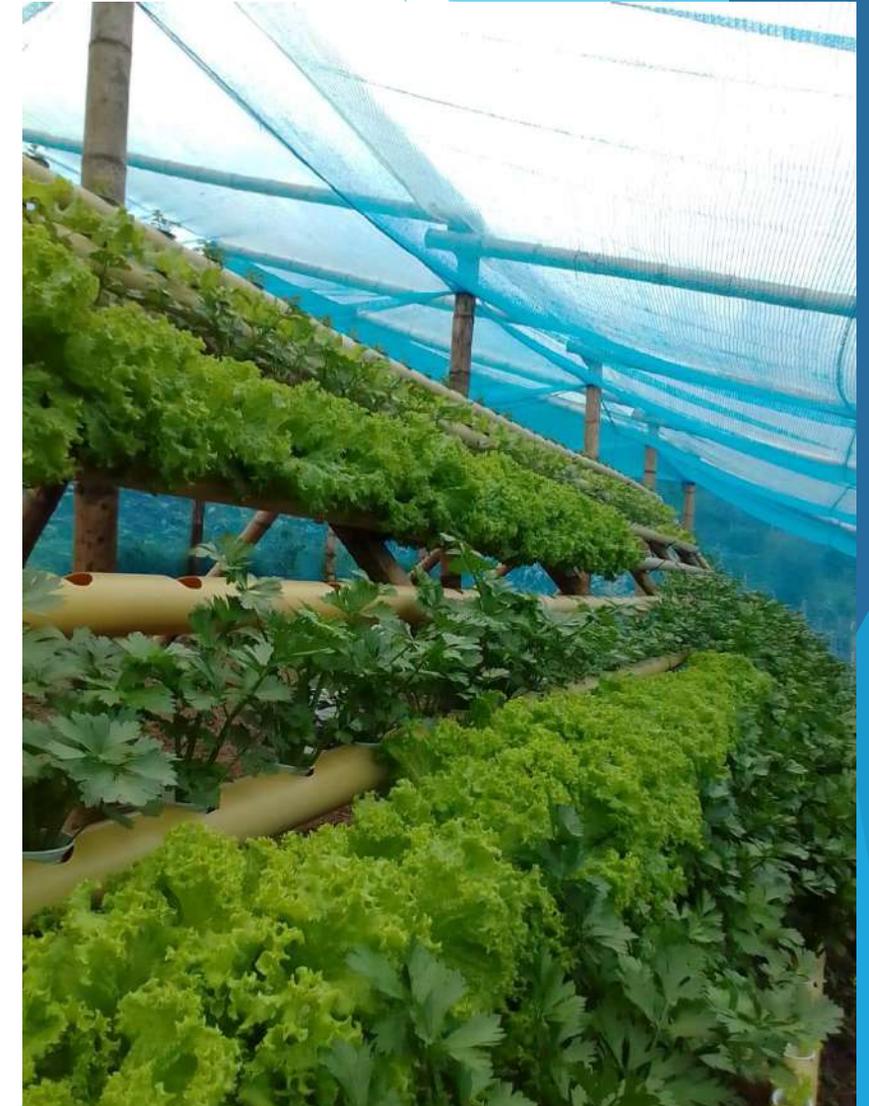


Un Sistema familiar casero para la venta de excedentes de 100 - 1.00 peces y 1.000+ plantas: \$10.000.000.

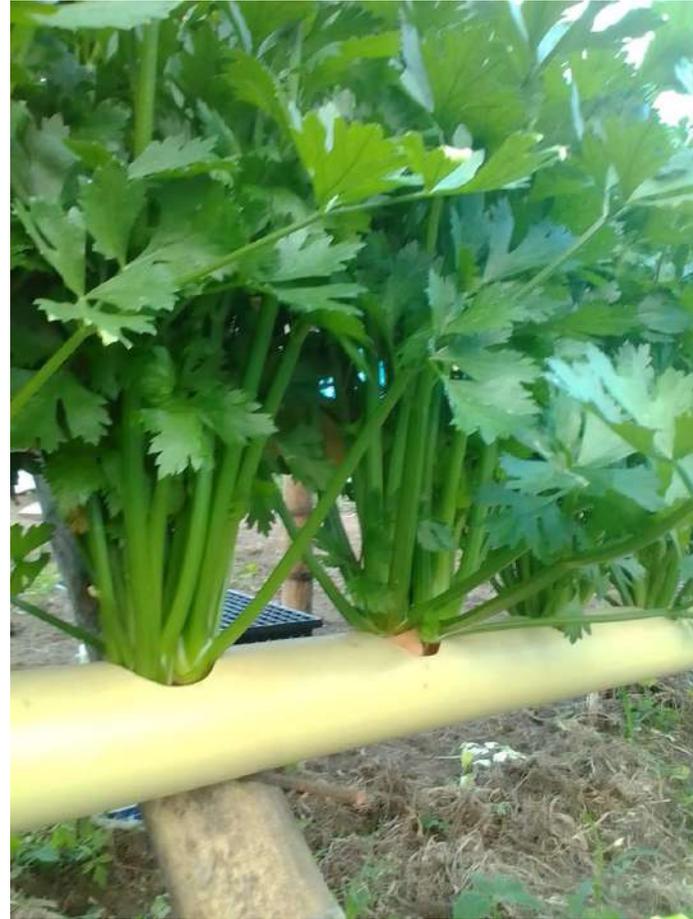
Proyecto Acuaponico de mediana escala



Experiencia proyecto Acuaponico de mediana escala



Experiencia proyecto Acuaponico de mediana escala



Un sistema mediana escala de 400 peces y 1.700 plantas: \$45.000.000

Proyecto Acuaponico de Semi industrial



El Manantial
Colombia
Acuaponía & Hidroponía



Valor estimado \$93 ' 000.000. 3.200 peces y 9.600 plantas

Inversión

Esta dependerá de las expectativas y las capacidades reales de cada persona, empresa o entidad que se proponga el desarrollo del proyecto.

Se deberá siempre anticipar la atención de situaciones tales como:

1. Recurso humano capacitado y comprometido con el desarrollo del proyecto. Varias personas deben conocer como funciona el sistema. Principalmente el propietario y/o “doliente” del proyecto
2. El éxito del proyecto dependerá de la capacidad de ese personal para atender contingencias y situaciones cotidianas que se presentan en el cultivo, las mas relevantes son:
 - a) Fallas en la red de energía eléctrica, que afecten los flujos de aire (peces) y recirculación de agua (plantas).
 - b) Averías o daños en alguno de los elementos mecánicos del sistema (motores de aireación, bombas de succión de agua, temporizadores...). Para ello se debe contar con equipos de soporte para suplir el faltante.
 - c) Alteración o variaciones en los parámetros físico, químicos y biológicos que afecten alguno de los organismos vivos (Peces, bacterias, plantas). Permanente monitoreo para evaluación y corrección.
 - d) Comercialización y Venta de productos (mercados de acuerdo a la producción, programación de siembra).
 - e) Manejo y control preventivo de organismos no deseados en el cultivo (plagas y enfermedades).



El Manantial
Colombia
Acuaponía & Hidroponía



“Todos los proyectos le aportan a la Seguridad y soberanía alimentaria”

Contáctenos

Javier Enrique Mojica +57 322 2643227

Alexander Manzano +57 301 7440462

manantialcolombiacuaponia@gmail.com



**El Manantial
Colombia**

.....
Acuaponía & Hidroponía



MANANTIALCOLOMBIAACUAPONIA