

El contenido de este artículo de nuestra sección de Agrotecnia fue elaborado por www.hidroponiacasera.net, el cual fue revisado y reeditado por PortalFruticola.

Guía para fabricar el sistema de cultivo hidropónico más sencillo

*Cultivo hidropónico: Existen muchos sistemas para cultivar usando la hidroponía, cada uno con sus ventajas e inconvenientes, dependiendo de qué quieras plantar y otras condiciones que tengas es preferible usar unos u otros. Pero en cualquier caso hay que empezar por algo, voy a compartir el sistema de cultivo hidropónico **más simple** que hay. Aunque seguramente no sea el mejor, la mejor manera para aprender es hacer, y este puede ser un buen **primer paso**.*

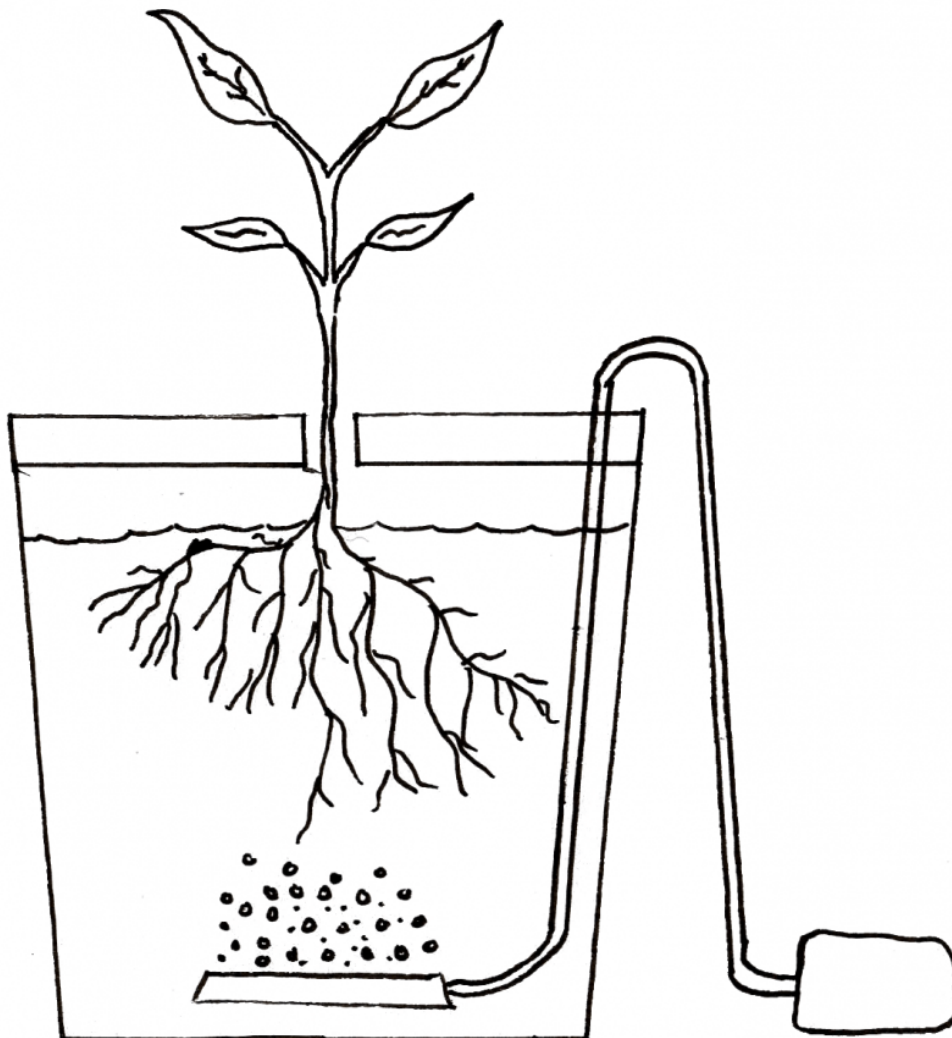
Estos son los requisitos de cualquier sistema hidropónico:

- Un **soporte** para la planta.
- Una **solución** de **nutrientes** correctamente **oxigenada** en contacto con las raíces.
- Poder **cambiar la solución** según se vaya agotando el agua o los nutrientes.
- Que la solución **no esté expuesta a la luz**.

Puedes complicarlo todo lo que quieras, pero en esencia es esto. Puedes añadir bombas de agua y aire, tubos para mover cada cosa, sensores, y mil cosas más, pero si tienes los requisitos de arriba, funciona.

El sistema de cultivo hidropónico más sencillo:

El sistema más básico consiste en quedarnos con lo mínimo necesario. Veamos el **ejemplo** para una planta:

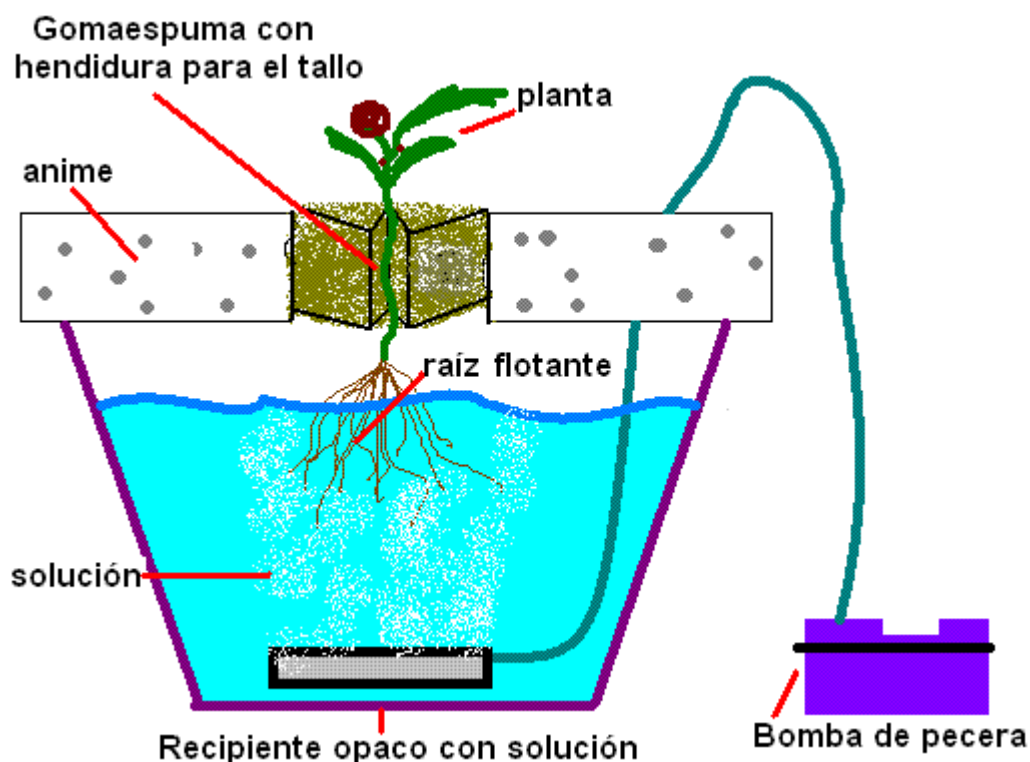


Este sistema **consta de:**

- Un **contenedor** en el que tenemos la solución de nutrientes.
- Un **aireador** conectado a una pequeña bomba de aire.
- Un **soporte** para sostener la planta.

Podemos construir este sistema de cultivo hidropónico **reutilizando materiales** que tengamos en casa, recordando que el líquido no entre en contacto con la luz, de lo contrario

crecerían algas. Como contenedor podemos utilizar cualquier **bote vacío** de algún alimento (como alguna lata grande), **macetas** convencionales, botellas de plástico opacas o pintadas cortadas por la mitad. Para sostener la planta vale el **poliespan** o poliestireno, el corcho blanco de las bandejas de comida o la **tapa** de la botella, entre otros. Por ejemplo yo pienso hacer uno con una lata de nesquik, utilizando la tapa de plástico como soporte. Puede que sea demasiado pequeño, pero la mejor manera de comprobarlo es experimentando.



La **bomba de aire** lógicamente no tiene sustituto casero, pero es barata (8,95€ me costó en una tienda de animales), y puede que te interese añadir un filtro para que el agua no haga sifón y vuelva por el tubo a la bomba, dañándola. Los nutrientes también debemos comprarlos.

Solución de nutrientes en el sistema de cultivo hidropónico

En este caso vamos a hablar de los **nutrientes** que necesitan las plantas, los cuales se encuentran disueltos en el agua con la que están en contacto.



Guía básica de nutrientes para un sistema de cultivo hidropónico:

Las plantas, como nosotros, necesita **alimentarse**. Pero a diferencia de nosotros, ellas se fabrican su propia comida, son autótrofas. Como cualquier fábrica, necesita materias primas y energía. La energía es bien sabido que la obtiene de la **luz del sol**. Las materias primas (es decir, los elementos) las obtiene de **distintas fuentes**:

Del aire:

- **Carbono:** Es el esqueleto de la mayoría de moléculas en las plantas y los seres vivos. Las plantas lo obtienen del CO₂.
- **Oxígeno.**

Del agua:

- **Hidrógeno.**

De sales a través de las raíces:

- **Nitrógeno (N):** Forma parte de muchas moléculas que necesitan las plantas, especialmente las proteínas.
- **Fósforo (P).**
- **Potasio (K).**
- **Micronutrientes:** Calcio, azufre, hierro, magnesio, boro, manganeso, zinc, molibdeno, cobre, cobalto, cloro...

En un sistema de cultivo hidropónico nos tenemos que preocupar del último grupo, de **las sales** en nuestro líquido hidropónico (o solución hidropónica). Los tres primeros, subrayados, son demandados en cantidades muy grandes por las plantas, forman parte de los **macronutrientes**. Los micronutrientes, por el contrario, se necesitan en cantidades **muy pequeñas**, pero siguen siendo igual de necesarios.

Como habrás comprobado, hay literalmente **cientos de botes** de nutrientes distintos, de mil formas y colores, aunque todos deben tener estos nutrientes e informar en qué cantidad. Generalmente nos referimos a los tres primeros con las **siglas NPK**, de sus elementos. En las etiquetas de nutrientes pone **cuánto hay de cada uno**, en forma de **3 números seguidos**, que indican qué **porcentaje** de cada nutriente tiene. Por ejemplo, una solución **5-5-5** tiene un 5% de nitrógeno, un 5% de fósforo y un 5% de potasio, para un total de un 15%. El resto es agua, micronutrientes u otras moléculas interesantes o de relleno.

Las etiquetas en el cultivo hidropónico

Tenemos que preocuparnos mirando las etiquetas que nuestras plantas tengan de todo en la cantidad que ellas necesiten. Las **necesidades varían** en función de la especie, el estado de crecimiento e incluso las estaciones. Teniendo esto en cuenta, vuelve a mirar la etiqueta de FloraMato más arriba, ¿ves los números?

1-2-5. Lo que significa que estaba **privando a mis tomates de su nitrógeno**, elemento que devoran para poder crecer. Y no sólo eso. Debido entre otras cosas a que las necesidades de las plantas cambian, los nutrientes se venden separados en distintos botes para que los combines en función de las mismas. En FloraMato no vienen micronutrientes, con lo cual el hecho de que sobrevivieran un mes tiene mérito.

Utilizo FloraMato como **ejemplo** ya que es un error que cometí del que espero que aprendáis lo que aprendí yo, pero sin gastar dinero. No puedo decir si el producto es bueno o no ya que no lo he usado en las condiciones en las que debe usarse.

Resumiendo sobre el cultivo hidropónico:

Cuando buscamos nutrientes para hidroponía **debemos cuidar que contengan todo lo que necesitan** nuestras plantas, normalmente distribuidos en **distintas botellas**. Los nutrientes son **nitrógeno, fósforo y potasio (NPK) y los micronutrientes**. Lo mejor es **informarte** con el vendedor o en la página del fabricante para saber qué botes hacen falta y qué cantidad de cada uno para cada situación específica, ya que cada fabricante tiene unos valores de NPK y nutrientes diferentes.

Fuente: www.hidroponiacasera.net

www.portalfruticola.com