

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERÍA MECÁNICA  
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

HUITRON PATRICIO BRAYAN DAVID  
GRUPO 17

### 1.- ¿qué necesito para conectar al sol mi pecera de 600 lts?

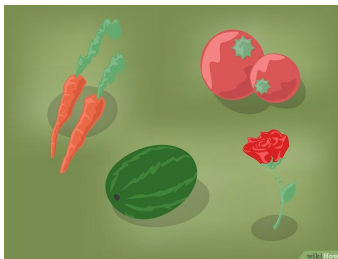
- Generador solar \$ 2,300.00
- Filtro para 600 L \$ 7,607.00
- Termocalentador 150 W \$ 620.00
- Acondicionador para peces \$ 125

TOTAL: \$10,652.00

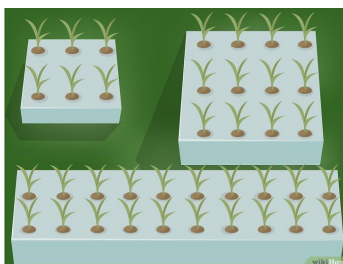
En caso de no tener una pecera el costo aproximado para una capacidad mayor de 600 L  
\$ 14,500.00

Total con pecera y accesorios: \$25,152.00

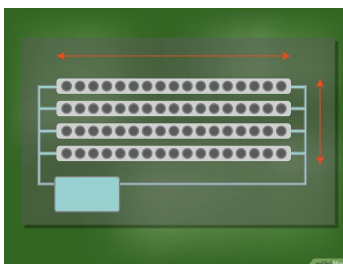
### 2.- ¿cómo puedo montar un jardín de hidroponia?



1.-Decide qué es lo que quieres cultivar.

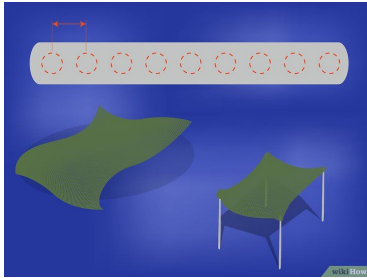


2.-Decide cuánto de cada planta quieres cultivar.

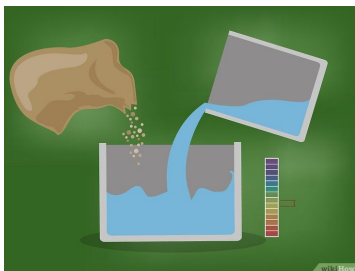


3.-Estima el tamaño del área que necesitarás. Por ejemplo, una

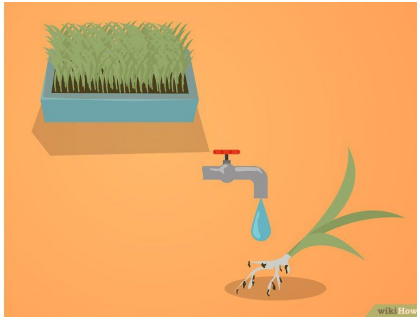
combinación de 66 repollos y acelgas pueden crecer en 5 tubos de 4 pulgadas aproximadamente y 3 metros de largo por 2 de ancho. La unidad completa suma unos 6 metros cuadrados.



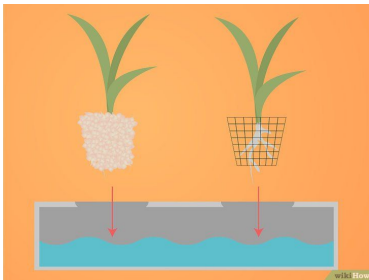
**4.-Igualmente marca y has espacio para 4 agujeros de 4 pulgadas para las macetas que se colocarán allí mismo.** Durante las primeras 3 o 4 semanas especialmente en climas calientes colocar un paño ligero es de gran ayuda bajo estas condiciones.



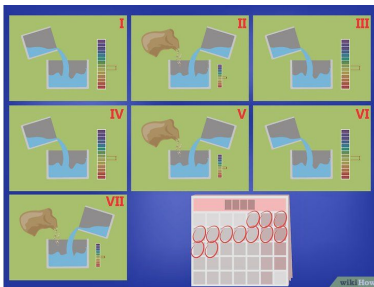
**5.-haz una solución hidropónica de fertilizantes y agua (cristales de agua en gel) a una fuerza promedio de 20-24 CF con un pH final de 5.5-6.5.**



**6.-Cultiva tus propios vástagos o compra vástagos (lee la lista de artículos necesarios) removiéndolos de sus macetas y así mismo lava la mayoría de tierra de las raíces.**



**7.-Coloca los vástagos limpios a medio cultivo, ya sea con lana de roca, arcilla en gránulos o el canal NFT y sobre la solución hidropónica.**



**8.-Controla cuidadosamente el equilibrio químico de los nutrientes del agua (márcalo todos los días) agregando en el mayor de los casos agua, ya que la mayor parte del agua se evaporará.**



**9.-Observa cómo crecen tus plantas durante 12 o 18 semanas.**

Ayúdalas a mantenerlas a salvo de plagas y que las raíces no se pudran (esto sucede cuando las raíces tienen viscosidad, se vuelven marrones y mueren).



**10.-Recoge la cosecha cuando sea necesario.**



**11.-Lava todo el sistema por completo después de haber recogido la cosecha, y esterilízalo usando soluciones de cobre y peróxido para matar bacterias y moho.**

## SUGERENCIAS:

MATERIAL: Arcilla expandida (Exclay). Lana de roca Coco Perlita Piedra pómez Vermiculita Arena. Grava. Fragmentos de ladrillo Empaque con poliestireno expandido tipo cacahuete Fibra de madera

- Enjuaga suavemente (no frotes) las raíces de los "vástagos" para extraer y aflojar la suciedad antes de ponerlos sobre la solución hidropónica. (Las plantas y raíces en esta etapa son frágiles y no necesitan que se les quite toda la tierra.) El agua puede contener productos químicos como el cloro, que puede afectar negativamente a tus plantas. Si no estás seguro, es mejor dejar reposar el agua de grifo durante 24 horas antes de agregarla al depósito o utiliza un removedor de cloro usado en acuarios. Al dejar que el agua repose, igualas la temperatura del agua al ambiente, por lo que es menos probable que choque la temperatura del agua con la temperatura de las raíces de las plantas.
- 2 artículos importantes son un medidor de pH digital y un medidor CF, necesarios para verificar el pH y la fuerza de los nutrientes. Adivinar no es recomendable.
- Considera comprar una guía de cultivador en algún sitio web, escribiendo "guía de cultivadores hidropónicos" en el cuadro de búsqueda.
- Asegúrate de tener mucho tiempo y energía.
- La jardinería hidropónica puede hacerse dentro o fuera
- Al igual que con los jardines regulares, estos proporcionan mucha luz natural, como un invernadero o solárium.

## ADVERTENCIAS

- Trata de equivocarte en el lado más ligero de los niveles de nutrientes ya que la plantas morirán más rápido si es demasiado fuerte, pero podrán hacerle frente a los nutrientes más débiles.
- No cultives nada ilegal.
- Éste puede ser un pasatiempo bastante caro.

## SE VA A NECESITAR.

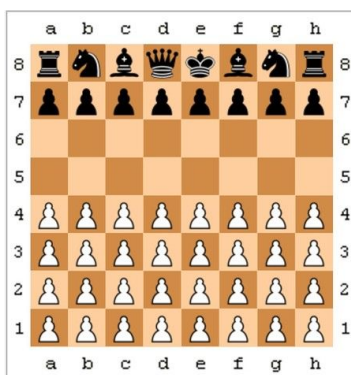
- Una habitación bien ventilada o invernadero, con un piso que pueda soportar derrames.

- Electricidad (porque es posible que desees agregar luz natural a la habitación o invernadero).
- Suministro de agua. (Esto se puede canalizar o traer en cubos.)
- Luces especiales de espectro completo para cultivos
- Bomba
- Conductos de sistema de riego para jardines de casa
- De 100 a 150 litros de tambor para alojar la solución (también un sistema de apoyo para soportar todo el sistema, que sea capaz de soportar un peso de alrededor de 200 libras)
- Cámaras hidropónicas de crecimiento (tales como tinas o macetas)
- Sustratos de cultivo (perlita / agua, gel etc.)
- Tereftalato de polietileno para la reflexión de luz (opcional)
- Ventiladores para ventilación (si están creciendo muchas plantas)
- Fertilizante hidropónico
- Un principiante lo más probable es que desee comenzar con plantas jóvenes (ya crecidas) en lugar de semillas.

### 3.- ¿que variantes de ajedrez existen y donde puedo jugar?

#### Ajedrez de Dunsany

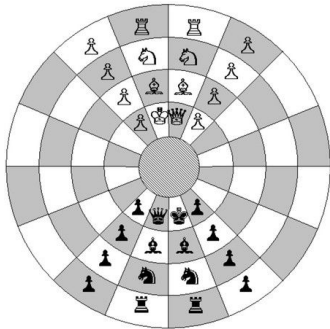
Empiezan las locuras: se mantenía el formato del tablero y los tipos de pieza y movimientos, pero lo que cambia en cierto grupo de variantes es el número de piezas que cada jugador tiene al comenzar.



Aquí hay de todo y para todos, pero una de las ideas más curiosas es el [ajedrez Dunsany](#) (similar al ajedrez Horda) en el que el jugador tiene las mismas piezas y disposición que en el ajedrez convencional. El otro cuenta con cuatro filas de peones. Las negras, eso sí, mueven primero, y solo ellas puede adelantar el peón dos escaques en el primer movimiento de sus peones.

## Ajedrez circular

Comienzan los mareos, porque hay toda una división de variantes de ajedrez en los que la forma del tablero cambia aunque el movimiento de las piezas suele ser el mismo (a no ser que se adapte ligeramente para el propio formato del tablero).



Entre esas variantes tenemos tableros de todos los gustos y colores, pero uno especialmente destacable es el ajedrez circular en el que el tablero tiene cuatro anillos, cada uno con 16 escaques. Atención, porque esta variante que parece nueva parece tener un origen realmente antiguo, y hay referencias de que se jugaba en Persia a principios del s. X. Aquí la dama y la torre son piezas aún más importantes que en el ajedrez tradicional.

## Ajedrez Hexagonal de Glinski

El ajedrez da mucho juego —y nunca mejor dicho— al modificar el tamaño o forma del tablero, que en este caso se olvida del cuadrado para pasar a un hexágono.



La más popular de todas estas variantes hexagonales (con los hexágonos en tres colores distintos) es la creada por Wladyslaw Glinski en 1936. En ella ya solo la disposición de partida es singular (hay un peón y un alfil más), aunque el resto de las reglas son prácticamente idénticas. Se vendieron más de 130.000 tableros de esta variante especialmente popular en Europa del este.

## Ajedrez de Alicia

Dos mejor que uno. Ese es el principio básico de una variante que tiene ese nombre en honor del inmortal personaje de "A través del espejo" de Lewis Carroll en el que los viajes a un mundo alternativo se mostraban a través de un tablero de ajedrez.



El ajedrez de Alicia es la variante más popular creada por V.R. Parton, que tiene [otras muchas variaciones](#) del ajedrez clásico en su haber. De hecho es tan popular que esta variante tiene a su vez sub-variantes de lo más curiosas.

## Ajedrez doble

Aumentar el tamaño del tablero es otra de las variables con las que juegan quienes se dedican a crear variantes del ajedrez tradicional, y como "prima hermana" del ajedrez de Alicia tenemos a esta, llamada [ajedrez doble](#), creada por S. Gran Hayward en 1916.

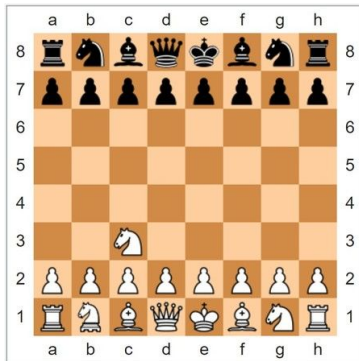


En esta variante se juega en un tablero de 12x16 en la que cada jugador controla dos conjuntos completos de piezas. Los peones pueden mover cuatro escaques en el movimiento inicial, y los enroques de los reyes solo se pueden hacer en su mitad del tablero. El mismísimo Jose Raúl Capablanca lo probó (le gustaba experimentar con diversas variantes) y lo encontró "extremadamente interesante".

## Ajedrez Seirawan



Otro de los aspectos con los que juegan estas variantes es el del movimiento de las piezas y la creación de hecho de nuevas piezas que pueden hasta combinar movimientos de las ortodoxas. El citado ajedrez doble dio lugar a una subvariante en honor de Capablanca que consistía en un tablero de 10x10 o 10x8.



En esa variante entran en juego el "canciller" (que se mueve indistintamente como torre y caballo) y el "arzobispo" (que se mueve indistintamente como alfil y caballo). Más conocida incluso en la actualidad es el [ajedrez Seirawan](#) (también conocido como SHARPER o S-Chess) creado por el gran maestro Yasser Seirawan en 2007 en la que el halcón es el equivalente al arzobispo y el elefante es el equivalente al canciller.

#### 4.-¿cuál el mejor videojuego de la historia?

**Super Mario Bros.**

**Año:** 1985

**Consola:** NES

Según los criterios de evaluación de los usuarios.

#### 5.- ¿què ventajas tiene mac sobre windows?

1.- La misma empresa fabrica hardware y software

2.-Mac tiene un diseño más atractivo

3.-mac IOS es más intuitivo y fácil de utilizar

4.-Con mac IOS eres más productivo

5.-Mac es más seguro que Windows

---