

Manual – Kit de Cultivo 400w Eco

www.iwannagrowshop.com

www.armariosdecultivo.com

Teléfonos Pedidos y consultas: 950 22 46 03 – 680 23 09 22

A) Montaje de Componentes

1. Armario



El armario de cultivo se compone de barras de PVC, conectores de plástico y tubos. Hay que encajar las barras según las instrucciones adjuntas montando la estructura con los conectores. Es muy fácil y parecido a una tienda de campaña.

Una vez encajadas las barras, abriremos bien la lona del armario y empezamos a ponerla desde abajo hacia arriba y a medida que la vayamos acoplando correctamente, iremos cerrando las cremalleras.



2. Kit de iluminación

Deberemos colocar a una altura aproximada de las plantas **de 35 a 40 cm**. A medida que vayan creciendo deberemos ir subiendo el foco para mantener la distancia. Siempre debemos de observar nuestras plantas por si observamos alguna quemadura en cuyo caso sería conveniente subirlo un poco más o intentar bajar la temperatura del interior

Hay varios modelos de balastro y ponemos uno u otro en función del stock disponible. Las conexiones son variables en función del balastro.

Normalmente hay dos tipos de balastro, los ETI Blancos sin cables integrados y los balastros Plug and Play que llevan los cables incorporados.

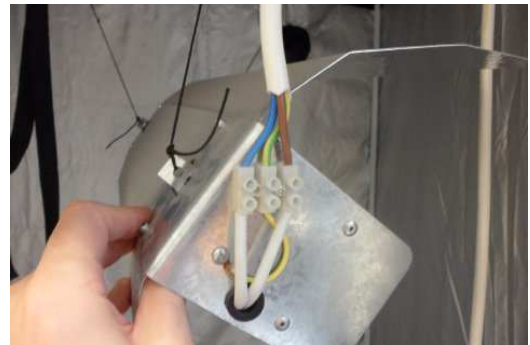
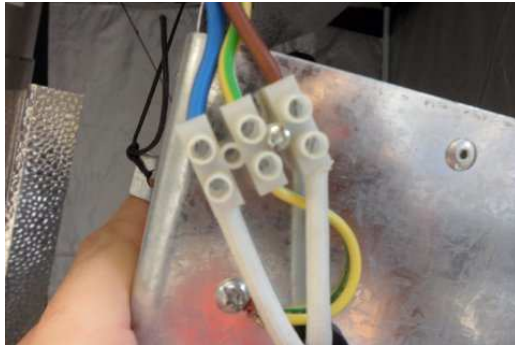
Es aconsejable que el balastro esté fuera del armario por lo que habría que pasar el cable que va del balastro al reflector por una de las entradas del armario y después conectarlo

3. Conexiones Kit de iluminación 400w Con Balastro Eti Blanco sin cables integrados

Vienen con dos trozos de cable sin conectar, uno de ellos con clavija o enchufe. Se conectan de la siguiente forma:

Cable sin enchufe que va del balastro al reflector

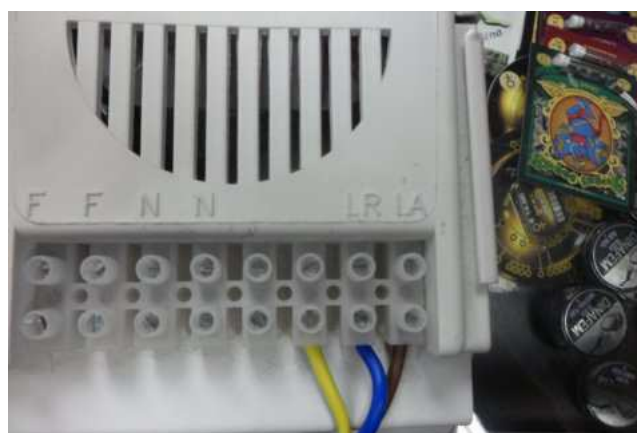
- a. Conectar primero el extremo del reflector mediante la ficha de empalme incorporada. Lo ideal es conectar cada cable con su color pero si fuesen otros colores conectaremos el azul y marrón indistintamente en la ficha pero el cable de tierra, que siempre es amarillo y verde, lo conectamos con su mismo color.



- b. Colgar las poleas Easy Roller en los tubos del techo del armario con alambre o similar, situarlas más o menos en el centro y fijarlas al reflector atando los extremos de las cuerdas a las pestañitas del reflector con agujero de manera que podamos mover el foco con facilidad a medida que vayan creciendo las plantas.

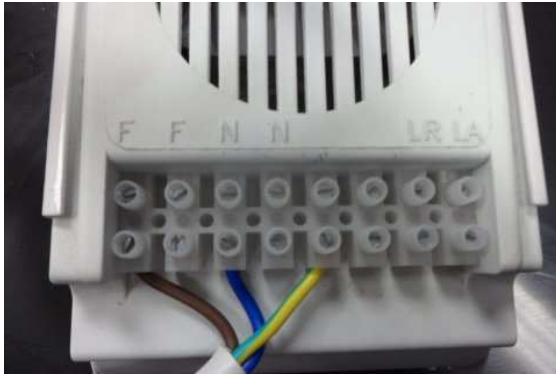


- c. Sacar el cable por el hueco del lateral superior del armario y lo enchufarlo al balastro que es aconsejable que esté fuera. El cable azul y el marrón los pondremos uno en la LR, y otro en la LA, indistintamente y el amarillo y verde (la toma de tierra) en el que no tiene letra.



4. Cable con enchufe que va desde el balastro hasta la toma eléctrica.

- a. Conectaremos azul y/o marrón, indistintamente uno en la primera F y otro en la primera N. La toma de tierra (cable amarillo y verde) irá en una de las dos conexiones que no tienen letra y si ya hemos conectado el otro cable, se sitúa justo al lado del otro amarillo.



- b. Por último hay que **enroscar la bombilla** y limpiarla bien con un trapo seco antes de enchufarla. Si hemos hecho todo correctamente ya se puede conectar nuestro equipo a la corriente y debe funcionar correctamente.

5. Conexiones Kit de iluminación 400W Con Balastro Plug and Play con cables integrados



Este kit se compone de un reflector abierto estándar, un balastro de 400w y una bombilla de sodio mixta de crecimiento y floración de 400w.

El balastro es plug and play (conectar y listo) y lleva incorporados todos los cables necesarios para conectarlo. Su conexión es muy sencilla, el cable de corriente va integrado y listo para enchufar a la toma eléctrica. El otro cable incorporado en el balastro puede acabar en 3 hilos, o en una clavija hembra, como las de los ordenadores. Si acaba en una clavija, deberemos conectarle un cable con clavija macho que incorporamos en el kit para que al final del cable tengamos los 3 hilos, o conectarle el cable del reflector directamente con clavija macho, si lo lleva.

Si tienes un cable de 3 hilos debe ir conectado al reflector. Debemos colgar primero el reflector en el interior del armario y después dejar el balastro fuera, pasar el cable de 3 hilos por una apertura superior del armario y conectarlo. Debemos conectar siempre tierra con tierra (cable amarillo y verde) si no hay tierra en el reflector lo conectaremos a la chapa o lo anularemos con cinta. Los otros dos cables los conectaremos cada uno con su color o indistintamente ya que no influirá en nada.

6. Poleas para colgar focos.

Llevan ganchos en los dos extremos. Los ganchos de uno de los extremos los colgaremos en las barras del techo del armario situándolos más o menos en el centro. Los ganchos del otro extremo son para colgar el reflector. Introduciremos el gancho en los agujeros o soportes que lleve el reflector destinados a esta

función. Estas poleas son muy sencillas de utilizar, si queremos subir el foco solo tenemos que tirar de las cuerdas y situarlo a la altura que queramos. Una vez soltamos la cuerda se queda en esa posición gracias al freno incorporado. Si queremos bajar el foco tenemos que presionar la pestaña que hace la función de freno y el foco bajara. Normalmente bajará solo. Si no baja solo le ayudaremos un poco con la mano.





7. Extractores Vk01

Este kit incorpora dos extractores, uno para meter aire y otro para sacar. Vienen de fábrica sin el cable de corriente pero nosotros lo añadimos al kit, aunque deberéis conectarlo. La conexión es muy sencilla, solo hay que abrir la tapa superior quitando los tornillos y conectar el cable de dos hilos uno en cada toma indistintamente. Si el cable tiene toma de tierra, lo anulamos con cinta aislante.



Extractor Vk01 125. Lo usamos para sacar aire

Podemos encajar el extractor en una de las salidas superiores del armario y conectar un trozo de tubo de aluminio flexible (incorporado en el kit) que irá desde el extractor a una ventana o sitio ventilado. Para fijar el tubo al extractor incorporamos también en el kit unas **arandelas metálicas** muy útiles para dicha tarea.



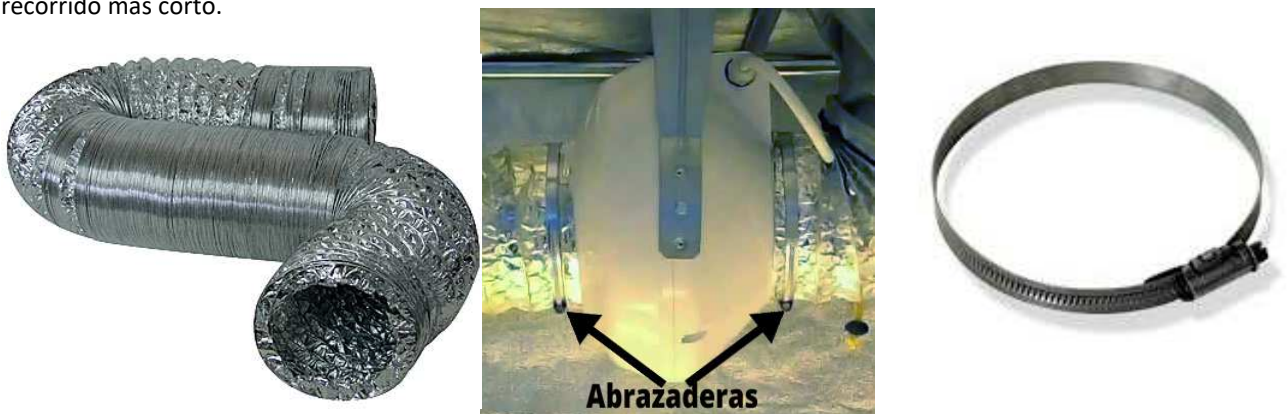
Otra manera de colocar el extractor es ubicándolo fuera del armario con una arandela metálica para fijarlo a la pared. Necesitaremos un trozo de tubo de aluminio flexible que va desde el extractor a una de las salidas superiores del armario y otro trozo que va desde el extractor hasta una ventana o sitio ventilado. No se debe sacar el aire en la misma habitación para no viciarlo.

Extractor Vk01 100. Lo usaremos para meter aire.

Deberá ir colocado en una apertura inferior del armario en la dirección correcta para que meta aire. Un extractor se convierte en intractor solo con darle la vuelta. También podemos ponerlo en el exterior de armario fijado con abrazaderas o bridas pero es más cómodo en la apertura. Es muy conveniente que el extractor se conecte a un tubo flexible que vaya a hacia el exterior o hacia algún sitio bien ventilado para que no meta aire viciado.

8. Tubo de aluminio flexible.

Este kit incorpora 3 metros de tubo de aluminio flexible de 102 mm de diámetro de boca y otros 3 metros de 127mm para conexión a extractores y filtros de 100 y 125 mm de boca. La boca del extractor es un poco más pequeña que la boca del tubo por lo que encaja dentro perfectamente. Para sujetarlo deberemos usar las **abrazaderas metálicas** incorporadas en el kit. El tubo debe estar lo más recto posible y hacer siempre el recorrido más corto.



9. Macetas



Este kit incorpora macetas de 5.5 litros aunque pueden ser de 5.8 o de 6 litros dependiendo del stock.

Se pueden colocar directamente sobre el suelo del armario pero pueden mancharlo por los drenajes de agua por lo que se aconseja usar platos o una bandeja. Los platos van incorporados en este kit

No es bueno que quede agua estancada en los platos o bandejas

10. Relojes Programadores



Cada kit lleva dos programadores, uno para el foco y otro para el extractor o extractores (conectando un ladrón se pueden enchufar dos extractores a la vez)

El botón lateral derecho debe estar hacia abajo, se debe ver el icono del reloj. Lo ponemos en hora girando la rueda exterior hacia la derecha hasta que la flecha triangular indique la hora.

La rueda está dividida en pestañas de 15 minutos cada una. Cuando está abajo se activa al llegar a esa hora y el aparato funciona. Cuando están arriba está desactivado.

El equipo de iluminación, en la primera etapa de crecimiento, tiene que estar 18 horas encendido y 6 apagado. Se aconseja que esté encendido las horas más frías del día como por ejemplo a partir de las 18:00 y hasta las 12:00 de la mañana del día siguiente. Habría que bajar todas las pestañas situadas entre esas dos horas. El resto de las pestañas permanecerán subidas para que el foco esté apagado en ese intervalo.

En la etapa de floración exactamente igual pero 12 horas encendido en las horas más frías y 12 apagado en las horas más cálidas.

11. Termohigrómetro



Nos permite saber la temperatura y humedad que hay en el momento y la mínima y máxima que ha habido desde que lo conectamos.

Se debe colocar unos 10 centímetros por debajo de las puntas de las plantas y en una posición intermedia entre el centro del armario y una esquina.

Es aconsejable resetearlo a menudo para que no se nos queden registros anteriores. Como ejemplo, se podrían comprobar las máximas y mínimas cada dos o tres días y una vez comprobado se resetearía. Esto no es una regla exacta, cada cual puede hacerlo con la frecuencia que estime oportuno, se trata de comprobar los picos de temperatura y humedad para poder actuar en consecuencia.

La temperatura ideal durante todo el proceso de cultivo es de entre 20 y 25 grados.

La humedad en crecimiento debe estar alta, entre 60 y 70% y en floración, sobre todo en la fase final, que no supere el 50%.

12. **Componentes extra.** Estos son los componentes que podemos elegir como extras y añadirlos al kit al hacer nuestra compra:

a. **Ventilador de pinza**

Es conveniente utilizarlo para mover las plantas y poder simular de la manera más exacta el clima que las plantas tendrían en exterior. Debemos colocarlo en una de las barras horizontales del armario de cultivo y enfocararlo a las plantas. Si queremos podemos ir variando su posición para que las plantas no reciben siempre el aire de la misma dirección.



b. **Filtro Odorsok 100/300 (225 m3)**

Este filtro se debe colocar en el interior del armario colgado de las barras metálicas superiores. Lleva unas cuerdas incorporadas para colgarlo pero también podemos usar poleas, las cintas con velcro que incluye el armario, otras cuerdas, cadenas, anillas, etc. Conectaremos el filtro con el extractor Vk01 125 (salida) que normalmente estará colocado en una salida superior del armario, mediante un trozo de tubo de aluminio flexible de 102 mm incorporado en el kit y un acople reducción 100/125 también incorporado. Fijaremos el tubo y el extractor con una abrazadera metálica de 100mm o con cinta americana o con las dos cosas.

Si el extractor está fuera del armario llevaremos el tubo hasta el exterior y lo conectaremos de la misma manera. Si el extractor está en el interior podemos conectar el filtro directamente al extractor usando el acople reductor para que las bocas sean iguales





Este filtro tiene una duración aproximada de entre 8 y 12 meses y si vemos que pierde eficacia lo podemos lavar en la lavadora sin jabón. Cuando pasa el tiempo de vida útil deberemos cambiarlo.

c. Filtro Pure Factory 100/250 + Extractor TT100



El filtro siempre irá dentro del armario de cultivo y el extractor puede ir dentro o fuera

Si lo ponemos dentro del armario deberemos colgarlo de las barras superiores del armario con las cintas de velcro que trae el armario, con poleas, con cuerdas, cadenas o con los propios soportes que trae el extractor. Deberemos conectar un tubo de aluminio flexible de 102 mm que vienen con el kit y llevarlo por una salida superior del armario hasta el exterior, normalmente una ventana. El extractor y el filtro se pueden conectar entre si directamente, asegurando la conexión con cinta americana o bridas o mediante un trozo de tubo de 102 mm, asegurado también con bridas o cinta americana



13. Ejemplo conexión extractor y filtro dentro del armario

Si lo ponemos fuera del armario lo podemos colgar del techo o de la pared con unos soportes. Debemos poner un tubo de 102 mm desde el extractor hasta una boca superior del armario que irá hasta el filtro y otro tubo desde el extractor hacia el exterior.

d. Cooltube de 125 mm de diámetro de boca

El Cooltube es un cilindro de cristal que lleva una pantalla reflectora que puede ser interna con alas o externa. Normalmente con los kits de cultivo ponemos el Cooltube clásico que es el que lleva la pantalla interna con alas desmontables.

Si tenemos filtro lo ideal es conectarlo directamente al Cooltube mediante cinta y abrazaderas metálicas

Montaje de alas

Viene con las alas desmontadas y su montaje es muy sencillo simplemente las tendremos que atornillar a unos soportes curvos que incorpora y meter toda pieza resultante a presión en el tubo de cristal. Lleva todos los tornillos y tuercas.

Se atornillan las dos alas con los dos soportes curvos



Alas desmontadas



Tubo con las alas montadas

Conexión del cable

- i. El balastro lleva dos cables, uno con un clavija que es el de la corriente y otro sin clavija que es el que va conectado al balastro
- ii. Lo primero que debemos hacer es pasar el cable del balastro que no lleva clavija por una apertura superior del armario y empezar con las conexiones. Esto lo hacemos para que el balastro quede fuera.
- iii. Meter la mano por el tubo y aflojar los dos tornillos que hay dentro del casquillo para poder introducir el cable de corriente por la parte de atrás de dicho casquillo



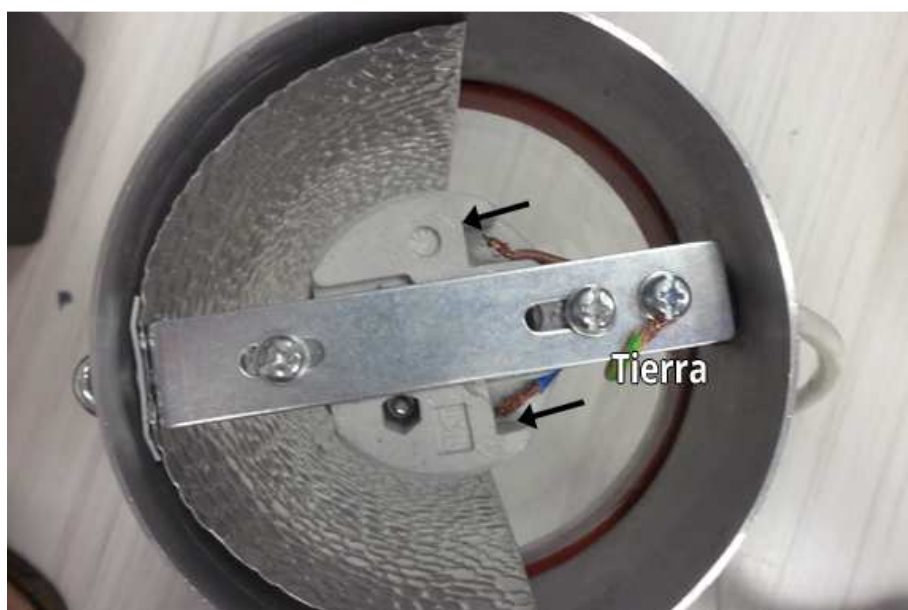
Tornillos que debemos aflojar al meter la mano por el tubo

- iv. Pasar el cable por el agujero que lleva el Cooltube en la chapa con una goma negra.



Agujero por donde pasamos el cable

- v. Conectar el cable de tierra (verde y amarillo) al tornillo más exterior de la pletina que sujeta el casquillo
- vi. Conectar los otros dos cables de corriente, cada uno a una entrada del casquillo si podemos cada uno con su color y si no hay colores indistintamente. Hay dos huecos en el casquillo, por donde pasar los cables, con tornillos que los presionan (son los tornillos que hemos aflojado antes cuanto hemos metido la mano)
- vii. Una vez metido el cable en el hueco debemos apretar los tornillos, metiendo de nuevo la mano por el otro lado del tubo, para que quede fijado.
- viii. Esta operación es un poco incómoda de llevar a cabo pero con paciencia acabamos haciéndolo.



Tierra al tornillo exterior. Introducir los dos cables de corriente en agujeros y atornillar por el otro lado

- ix. Hay otras maneras de conectar los cables, pero al final es más difícil todavía porque acabas desmontando todo el Cooltube, se emplea más tiempo y hay más riesgo de equivocaciones.

B) Proceso de Cultivo

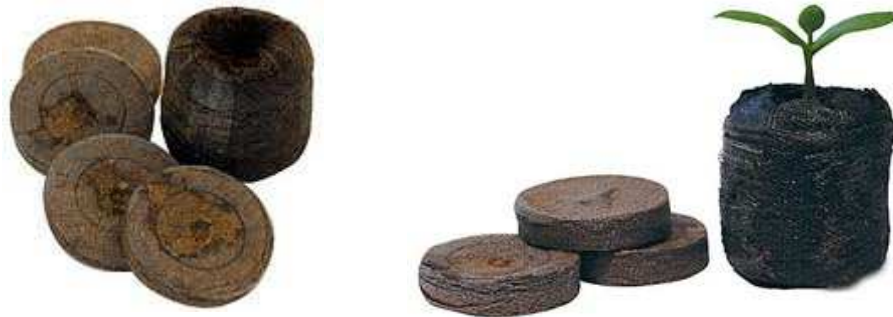
a. Germinación

Hay distintos métodos para germinación de las semillas y cada cual puede elegir el suyo, no recomendamos encarecidamente ninguno de ellos porque la finalidad es que las semillas germinen y cualquier método que lo consiga será válido siempre que el porcentaje de semillas germinadas sea alto.

Si tienes tu método y te funciona bien, no cambies.

En este kit se incorporan Jiffys que son pequeñas pastillas de turba o sustrato prensado.

Instrucciones de germinación mediante Jiffy:



1. Debemos poner el Jiffy en un plato con agua durante 5 o 10 minutos hasta que absorbe agua y se infla.
2. Lo escurrimos para que no quede empapado, solo debe quedar húmedo.
3. Hacemos un agujerito en el Jiffy e introducimos la semilla con el pico hacia abajo unos 2 o 3 milímetros y cubrimos con el sustrato para que no entre luz. Si no conseguimos que se quede con pico hacia abajo no debemos preocuparnos en exceso porque cuando germinan se suelen dar la vuelta.
4. Ponemos los Jiffys con las semillas introducidas en un lugar seco donde no les de la luz del sol. Necesitan oscuridad para germinar, pero no pasa nada si les da la luz normal de una habitación
5. A partir de aquí debemos mantener la humedad con muy poca cantidad de agua. Aconsejamos regar con un pulverizador. El objetivo es que el sustrato que hay alrededor de la semilla no este ni muy empapado, porque la semilla se pudre, ni muy seco. No hay una regla fija para el riego, habrá que ir observando el estado y regando en función de él.
6. En un plazo de entre 2 y 14 días, si lo hemos hecho todo bien las semillas deben germinar.
7. Es muy importante no manipular el Jiffy con brusquedad. No se debe abrir para ver si está germinando porque podemos dañar la raíz o la propia semilla. Hay que tener paciencia.
8. Una vez germinada, regamos la maceta de manera uniforme con una regadera, cogemos el Jiffy junto con la semilla y lo introducimos en la maceta cubriéndolo con sustrato y dejando la planta al aire. Si tiene el tallo muy largo podemos cubrirlo un poco.
9. Muchos cultivadores sumergen las semillas en agua entre 24 y 48 horas antes de ponerlas en el Jiffy, pero no es necesario si no se quiere.

Si quieres conocer otros métodos de germinación visita el siguiente post de nuestro blog:
<http://www.iwannagrowshop.com/blog/como-germinar-semillas-de-marihuana/>

b. Horas de luz

Para automatizar el encendido y apagado del foco usamos un programador

i. Fase de Crecimiento. Semillas feminizadas normales

El equipo de iluminación, en la primera etapa de **crecimiento**, tiene que estar **18 horas** encendido y 6 apagado.

Se aconseja que esté encendido las horas más frías del día como por ejemplo a partir de las 18:00 y hasta las 12:00 de la mañana del día siguiente.

Mantendremos 18 horas de luz hasta que las plantas tenga entre 25 y 30 centímetros (sin contar la maceta), aproximadamente 3 semanas. Las tenemos que dejar pequeñas porque cuando las pasamos a floración pueden duplicar su tamaño e incluso triplicarlo.

ii. Fase de Floración. Semillas feminizadas normales.

El kit de iluminación, en la etapa de floración, tiene que estar **12 horas encendido** y 12 apagado.

Se aconseja que esté encendido las horas más frías del día.

Mantendremos las 12 horas de luz hasta el final, aproximadamente 8 o 9 semanas.

Con las **Semillas Autoflorecientes** es aconsejable poner el máximo de horas de luz, entre 18 y 20. Como los autos no dependen del ciclo de la luz, hacemos esto para maximizar la producción. Si las plantas están creciendo demasiado para la altura de nuestro armario, bajaríamos a 16 o 14 horas de luz.

c. Tiempo de extracción

- i. Para automatizar el encendido y apagado de los extractores usamos un programador
- ii. Tendremos conectados los extractores en las primeras 3 semanas mientras el foco esté encendido en intervalos de 15 minutos conectados y 30 minutos desconectados.
- iii. Cuando el foco esté apagado a razón de 15 minutos conectado y 45 minutos desconectado
- iv. A medida que van creciendo las plantas iremos aumentando el tiempo de extracción o intracción (el que la tenga).
- v. Si usamos filtro anti olor el extractor debe estar funcionando las 24 horas para que sea lo más efectivo posible.
- vi. En función de las máximas y mínimas de temperatura y humedad a veces habrá que ampliar o reducir el tiempo de funcionamiento de los extractores e incluso dejarlos siempre encendidos

d. Temperatura y humedad

- i. Controlamos temperatura y humedad con un termohigrómetro
- ii. La **temperatura** ideal durante todo el proceso de cultivo es de entre **20 y 28 grados**.
- iii. La **humedad en crecimiento** debe ser alta, entre **60 y 70%**

- iv. La **humedad en floración**, sobre todo en la fase final, **no debe superar el 50%**.
- v. Para bajar la temperatura podemos aumentar el tiempo de extracción, poner extractores más potentes, si los que tenemos se quedan cortos, poner aire acondicionado, usar reflectores refrigerados como los Cooltube, etc.
- vi. Para aumentar la humedad podemos usar un humidificador, poner toallas mojadas colgadas dentro del armario, poner un cubo con agua dentro del armario...
- vii. Para bajar la humedad, podemos usar un deshumidificador, aumentar el tiempo de extracción...

e. Riego, frecuencia y forma adecuada

Si quieres tener una información más ampliada de como regar la marihuana visita el siguiente post de nuestro blog:

<http://www.iwannagrowshop.com/blog/como-regar-la-marihuana/>

- I. La temperatura ideal del agua está alrededor de los 21 grados
- II. Es bueno dejar reposar el agua unas 24 horas en algún contenedor sin tapón para eliminar cloro.
- III. La cantidad de agua depende del tamaño de la maceta y del tamaño de las plantas. Con macetas grandes se necesita más agua pero menos riegos que con las pequeñas. Cuanto más grande es la planta más agua se necesita.
- IV. Al principio se debe regar muy poco pero de manera uniforme por ejemplo con una regadera. A medida que la planta va creciendo nos irá pidiendo más agua. Es algo que se va aprendiendo con la práctica.
- V. Se debe volver a regar cuando la capa superior del sustrato esté seca. Podemos rasgar cuidadosamente con el dedo y si vemos que tiene uno o dos centímetros secos es buen momento para regar. También podemos fijarnos en el peso de la maceta para volver a regar.
- VI. La Frecuencia de riegos también depende del tamaño de plantas y macetas y de factores externos como el calor y la consecuente evaporación del agua. Con temperaturas más altas las plantas piden más agua y más riegos.
- VII. Si se riega en exceso y las plantas permanecen muy empapadas acaban pálidas y pueden llegar a pudrirse.
- VIII. Si no se riega lo suficiente se empiezan a secar las hojas inferiores que pueden empezar a caerse.
- IX. Es muy importante que las macetas drenen bien, para ello deben tener agujeros en la base y además podemos utilizar bolas de arcilla expandida en el fondo de la maceta para hacer ese drenaje más efectivo.
- X. No se debe regar de golpe porque esta acabará saliendo por debajo y el sustrato no estará mojado de manera uniforme.
- XI. Hay que regar poco a poco. Echamos una pequeña cantidad de agua y esperamos a que absorba y así sucesivamente hasta que el sustrato se moje uniformemente.
- XII. No debemos dejar agua encharcada en los platos o bandejas porque esto puede pudrir las raíces.

f. Productos (Fertilizantes, limpiadores, insecticidas)

La dosificación de abonos siempre es orientativa. Es preferible quedarnos cortos que pasarnos ya que las carencias son más fáciles de corregir que las quemaduras por exceso que no tienen solución.

También la dosis depende del sustrato utilizado. Hay algunos con menos nutrientes como el Canna Terra profesional o El Top Crop Complete mix, para los que nosotros damos las indicaciones en este manual, pero

después hay otros como Biobizz All Mix o Top Crop Heavy Mix que tienen más nutrientes y con los que hay que tener cuidado con las dosis y usar menor cantidad y empezar más tarde.

Siempre debemos observar el estado de las plantas. Si adquieren tonos amarillentos, esto nos puede indicar una falta de nutrientes y si por el contrario adquieren tonos verdes muy oscuros y las hojas tienen un aspecto lechugoso puede ser un exceso de nutriente.

La mayor parte de los fabricantes nos indican que se deben echar los fertilizantes en cada riego, pero dependiendo de lo que observemos cambiaremos esta regla. Por ejemplo, si observamos ese verde lechugoso explicado antes, nos saltaremos algún riego. Nosotros aconsejamos regar una vez a la semana sin abonos y las demás con abonos.

En caso de sobre fertilización es bueno hacer un lavado de raíces con agua solo añadiendo el triple de agua del tamaño del contenedor. Con esto limpiamos las sales y restos de fertilizantes acumulados.

1. Formulex (Estimulador de Raíces)

Dosis Fabricante: 5 ml



Lo usaremos durante todo el crecimiento, una vez por semana, a razón de entre 3 a 5 ml por litro en el agua de riego. Adicionalmente podemos aplicarlo pulverizado en la misma proporción entre riego y riego sobre todo cuando las plantas son pequeñas y se riega poco.

Podemos simplemente ir alternado un pulverizado y una aplicación en riego cada 3 días aproximadamente

2. Cannazym (limpiador de enzimas)

Dosis fabricante: 3 ml por litro



No es un fertilizante por lo que no sigue sus reglas de dosificación. Es un limpiador enzimático que disuelve las sales acumuladas y limpia de impurezas el sustrato

Lo usaremos durante todo el proceso a razón de **3 ml por litro de agua**, una vez por semana y durante la última semana antes de cosechar, en cada riego.

3. Terra Vega (Abono de crecimiento mineral)

Dosis fabricante: de 2 a 5 ml por litro



Semanalmente es aconsejable hacer un riego con agua sola sin abonos ni aditivos. Por ejemplo, si regamos 3 veces, 2 riegos irán con abonos y un riego sin abono

Lo usaremos a partir de la segunda semana desde la germinación a razón de 2ml por litro semanalmente en todos los riegos menos uno

Iremos subiendo la dosis cada semana 1 ml, hasta un máximo de 5ml por litro y hasta el final de la primera semana a 12 Horas de luz.

4. Terra Flores (Abono de floración mineral)



Dosis fabricante: de 3 a 5 ml por litro

Semanalmente es aconsejable hacer un riego con agua sola sin abonos ni aditivos. Por ejemplo, si regamos 3 veces, 2 riegos irán con abonos y un riego sin abono

Lo usaremos a partir de la segunda semana de 12 horas a razón de 3 ml por litro semanalmente en todos los riegos menos uno.

Iremos subiendo la dosis 1 ml cada semana hasta un máximo de 5 ml por litro.

Lo dejaremos de usar la última semana o 10 días antes de cosechar.

5. Pk 13-14 (Aporte de fósforo y potasio)



Dosis del fabricante: 1.5 ml por litro de agua

Las indicaciones del fabricante son utilizarlo en el agua de riego la tercera semana antes de cosechar y en esa semana usarlo en cada riego, aunque hay cultivadores que lo usan una vez por semana en toda la fase de floración y hasta 10 días antes de cosechar y obtienen buenos resultados

4. Delta Nueve (Estimulador de Floración)



Dosis del fabricante: de 4 a 6 ml por litro

Lo empezamos a usar pulverizado una vez la semana antes de pasar el foco a 12 horas y otra vez una semana después de pasarlo.

Después, dejamos de pulverizado y lo usamos añadiéndolo al agua de riego una vez por semana hasta unos 10 días antes de cosechar

6. Tierra de diatomeas (Insecticida ecológico)



La tierra de diatomeas es un insecticida ecológico, Bio degradable y no tóxico de uso frecuente que combate numerosas plagas tanto de forma preventiva como de forma curativa

Es útil contra:

- Pulgón, cochinilla, araña roja, mosca blanca
- Caracoles y babosas
- Hormigas
- Nematodos
- Orugas
- Hormigas
- Cucarachas

Como utilizar Tierra de Diatomeas

- Podemos utilizarlo las veces que sean necesario para combatir la plaga si miedo a que afecte negativamente a la plaga ya no es tóxico y es biodegradable. Lo único que hay que tener en cuenta es que hay que esperar a que se seque
- Pulverizado o espolvoreado
- Dosis Preventiva diluido en agua: 10gr/litro
- Dosis Curativa diluido en agua: 20gr/litro
- Espolvoreado sobre la planta afectada y sobre la tierra
- Actúa con mucha rapidez y cuando se espolvorea por la zona de cultivo se consigue un efecto preventivo y duradero.
- No se debe mezclar con otros agentes de origen químico.
- Almacenar en lugar fresco y seco.

ii. Medición y corrección de PH.

Debemos medir el PH del agua con un Medidor de PH digital O con un medidor manual de gotas.

Además de medir el Ph también debemos corregirlo y bajarlo o subirlo cuando sea necesario.

El PH del agua del grifo suele salir alto, normalmente entre el 7 y el 8

El PH ideal para el riego se sitúa entre el 5.8 y 6.5

Uso del Kit Ph de gotas Ácidos para corrección (Kits Eco)



Añadir productos como fertilizantes o estimuladores, si los usamos, antes de medir y remover bien.

Normalmente sale alto y para bajarlo tenemos que añadir ácido **“Hy-pro PH- “**que es universal y sirve para las fases de crecimiento y floración.

Al principio, como ya sabemos, utilizamos muy poca agua para regar y en un litro, ya con los productos añadidos, debemos echar 3 o 4 gotas del ácido y remover.

Tomamos una muestra del agua de riego, con los productos y el ácido ya añadidos, en el tubito de plástico que trae el kit de PH, llenándolo hasta la mitad y echamos una o dos gotas del producto reactivo.

Según el color que adquiera sabemos PH de la solución, comparándolo con la tabla de colores que trae el kit

Si sigue saliendo alto debemos seguir añadiendo gotas de ácido al agua de riego y repitiendo el proceso hasta conseguir el Ph deseado.

Una vez que sepamos la cantidad de ácido gotas necesarias por litro de agua esto nos puede servir de guía para las próximas veces, aunque es aconsejable seguir haciendo mediciones de vez en cuando porque el Ph puede cambiar.

Las primeras veces, hasta que conseguimos la dosis adecuada de ácido, es el fácil pasarnos y bajarlo demasiado. En este caso añadiremos un poco de agua para que suba hasta el nivel deseado.

Si quieres una información ampliada de cómo medir y corregir el Ph consulta este post de nuestro blog

<http://www.iwannagrowshop.com/blog/medir-y-corregir-el-ph-de-riego-en-la-marihuana/>

C) COSECHA

Es conveniente dejar de abonar una semana o 10 días antes de la cosecha y hacer un **lavado de raíces** con agua solo añadiendo el triple de agua del tamaño del contenedor. Con esto limpiamos las sales y restos de fertilizantes acumulados y conseguimos un mejor sabor en las plantas. Si tenemos un limpiador de enzimas como Cannazym podemos usarlo en los últimos riegos.

1. Método visual. Observación de los cogollos

Hay un momento en el que los cogollos dejan de crecer y ya no producen pelillos blancos, o solo alguno de manera esporádica. Este es el momento en el que la planta deja de producir THC y el producido hasta ese momento se empieza a transformar poco a poco en CBD que no tiene efecto psicoactivo y coloca menos. Este sería el momento ideal para cosechar, pero depende de los gustos de cada uno.

Visto esto nos preguntamos **¿Cuál es el momento exacto para cortar?** Pues podemos decir que no existe ese momento de una manera precisa, pero lo ideal es cuando entre el **60% y 90% de los pelillos están marrones** (maduros). Esto lo podemos comprobar a simple vista.



Para que nos hagamos una idea:

Si cortamos cuando un 60% de los pelillos están marrones, el efecto será más espabilado, energético y cerebral

Si cortamos con un 90% el efecto será más físico, relajante y narcótico

No olvidemos que el efecto depende también de la variedad.

Si queremos probar los distintos efectos según el número de pelillos marrones, podemos cortar por ejemplo una parte de la planta al 60% y otro al 80% o como cada uno quiera y así probar y poder decidir cómo nos gusta más.

Este método puede a veces inducir a error porque el viento fuerte y la falta de riego podría provocar el amarronamiento de los pelillos o pistilos.

2. Observación de los tricomas mediante lupa o microscopio

Este método es mucho más preciso que el método visual. Nos hace falta una lupa o microscopio de cómo mínimo 10 aumentos aunque se recomiendan las de 50

Tenemos que observar los tricomas para ver si están listos para cosechar y esto será cuando tengan forma de seta y al menos la mitad de ellos ya han pasado de color cristalino al color lechoso y también un 2 o 3% de ámbar.



3. Como cortar

Cortar con el sustrato medio seco.

Lo mejor y más como para cosechar es empezar **cortando rama por rama desde la base** y el cogollo central.

También podemos hacer **cogollo a cogollo** y de esta forma será más fácil para la posterior manicura y además se acelera el secado sin perder propiedades. Si la colgamos entera tarda más en secar.

Podemos **cosechar la planta por partes** si creemos que algunos cogollos todavía no están maduros del todo.

Si son plantas pequeñas podemos cortarlas enteras y dejarlas de una pieza para su manicurado y secado.

Con las grandes, si tenemos espacio también podríamos dejarlas de una pieza pero sabiendo que tardará un poco más en secar y están más expuestas a la humedad.

Aquí explicamos los distintos métodos pero después cada uno debe valorar y elegir el que más le convenga

D) MANICURA

Debemos hacerlo cuando acabamos de cortar la planta

Se aconseja pelar o manicurar los cogollos antes del secado con unas tijeras cómodas y prácticas y si la cosecha es muy abundante se pueden utilizar podadoras más profesionales.

Tenemos que quitar como mínimo las hojas grandes que rodean los cogollos y si queremos hacerlo todavía mejor, también las puntas de las hojas más pequeñas que están pegadas a ellos

Si no lo hacemos, las hojas sueltan humedad que puede estropear la cosecha y pueden aparecer plagas y hongos.



E) SECADO

Una vez hemos dejado la planta limpia de las hojas grandes debemos de buscar **un lugar seco, fresco y oscuro y con una cierta ventilación.**

Las ramas manicuradas las podemos tender en hilos como quien tiende la ropa o utilizar secadoras de red específicas para esta función.

Este proceso debe durar entre dos o tres semanas según las condiciones climáticas del lugar.

Cuanto más lento sea este proceso mejor será el secado y más se mantendrán los aromas y los sabores de las plantas.

Cuando la hierba que tenemos en el proceso de secado está lo suficientemente crujiente (...lo podemos comprobar intentando doblar una ramita. Si se rompe bien, está al punto. Si se dobla sin romperse es que aún está verde) procederemos al **proceso de curado.**



F) CURADO

Para empezar a realizar este proceso necesitamos unas cajas de cartón o madera (sin barniz).

Colocamos la marihuana en las cajas tapadas, teniendo la precaución de abrir la caja cada día y voltear un poco la hierba.

Tras los primeros días de curado nos parecerá que la hierba vuelve a humedecerse, eso es debido a que la humedad que queda en el interior de los cogollos sale hacia el exterior.

El proceso de curado dura entre dos y tres semanas y lo daremos por concluido una vez la marihuana vuelva a estar crujiente.



Más información sobre técnicas de cultivo en nuestro blog: www.iwannagrowshop.com/blog

Nota final:

Todos los consejos sobre cultivo que exponemos en este manual son básicos, orientativos y destinados a ayudar a nuestros clientes con menos experiencia.

No hay una técnica de cultivo infalible y cada cultivador puede utilizar sus propios métodos.

Si estás interesado en profundizar en cualquier materia o estar al día en las novedades, puedes consultar los numerosos libros que existen sobre este tema o publicaciones como Soft Secret, Cábamo, El Cultivador...

También te podemos decir que cultivar marihuana no es muy difícil y como en cualquier otra labor, vas aprendiendo y optimizando los procesos con la práctica.

No intentes seguir todas instrucciones de cultivo a rajatabla porque no es necesario, a veces es bueno ser creativo, experimentar y aprender de tus errores, aunque cuantos menos tengamos mejor, no es cuestión de echar a perder nuestra cosecha...