

Manual Básico del Huerto ecológico.



Alfonso Sánchez---- *Planeta Huerto* (www.planetahuerto.es)
Ismael Sánchez---- *Mi Cosecha. Huertos ecológicos* (www.micosecha.net)
Santiago Cuerda--- *Huertos Compartidos* (www.huertoscompartidos.es)

Índice

1. Introducción
 - Beneficios del huerto ecológico
2. ¿Qué necesito para tener un huerto?
 - Un lugar con luz directa
 - Sustratos
 - Sistemas de riego para el Huerto
 - Semillas y plantones
3. A cultivar...
 - Siembra
 - Trasplante
 - Cosecha
4. El huerto ecológico
 - Enfermedades
 - Plagas
5. ¿Qué cultivo en el huerto?
6. El huerto con niños



1. Introducción

Mi Cosecha. Huertos ecológicos y Planeta Huerto han desarrollado este pequeño manual pensando en aquellas personas que han decidido **iniciarse en la práctica del huerto en el proyecto de la Asociación Mi Cosecha.**

Es un **manual sencillo y claro** con el que queremos transmitir al lector el interés que tiene esta afición desde muchos puntos de vista.

Cultivar de forma ecológica está al alcance de todos, sólo necesitamos tener claros algunos conceptos básicos y poco a poco ir aprendiendo de la experiencia.

Desde **Mi Cosecha. Huertos ecológicos y Planeta Huerto** entendemos el huerto como un **ejercicio de sostenibilidad**, que nos convierte en ciudadanos más comprometidos con el medio ambiente y más responsables en nuestro consumo.

Algunos beneficios del huerto ecológico

- La mayor parte de la población vive en ambientes muy urbanos sin ningún contacto con el medio natural y rural, esto hace que cada día más personas sientan la necesidad de introducir un poco de "verde" en sus vidas.
- Disponer de un pequeño huerto, va a suponer una vía de escape frente al asfalto, el cemento, el ruido, la contaminación y también frente al estrés y las preocupaciones.
- Nos va a permitir conocer el ciclo de vida de los vegetales y las relaciones entre distintos seres vivos, potenciando nuestra capacidad de observación y ofreciéndonos un recurso educativo muy valioso para nuestros hijos o nietos.
- Constituirá un lugar de aprendizaje continuo a través de la experiencia que vayamos adquiriendo en el cultivo de nuestras hortalizas.
- Nos proporcionará alimentos sanos, nutritivos y sabrosos que nos harán pensar en el origen de los alimentos, convirtiéndonos en consumidores más responsables y exigentes en cuestiones como la seguridad y la soberanía alimentaria.

2. ¿Qué necesito para tener un huerto?

2.1 Un lugar con luz directa



Hay una cuestión indispensable, que es **disponer de un lugar con luz directa**.

Las hortalizas al igual que el resto de las plantas **necesitan la luz solar para obtener energía a través de la fotosíntesis**. En principio la mejor orientación será aquella que nos permita una buena cantidad de horas de luz directa, normalmente orientación sur o sureste, aunque también habrá que tener en cuenta los obstáculos que podamos tener y que nos puedan crear

sombras.

En cualquier caso, será importante valorar **la disponibilidad de luz** que tenemos en las diferentes épocas del año y valorar **qué tipo de cultivo vamos a realizar**.

Nuestros huertos disponen de luz suficiente durante todo el año, pudiéndose cultivar en cada época los cultivos de temporada.

Por lo tanto, en función de la insolación que tengamos elegiremos las hortalizas que cultivaremos. Si tenemos muchas horas de sol en verano, recurriremos a cultivos exigentes como las berenjenas, los tomates o los pimientos, mientras que si recibimos menos horas de sol, optaremos por cultivos menos exigentes como lechugas, cebollas, rábanos, fresas.

2.2 Sustratos

Lo más adecuado es usar **sustratos orgánicos**, los cuales deben.

- Ser **ligeros**, para permitirnos su manejo con facilidad y no sobrecargar la tierra.
- Tener una **adecuada porosidad**, que permita una buena aeración (circulación del aire que permita la respiración de las raíces) y retención de agua (que permita que se cree una reserva de agua en el sustrato a disposición de las raíces).
- **Retener nutrientes** fundamentales.

Estos 3 requisitos los cumplen los sustratos orgánicos compostados, como el **vermicompost** (residuo orgánico digerido por la lombriz roja de California), que actuará además como abono al aportar todos los nutrientes que necesita la planta.



Otro sustrato que no aporta muchos nutrientes pero que tiene algunas de las propiedades mencionadas (ligereza, aeración, retención de agua y retención de nutrientes) es la **fibra de coco**.

Por ello puede ser interesante componer nuestro sustrato combinando uno que aporte buenas condiciones estructurales (fibra de coco) y otro que actúe como abono aportando los

nutrientes y las propiedades de la materia orgánica (vermicompost).

La proporción adecuada podría ser **60% de fibra de coco y 40% de vermicompost**.

Cada vez que acabamos un ciclo de cultivo y retiramos las plantas, es conveniente remover el sustrato para evitar la compactación que éste sufre con el tiempo, para mejorar la porosidad y evitar la formación de grietas, además de hacer una nueva aportación de compost o vermicompost, para reponer los nutrientes que se hayan consumido o lavado.

2.3 Sistemas de Riego para el Huerto

El agua no se agota con mucha facilidad en el suelo, lo cual no quiere decir que no haya que estar pendientes del riego. Por otro lado, **a veces, caemos en un exceso de agua**

que puede provocar un lavado, y por tanto pérdida, de nutrientes fundamentales para la planta.

Por este motivo, una de las tareas más importantes y donde tenemos que ser más precisos es en el riego, buscando siempre **mantener una humedad constante**, ajustándola a la época del año y a las hortalizas que estemos cultivando.

Podemos **regar de forma manual**, lo cual será un buen método sobre todo en pequeños huertos. Lo más adecuado, en este caso, es el uso de la regadera y hacer el riego poco a poco para evitar la formación de grietas en el sustrato.

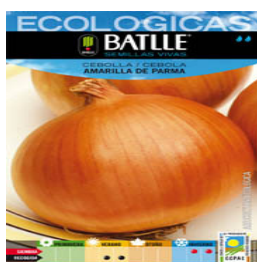


En cambio, si tenemos un huerto relativamente grande y sobre todo si en la época de verano recibimos mucha insolación, es de gran ayuda la instalación de un **sistema de riego por goteo con programador**. Este sistema nos va a permitir controlar el caudal de riego y la frecuencia de una forma más exacta, aportando al sustrato el agua que necesita, sin malgastarla y sin provocar excesos de riego. Existen en el mercado Kits completos de autoriego que se adaptan muy bien a pequeños huertos.

También tenemos la opción de las **jardineras con autoriego**, que disponen de un depósito de agua en la parte baja que mantiene húmedo el sustrato permanentemente. Este sistema puede dar buenos resultados sobre todo en las hortalizas menos exigentes con el agua.

Cualquiera de los sistemas de riego mencionados puede ser bueno, aunque su buen funcionamiento dependerá de que el sustrato sea de buena calidad y esté bien estructurado, ya que esto permitirá que al regar, el agua tenga una buena distribución en horizontal y no tanto en vertical. Si la estructura del sustrato no es la adecuada el agua tiende a filtrarse por las grietas que se forman y acabará perdiéndose por debajo del sustrato, antes de empaparlo adecuadamente.

2.4 Semillas y Plantones



Una vez tenemos claro el espacio que vamos a emplear, el sustrato y la forma de riego, sólo nos queda conseguir las plantas que vamos a cultivar, las cuales las podremos desarrollar a partir de **semillas o de plantones**.

Para el agricultor principiante **recomendamos comenzar a cultivar utilizando plantones**. Cada vez son más los viveros

cercanos a las ciudades que ofrecen plantel ecológico (sobre todo en primavera) debido al aumento importante de aficionados al huerto en casa. Esta es una opción interesante para aquellos que se inician en el cultivo ya que, aunque no vemos la primera parte del ciclo de la planta, simplifica bastante las tareas del huerto.

Poco a poco, conforme vayamos adquiriendo experiencia, podemos ir combinando el uso de semillas y plantones, optando, preferentemente, por el uso de **semillas ecológicas**.

Por último en una fase avanzada de nuestra experiencia como agricultores podemos plantearnos también la obtención de semillas de nuestros propios cultivos, seleccionando aquellas plantas más vigorosas y que mejor cosecha hayan producido.

Por todo ello y por muchas más cosas, vale la pena tener un huerto.

3. A cultivar...

Sembrar, trasplantar y cosechar, son sin duda las tareas más atractivas del huerto.

3.1 Siembra



La siembra la podemos hacer en un **semillero**, protegiendo la planta en sus primeras fases de desarrollo, o directamente en su emplazamiento definitivo, en el caso de hortalizas que no soportan bien el trasplante como las zanahorias, los rábanos o las habas.

Para la mayoría de las hortalizas va a ser interesante hacer una **siembra protegida en semillero**, ya que además de proteger la planta, nos va a permitir aprovechar mejor el espacio

del huerto, haciendo la selección de las plantas que vamos a cultivar en el semillero y llevándolas al recipiente final cuando ya tengan cierto desarrollo.

¡Recuerda que tenemos un invernadero!

En el mercado existen multitud de **tipos de semilleros**:

- **Alvéolos de plástico** (en bandejas o individuales). Tienen como ventaja que se pueden reciclar, siempre y cuando se laven bien después de cada uso.
- **Alvéolos de turba** (en bandejas o individuales). La turba es un tipo de sustrato, por lo que al trasplantar no es necesario sacar el cepellón sino que se planta el alveolo entero, siendo menor el impacto para las plantas.
- **Pastillas de turba prensada**. Resultan cómodas, ya que no es necesario aportar sustrato extra, sólo hay que mojar la pastilla.

- **Semilleros protegidos.** Algunos semilleros incluyen una tapa transparente para evitar el daño de heladas o cambios de temperatura, o bien para adelantar la siembra.
- **Semillero eléctrico.** Nos aseguramos en invierno una temperatura superior a los 20 grados, lo cual facilita mucho la germinación de nuestras semillas.
- **Semilleros reciclados.** Como semilleros también nos pueden valer pequeños recipientes como envases de yogurt.

Los **pasos a seguir** a la hora de realizar un semillero son:

- **Buscar un lugar donde le dé bastante el sol.** Aunque luego por la noche (en semilleros no protegidos) haya que resguardar el semillero en otro sitio a salvo de las bajas temperaturas.
- **Poner el sustrato.** Se usa el mismo sustrato que en los recipientes finales. Para el caso de semilleros en bandeja, un consejo, una vez esparcido el sustrato dar unos leves golpes para que se asiente el sustrato y volver a poner más.
- **Sembrar.** La profundidad a la que se entierra la semilla es 2 o 3 veces su diámetro, pero en el caso de las más pequeñas como las de las fresas, se mezclan con arena fina y se reparte esta mezcla.
- **Regar.** En esta primera fase la planta es muy sensible a la falta de agua, por lo que el sustrato ha de estar siempre húmedo. A la hora de regar ha de utilizarse la regadera cerca del semillero y haciendo un movimiento pendular.
- **Clarear.** Si han germinado varias semillas por alveolo hay que hacer un clareo dejando una plántula, la que veamos más fuerte.

3.2 Trasplante



Cuando las nuevas plantas germinadas tengan varias hojas verdaderas (sin ser cotiledones) y su altura sea superior a la del envase, habrá llegado el momento de hacer el trasplante siguiendo estas recomendaciones:

1. **Sacar el cepellón del alveolo o recipiente.** Mejor si un día antes se ha regado porque el cepellón saldrá más fácilmente si está algo húmedo, por el contrario no hay que intentarlo si está seco o encharcado. Si de todas maneras se quedara pegado, con unos pequeños golpes se separará, aunque hay que hacerlo con cuidado en el caso de las cucurbitáceas (pepinos, calabacín,...). En cambio, las lechugas, cebollas o coles llevan mejor esta operación pudiéndose trasplantar incluso a raíz desnuda.
2. **Plantar en el lugar definitivo.** Una vez colocamos la planta en su emplazamiento definitivo, es conveniente chafar un poco alrededor del tallo para asegurarnos que no se queda una bolsa de aire entre las raíces y la tierra, pero sin pasarnos porque podemos compactar el sustrato.
3. **Regar.** El primer riego tras el trasplante ha de ser abundante, para que el sustrato se asiente y las raíces queden bien en contacto con ella.

3.3 Cosecha



Se trata de **la tarea más agradecida del trabajo en el huerto**, pero hay que saber cogerle el punto y elegir el mejor momento para recolectar.

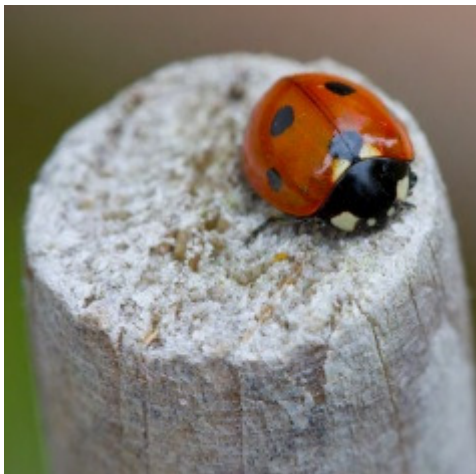
Los cultivos en los que obtengamos frutos, el momento adecuado puede ser cuando estén maduros, como el tomate cuando se torna de color

rojo. Sin embargo, en pepinos y calabacines hay que recolectar antes de que maduren y formen la semilla.

La mayoría de hortalizas de hoja (lechugas, espinacas, acelgas) nos permitirán ir cortando hojas conforme las necesitemos sin necesidad de arrancarlas, por lo que si vamos consumiendo según nuestra demanda el cultivo nos durará más tiempo.

Además, con ajos y cebollas, tendremos una cosecha de tiernos si lo recolectamos antes y de secos si los dejamos más tiempo.

4. El Huerto Ecológico



Un huerto familiar sólo tiene sentido si **lo desarrollamos de una forma ecológica**. Debemos de entender nuestro huerto como un **espacio de sostenibilidad**, donde obtengamos productos sanos y sabrosos, por lo que no tiene ningún sentido la utilización de plaguicidas o fungicidas de síntesis química.

Partiendo de la base de que queremos practicar una agricultura lo más ecológica posible, lo primero que tenemos que entender es que en nuestros cultivos aparecerán todo tipo de insectos y otros organismos, que conformarán el

"microecosistema" en el que se irá convirtiendo nuestro huerto.

Esto es algo bueno, no debemos pretender tener un espacio aséptico, de hecho cuanto más variada sea la biodiversidad asociada a nuestro huerto, más estable y resistente a plagas será. Además el **estudio y observación** de toda esta "vida" y las relaciones que se establecen entre los distintos seres vivos es una de las cuestiones más enriquecedoras para el agricultor de "ciudad".

El principal método de control y lucha contra las plagas y enfermedades que debe de llevar a cabo el agricultor ecológico, debe de ser "hacer las cosas bien". Es decir,

realizar todas aquellas prácticas que van a hacer de **nuestro pequeño huerto un espacio fértil**, resistente, estable, biodiverso, etc. Algunas de estas prácticas son: las rotaciones, las asociaciones, el uso de materia orgánica como único abono de nuestros cultivos, realizar un riego adecuado, etc.

Ahora bien, aunque pongamos en práctica todas estas prácticas, algunos de los seres vivos que se instalan en nuestro huerto pueden ser perjudiciales e incluso convertirse en una plaga u ocasionar enfermedades en nuestras plantas. En estos casos, debemos identificar las causas y actuar mediante procedimientos ecológicos.

Podemos diferenciar **2 tipos de problemas** en nuestros cultivos:

- **Enfermedades**, producidas por hongos, bacterias y virus.
- **Daños por plagas**, de animales, sobre todo insectos y arácnidos.

4.1 Enfermedades

Son más difíciles de diagnosticar y de tratar, ya que, salvo en algunos casos, no vamos a observar directamente al causante del problema y tendremos que diagnosticarlo observando sus efectos (ej.: "acucharamiento" de las hojas del tomate producido por el virus de la cuchara).

En estos casos, debemos de **actuar sobre todo de una forma preventiva**, fortaleciendo nuestras plantas con buenos abonos orgánicos como el humus de lombriz y con fertilizantes ecológicos como el extracto de ortiga que potencia las defensas naturales de las plantas.

También podremos utilizar en el caso de enfermedades por hongos, que suelen ser las más comunes (como el oídio, el mildiu o la negrilla) tratamientos más específicos tanto de forma preventiva, como en las primeras fases de desarrollo, algunos de ellos son el extracto de cola de caballo o el propolis, ambos productos naturales inocuos para las personas. Si finalmente tenemos plantas afectadas, deberemos **eliminar las partes dañadas** (hojas y tallos) o incluso eliminar plantas enteras para evitar la propagación de la enfermedad a las plantas vecinas.

4.2 Plagas



Son **más fáciles de identificar**, ya que normalmente podemos observar directamente al agente causante del problema. En estos casos, antes de actuar, debemos evaluar si el agente potencialmente plaga está ocasionando realmente un problema o se mantiene en una población baja y estable que no ocasiona graves problemas.

Esto es importante, ya que a veces tener una población baja y estable de algún insecto plaga como el pulgón, puede ser incluso interesante ya que atraerá

a insectos beneficiosos para el huerto como las mariquitas. Si por el contrario, consideramos que tenemos una plaga que está dañando nuestros cultivos, actuaremos de la siguiente manera:

- Valorar si nos estamos equivocando en alguna práctica (exceso o falta de riego, exceso de abonado, cultivo fuera de temporada, falta de insolación.). Esto es muy importante, ya que muchas veces la aparición de una plaga nos indica debilidad de la planta por un mal manejo (un ejemplo claro es la aparición masiva de pulgón, que es indicativo de una gran concentración de Nitrógeno en la salvia de la planta, debido a un exceso de abonado sobre todo si utilizamos fertilizantes líquidos, que la hace muy atractiva a estos insectos chupadores).
- Eliminación manual de los insectos. Ésta es una forma muy eficaz de controlar las plagas en huertos de muy pequeñas dimensiones y frente a plagas muy visibles como las orugas defoliadoras.
- Eliminación de las partes dañadas (hojas y tallos).
- Tratamiento con productos ecológicos. Cuando tenemos plagas extendidas y difíciles de eliminar manualmente, podemos utilizar productos ecológicos, como:



- **Jabón potásico:** insecticida de contacto que debilita el exoesqueleto de los insectos. Se utiliza sobre todo para el control de ataques de insectos chupadores como el pulgón, la cochinilla o la mosca blanca.
- **Aceite de neem:** se trata de un insecticida natural que se extrae del fruto de este árbol, que actúa frente a una amplia gama de plagas como: mosca blanca, minador, araña roja, trips, pulgones, piojo, escarabajo de la patata, chinches. La acción conjunta de jabón potásico y neem hace que sea todavía más efectivo el tratamiento.
- **Bacillus thuringiensis:** se trata de una toxina que producen estas bacterias, totalmente inocua para el hombre y para la fauna útil, que actúa de una forma muy selectiva con las orugas de muchas especies plaga como la tuta, heliothis, plúsidis, rosquilla verde, la mariposa de la col etc.

En cualquier caso, la aparición de una plaga en nuestros cultivos, no debe de desanimarnos sino todo lo contrario, **estimular nuestra curiosidad por aprender y mejorar** en el conocimiento de los distintos seres vivos de nuestro huerto y en el manejo de las técnicas de cultivo ecológico.

5. ¿Qué cultivo en el huerto?

Te ponemos algunos ejemplos de los cultivos que mejor se adaptan al huerto, hay otros muchos:

Rábano, Cebolla, Lechuga, Zanahoria, Tomate, Berenjena, Pimiento, Pepino, Espinaca, Haba, Fresa y Ajo.

Rábano



Requerimientos:

- **Riego:** la humedad ha de ser regular, aunque el caudal no sea abundante. La escasez de agua causa unos tubérculos fibrosos, y el exceso, abultados y huecos.
- **Nutrientes:** no es exigente, le puede servir el sustrato de un cultivo anterior.
- **Sustrato:** 1 l de volumen.

Cebolla



Requerimientos:

- **Riego:** no precisa riego abundante si es regular. Durante la formación del bulbo mejor si se espacia para conseguir un mejor secado de la cebolla.
- **Nutrientes:** al ser rústica, no es exigente y no requiere muchos cuidados.
- **Sustrato:** 3 l de volumen.

Lechuga



Requerimientos

- **Riego:** medianamente exigente, sobre todo al formar el cogollo.
- **Nutrientes:** como todas las hortalizas de hojas, es consumidora de nutrientes.
- **Sustrato:** 3 l de volumen.

Zanahoria



Requerimientos:

- **Riego:** la humedad ha de ser constante, de lo contrario la piel se endurece y se agrieta la raíz.
- **Nutrientes:** no es exigente. Si se le aplica estiércol demasiado fresco, la raíz se puede bifurcar.
- **Sustrato:** 1 l de volumen.

Tomate



Requerimientos:

- **Riego:** frecuente y regular, más que espaciado y en grandes cantidades. Le va mejor el riego por goteo, para evitar la aparición de hongos.
- **Nutrientes:** es un cultivo exigente que requiere un abonado rico en compost.
- **Sustrato:** 20 l de volumen.

Berenjena



Requerimientos:

- **Riego:** abundante y regular.
- **Nutrientes:** es exigente, por lo que requiere un gran abonado. A partir del cuajado de los primeros frutos se puede aplicar algo de abono, ya que la cosecha es bastante larga.
- **Sustrato:** 30 l de volumen.

Pimiento



Requerimientos

- **Riego:** abundante.
- **Nutrientes:** exigente sobre todo en potasio. Se puede repetir el abonado a base de hojas de consuelda para recuperar los niveles de potasio.
- **Sustrato:** 15 l de volumen.

Pepino



Requerimientos:

- **Riego:** abundante, siendo el mejor método el riego por goteo.
- **Nutrientes:** es exigente, por lo que es conveniente trabajar bien el sustrato o la tierra y añadirle un buen compost.
- **Sustrato:** 20 l de volumen.

Espinaca



Requerimientos:

- **Riego:** en dosis reducidas y frecuentes, suficientes para mantener siempre el sustrato húmedo.
- **Nutrientes:** es exigente, sobre todo con el Nitrógeno, por lo que es aconsejable abonar antes de la siembra.
- **Sustrato:** 2 l de volumen.

Haba



Requerimientos:

- **Riego:** regular y moderado. Hay que evitar los excesos de riego en la época de floración por que puede afectar a la cosecha.
- **Nutrientes:** poco exigente, y por sus propiedades prefiere suelos pobres en nitrógeno.
- **Sustrato:** 5 l de volumen.

Fresa



Requerimientos:

- **Riego:** moderado, para conseguir una tierra fresca, sin exceso de humedad pero sin que pase períodos secos.
- **Nutrientes:** exigente. Conviene añadir un poco de compost después de cada ciclo, ya que se trata de una planta plurianual.
- **Sustrato:** profundidad de 15 cm en un sustrato suelto y ligeramente ácido.

Ajo



Requerimientos:

- **Riego:** poco exigente en agua. Incluso se puede cultivar en seco.
- **Nutrientes:** poco exigente en abonado, igual que todas las liliáceas.
- **Sustrato:** 3 l de volumen.

6. El huerto con niños



Un huerto puede ser una actividad relajante y entretenida, pero también es una oportunidad para compartir una experiencia divertida con los más pequeños, y además, formarles en valores.

Sembrar y ver como de la semilla sale la primera plántula y se va desarrollando, es una experiencia que ayudará a los pequeños de la casa a descubrir el ciclo de las plantas y los ciclos de la Naturaleza.

Los niños pueden participar activamente en todas las etapas del cultivo. Durante la siembra, el trasplante, la preparación de los sustratos o la observación de las plantas, nuestros hijos o nietos pueden colaborar con nosotros manipulando la tierra y observando las distintas etapas de las hortalizas que cultivamos. Para ello, mejor si se lo ponemos fácil con herramientas y recipientes adaptados a su altura y posibilidades.

El huerto también puede ser una forma de adquirir pequeñas responsabilidades para que sean conscientes del valor de sus



actos y del esfuerzo que implican, siempre y cuando se plantee como una tarea divertida y no como una obligación. El riego es una tarea ideal en este sentido, ya que requiere de constancia e incluye la manipulación de agua, que es un elemento que resulta muy atractivo para los niños. Por tanto, el método de riego que resulta más interesante es el manual mediante regadera, cuyas medidas y capacidad deberán ser adecuadas para el manejo por parte del niño.

Si todo ha salido bien llega el momento de recoger la recompensa de tanto esfuerzo, de sentirse satisfecho y orgulloso del trabajo realizado, es el momento de la cosecha. Pero también es una ocasión perfecta para incorporar hábitos para una alimentación variada, sana y rica en verduras y frutas. Es una forma de incentivar al niño a probar las verduras, ya que para él no es algo ajeno sino que ha seguido todo el proceso hasta que se ha formado el fruto, y además es una forma de valorar su propio trabajo.

Para que sea más fácil, mejor empezar por cultivos que sean sencillos, pero sobre todo que resulten atractivos al niño como las fresas o las zanahorias que son sabrosas y dulces.

Más allá de las propias tareas de mantenimiento del huerto, pueden ser múltiples las actividades que de forma paralela al huerto se pueden plantear, ya sean manualidades, talleres o actividades de observación y/o experimentación. Todo es cuestión de imaginación y ganas de pasar tiempo y disfrutar con los niños.