

Guía Básica

Nuestro HUERTO ESCOLAR ECOLÓGICO

*“Vive una gran
experiencia”*



Proyecto Piloto Colegio Ecológico



EDITA: CEDER Serranía de Ronda. Proyecto Piloto Colegio Ecológico
COORDINACIÓN TÉCNICA: Eva M^a Sánchez González (Bióloga)
DISEÑA: Nieves Cabrera Peña
DEPÓSITO LEGAL: MA 1258-2013
FINANCIACIÓN:



ÍNDICE

1. **Presentación del Proyecto Colegio Ecológico**

2. **¿Qué se pretende con esta Guía Básica?** **¿Tenemos claro qué es un producto ecológico?**

3. **Nuestro huerto ecológico en el Colegio, ¿motivos?**

4. **Factores importantes e información para el diseño del huerto, su puesta en marcha y su mantenimiento**

4.1. Elegir el espacio apropiado

4.2. Diseño del huerto ecológico en papel. Conocer la información siguiente:

- ✓ Calendario de siembra de cultivos
- ✓ Tipos de huerto y/o métodos de siembra
- ✓ Las semillas. La siembra en semilleros
- ✓ Las técnicas en agricultura ecológica
- ✓ Las herramientas y/o materiales

4.3. Acondicionamiento del espacio y preparación del terreno

4.4. Colocación del riego

4.5. Siembra y trasplante de plántones en el terreno

4.6. Mantenimiento del huerto

4.7. Tratamiento ecológico de plagas

4.8. Frutos en crecimiento. Recolección

5. **Agradecimientos**

6. **Anexos**

I) Actividades

II) Vocabulario para Eco-Huerto





1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO COLEGIO ECOLÓGICO

COLEGIO ECOLÓGICO es un Proyecto Piloto impulsado por el CEDER Serranía de Ronda (GDR), gracias al Plan de Actuación Global LiderA, para conseguir un Colegio Ecológico basado en la Sensibilización de la Producción Ecológica con unas características muy especiales, contemplando principalmente la importancia de la producción ecológica, la alimentación ecológica saludable-responsable, la educación y la protección medioambiental.



Cultivos plantados (bancal 1 y bancal 2) en el Colegio Fdo. de los Ríos



Cultivos en crecimiento en el huerto ecológico



El Colegio Fernando de los Ríos de Ronda (Málaga), al cumplir con los requisitos requeridos, fue seleccionado como Centro Piloto para ejecutar dicho Proyecto. Gracias al mismo se han podido llevar a cabo diversas actuaciones (aula ecológica, recreos ecológicos, actividades de sensibilización ecológica y medioambiental...), como la creación de un Huerto Escolar Ecológico*, ¡¡¡una gran experiencia vivida!!!

** En ese momento, el primer huerto escolar ecológico en la Serranía de Ronda.*

Para más información sobre el Proyecto, visita el BLOG de Colegio Ecológico, donde también podrás descargar las publicaciones realizadas:
<http://www.colegio-ecologico.blogspot.com>

2. ¿QUÉ SE PRETENDE CON ESTA GUÍA BÁSICA?

Esta guía de nociones básicas, a tener en cuenta como ayuda para poner en marcha un huerto ecológico en un colegio o centro educativo, se pretende que pueda ser utilizada tanto por el alumnado como por el profesorado, dado que les servirá de apoyo para tratar los aspectos fundamentales. Además, servirá como herramienta para trabajar los contenidos del curriculum oficial, y transversalmente la educación medioambiental. También pretende ser un estupendo resumen de las actividades que se han llevado a cabo para crear el huerto ecológico (eco-huerto) del Colegio Fernando de los Ríos de Ronda.

Con la implantación del huerto escolar ecológico, gracias a la colaboración del profesorado, alumnado, incluso de padres/madres y personal no docente del colegio, se posibilita la transmisión de conocimientos en torno a la importancia de producir y consumir un producto ecológico. Es muy importante aunar esfuerzos que permitan la colaboración de la comunidad educativa al completo para conseguir el éxito rotundo del programa, tal y como ha sucedido con la implantación del Proyecto Colegio Ecológico, y por ende, como ha ocurrido con la creación del huerto en el Colegio Piloto



nombrado anteriormente: padres de alumnos/as han participado en la adecuación del terreno y en la colocación del riego por goteo, profesorado en las tareas como en la realización de actividades con el alumnado, equipo directivo en el mantenimiento del huerto incluso quitando hierbas que crecen donde no son deseadas (conocidas como “malas hierbas”), controlando y regando los semilleros, conserje y limpiadoras pendientes del riego en verano conectándolo a diario, vigilando los cultivos, etc.

Desde el Proyecto Colegio Ecológico, y gracias a la magnífica experiencia vivida, queremos animar a todos los centros educativos a emprender esta aventura. Así podrán descubrir el placer que supone la implantación de un huerto ecológico, a través del contacto con la tierra, desde la plantación de la semilla hasta la obtención de unos alimentos ecológicos saludables, libres de residuos químicos que respetan la salud y el medio ambiente...

Reflexionando y acabando con una breve metáfora, mencionar que existe una frase muy popular que nos dice que no debemos abandonar este mundo sin haber hecho las tres cosas más importantes: leer un libro, plantar un árbol, tener un/a hijo/a. Resumiendo se refiere a **“ESCUELA”, “TRABAJO”, “REPRODUCCIÓN”**. Por ello, qué lugar mejor que un **“centro educativo para plantar semillas”**, y así poder valorar el **“trabajo de la tierra”** que con dulces mimos nos proporcionará deliciosos **“frutos”** que nos alegrarán la vida...

¿Pero tenemos claro qué es un producto ecológico?

Pues bien, los frutos obtenidos del huerto escolar ecológico, serán estupendos productos ecológicos.



Hay que tener claro, que un producto ecológico es aquel que ha sido producido por métodos y técnicas que **respetan tanto la salud de agricultores/as, de consumidores/as**, como del entorno en el que se desarrollan. Son productos y alimentos de **gran calidad** que están **libres de residuos químicos tóxicos** (insecticidas, herbicidas, fungicidas...), **no contienen aditivos sintéticos** (estabilizantes, conservantes, colorantes...), conservan el **verdadero aroma-sabor**, y además mantienen las **propiedades nutritivas** (vitaminas, proteínas, minerales...) proporcionando un aporte nutricional más completo. Por tanto **protegen nuestra salud y respetan el entorno**.

Gracias a la producción ecológica (en este caso, a través de la agricultura ecológica aplicada al huerto escolar...), podremos obtener estos tipos de alimentos (orgánicos o biológicos), que contienen todas las características y todos los beneficios citados anteriormente.

Si aún no te ha quedado muy claro, repasamos las 10 razones principales que “Colegio Ecológico” ha escogido de entre las múltiples que existen para conocer mejor los productos ecológicos, y que ha plasmado en unos carteles y un Decálogo Ecológico:

1. Más saludables.
2. Sin químicos: sin insecticidas, sin herbicidas, sin plaguicidas...
3. Sin aditivos: sin conservantes, sin colorantes (sin E-102, sin E-110...).
4. Sin transgénicos: sin OGM (Organismos Genéticamente Modificados).
5. Más sabrosos y más nutritivos: máxima calidad, + vitaminas + proteínas + minerales...
6. Respetan a productores/as y consumidores/as.
7. Sin antibióticos ni hormonas de crecimiento: respetuosos con el bienestar animal.
8. Respetan el medio ambiente.
9. Certificados por organismos de control oficial.
10. Fomentan el Desarrollo Rural Sostenible.



Es importante recordar (siempre hacemos mención...), que **“hoy en día todo lo que usamos y consumimos puede ser ecológico”**: la ropa, el calzado, los productos de higiene personal, los productos de limpieza, los alimentos, etc. A través de la certificación realizada por un organismo de control oficial, obtenemos las garantías necesarias para su uso-consumo. El Reglamento (CE) nº 834/2007 del Consejo de 28 de Junio de 2007, sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, nos ofrece muchísima información al respecto.

Decálogo Ecológico. Visita el Blog



3. HUERTO ECOLÓGICO EN EL COLEGIO, ¿MOTIVOS?

Implantar un huerto ecológico o eco-huerto en un centro educativo ha significado sumergirnos en una maravillosa aventura. En realidad no se ha requerido mucho espacio, ni mucho tiempo, sólo ha hecho falta ilusión y ganas contagiando así a gran número de personas (quedarán encantadas con la experiencia como ha ocurrido en nuestro caso). El sol, la tierra con sus microorganismos y bichitos, junto con las semillas y el agua, harán la mayor parte del trabajo. Gracias a todos estos ingredientes y a nuestras labores, ¡¡¡veremos desarrollarse y crecer las plantas!!!

Os preguntaráis, ¿por qué un huerto ecológico en el colegio?. Sencillamente, existen numerosos motivos, ventajas y motivaciones para ello. A continuación se muestra un esquema representativo:



Dibujo cedido por Elena de Castro Martínez. Esquema: CEDER Serranía de Ronda

4. FACTORES E INFORMACIÓN PARA EL DISEÑO DEL HUERTO, SU PUESTA EN MARCHA Y SU MANTENIMIENTO

Para poner en marcha un huerto escolar ecológico debemos tener claro varios aspectos importantes:



4.1. Elegir el espacio apropiado

Escoger un lugar adecuado es fundamental, y para ello hay que tener en cuenta algunos requisitos para plantar el huerto, es decir, las plantas para crecer y desarrollarse necesitan estar en unas condiciones de agua, luz y temperatura adecuadas:

- **LUZ:** es imprescindible que el huerto reciba varias horas de luz al día para el correcto desarrollo de los cultivos, por lo que debemos evitar escoger zonas muy umbrías o con poca luz. Lo más recomendable es la orientación del huerto hacia el sur.



Espacio soleado en el terreno seleccionado para crear el huerto escolar ecológico



- **AGUA:** debe proporcionarse una toma cercana al huerto para poder realizar el riego y así suministrar la cantidad necesaria a las plantas.

En este caso hizo falta colocar un grifo y una goma que conectara con la toma de agua, para conducirla hasta el lugar deseado.

Así, gracias a la Obra Social Unicaja (Entidad Titular del Centro), se colocó goma y grifo. Sirvan estas palabras para reflejar nuestro sincero agradecimiento, ya que a partir de ahí se pudo poner el riego por goteo.



Grifo y goma colocados para suministrar el agua

Es importante aclarar, que antes de colocar el riego por goteo, el terreno tiene que estar acondicionado. Si hubiera mucha pendiente no se podría cultivar directamente, habría que eliminarla, consiguiendo superficies llanas (se hablará de ello más tarde).

4.2. Diseño del huerto en papel. Conocer información siguiente:

Diseñar el huerto ecológico sobre el papel nos ayudará a distribuir correctamente los espacios para aprovecharlos al máximo. Una vez seleccionado el terreno adecuado comenzaremos con el diseño, en el que podemos incluir el lugar de la toma de agua si no existiese, y la posible instalación del riego por goteo. Además, debemos seleccionar los cultivos que queremos plantar según la estación del año en la que nos encontremos, como también las cantidades de plantas dependiendo del espacio disponible, y podemos señalar en el papel en qué lugar irá cada cultivo.



Por ello, es importante para facilitar la siembra, conocer **los ciclos y el calendario de siembra** de dichos cultivos, ya que esto nos ayudará mucho a la hora de elegir el lugar donde plantarlos según la cantidad de horas de luz que vayan a recibir, etc. Por ejemplo, hay cultivos como el tomate que se siembra en primavera para el “huerto de verano”, y que necesita muchas horas de sol. Esto ocurre con todas las plantas conocidas como solanáceas: tomate, pimiento, berenjena, etc.

Pero también debemos conocer **los tipos de huerto que existen y/o los métodos de siembra** para completar el croquis de nuestro huerto escolar ecológico, además de tener en cuenta en el diseño, a aquellos/as alumnos/as con dificultades especiales.



Igualmente, es interesante saber cuáles son las **herramientas** más utilizadas para los trabajos que vayamos a realizar en el huerto, como también es importantísimo conocer las **técnicas en agricultura ecológica** y la importancia de la elección de las semillas o plantones, si realmente queremos conseguir un auténtico huerto ecológico o eco-huerto.



✓ Calendario de siembra de cultivos

Como bien hemos citado anteriormente, es elemental tener en cuenta el calendario de siembra de los cultivos para ver cuáles son los que se siembran en cada época del año... En este punto hay que añadir, que los calendarios de siembra son siempre orientativos, ya que dependen de la variedad y de la zona geográfica.

	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
TOMATE 		×	×	+	+	*	*	*	*	*		
PIMIENTO 		×	×	+	+	*	*	*	*	*	*	
BERENJENA 		×	×	+	+	*	*	*	*	*	*	
CALABACÍN 				×	×	×	×	*	*	*		
SANDÍA 			×	×	×	×	*	*	*			
MELÓN 			×	×	×	×	*	*	*			
AJO 	×			*	*	*	*			×	×	×
CEBOLLA 	×		+	+	*	*	*			×	×	×
PUERRO 	×	×	×	+	+			*	*	*		×
BRÓCOLI 	*	*	*			×	×	+				*
COLIFLOR 	*	*	*			×	×	+	+			*
LECHUGA 	×	+	*	*	*	×	×		+	+	+	×
ESPÁRRAGO 		×	×	*	*	*						
ALCACHOFA 	*	*	*	*	*		×	×	+	+	*	*

×: Siembra (semilleros)

+: Trasplante

*: Recolección (cosecha)



A continuación, se incluyen los frutos que se recolectan en las distintas estaciones. Por lo que os animamos a consumir las **frutas y verduras de temporada** por diversas razones, aunque si son ecológicas ¡¡¡mucho mejor y más saludables!!!:

- Ricas en nutrientes, minerales, vitaminas, fibras..., aumentando nuestras defensas y ayudándonos a proteger nuestra salud. Las ecológicas no contienen residuos químicos.
- Es más barato y más sano consumir cada producto en su temporada, consumiendo lo que la tierra nos da en cada momento, sin necesidad de mantenerse en cámaras donde los alimentos pierden propiedades.

Productos del huerto de otoño-invierno: ajos, guisantes, habas, lechugas, escarolas, coles, rábanos, nabos, acelgas, zanahorias, espinacas...

Productos del huerto de primavera-verano: tomates, pimientos, berenjenas, pepinos, cebollas, puerros, judías, lechugas, remolachas...



✓ Tipos de huerto y/o métodos de siembra

Cuando hablamos de tipos de huertos o métodos de siembra, nos referimos a las múltiples opciones que existen para sembrar cultivos, bien sea sobre la tierra o el terreno propiamente dicho, o bien cuando no disponemos de espacio físico.

- **Si no tenemos espacio físico en el colegio,** existen muchas opciones para poder cultivar, por lo que podremos aprovechar cualquier tipo de recipiente. A continuación se detallan:



1. **Mesas de cultivo:** en el mercado podemos encontrar varios tipos de mesas de cultivo, que de una manera cómoda nos permitirán disfrutar de nuestro huerto. Están en alto, por lo que nos posibilitan trabajar el huerto sin agacharnos y suelen ocupar poco espacio.



2. **Maceteros y/o macetas (maceto-huerto):** se pueden sembrar los cultivos en estos tipos de recipientes, que son unos tiestos que se rellenan de tierra. Al conjunto de macetas sembradas se le conoce como maceto-huerto.



3. **Jardineras:** son recipientes más grandes que los maceteros o macetas con la misma función.

4. **Botellas de plástico recicladas:** se pueden utilizar botellas de plástico normalmente de 2 litros. Debemos tener la botella con el tapón cerrado y recortar parte del plástico para generar un recipiente donde colocar la tierra para la siembra. Además se instalan unos colgantes y de esta forma podremos aprovechar el espacio vertical colocándolas en las paredes. Son estupendas para sembrar aromáticas, etc.



5. **Cajas de madera:** las cajas de madera, bien las que se han utilizado para transportar las frutas o bien de otro tipo, nos pueden servir para sembrar.



- **Si disponemos de espacio físico en el colegio,** debido a las infraestructuras, cultivaremos sobre el terreno:

Por otro lado, debemos tener claro el método de siembra que queremos utilizar en nuestro huerto. Para los colegios, los sistemas de diseño más apropiados son los que requieren un bajo mantenimiento.

Existen varios tipos de huerto, por lo que ante la inexperiencia, quizás lo mejor sea usar uno de los modelos que ya se ha comprobado que funciona, y luego ir adaptándolo a nuestras necesidades incluyendo los cambios que se consideren oportunos. En nuestro caso, una vez preparado y arado el terreno, sembramos directamente sobre él en líneas paralelas, por tanto hemos optado por uno de los métodos más sencillos que existen. También se pueden realizar lomos y surcos.

Se muestran algunos tipos de huerto o siembra de manera simplificada:

1. **Bancales elevados:** el método consiste en elevar la tierra a modo de bancal para que las raíces de los cultivos tengan suficiente tierra, y así puedan desarrollarse bien las plántulas. Se puede utilizar compost y paja que ayudará a mantener la humedad del suelo.
2. **Huerto en caballones:** los caballones son montículos de tierra que se levantan entre dos surcos para plantar los cultivos. Suelen separarse por una pequeña acequia.
3. **Método Gaspar Caballero:** este señor diseñó un método que se adapta estu-
pendamente al clima mediterráneo y que consiste en realizar bancales a nivel del suelo de 1,5 m de ancho y 3-6 m de largo aproximadamente, en función del terreno disponible. Para delimitar los bancales se utilizan unos ladrillos.

** Si necesitas más información sobre alguno de estos métodos, puedes encontrarla en Internet.*

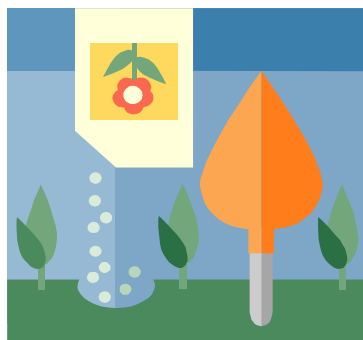


Alumnos/as con necesidades especiales

Las **mesas de cultivo** y el **método de bancales elevados**, son especialmente adecuados para que niños/as con necesidades especiales como los/as que van en silla de ruedas, también puedan participar y disfrutar del huerto. Las mesas de cultivo, incluso se pueden adaptar a su altura. Así, en estos casos es necesario diseñar el huerto previniendo el espacio necesario para que el alumnado con silla de ruedas consiga moverse y trabajar sin inconvenientes.

✓ Las semillas. La siembra en semilleros

Si verdaderamente queremos un huerto ecológico, es importante no utilizar semillas modificadas genéticamente ni mejoradas. Debemos optar por semillas ecológicas certificadas o bien semillas de variedades locales mejor adaptadas al clima y al terreno que nos ayudan a evitar la aparición de plagas. La agricultura ecológica apuesta por el cultivo de especies de la zona.



Nosotros en nuestro huerto escolar ecológico, hemos tenido la suerte de poder utilizar las semillas cedidas gracias a la Asociación SILVEMA y la UNIVERSIDAD RURAL PAULO FREIRE (U.R.P.F.) que han colaborado con el Proyecto Colegio Ecológico. Ambos Organismos han llevado a cabo un Proyecto de “Recuperación de variedades tradicionales de cultivo y siembra dentro de la comarca natural de la Serranía de Ronda”.

La importancia de la recuperación de las semillas, reside en que a partir de ellas obtenemos los alimentos, por lo que éstas han sido el bien máspreciado por las sociedades agrícolas. Este bien ha pasado como herencia de padres a hijos, y de generación en generación, proporcionando una gran diversidad genética. El uso de estas variedades evita la pérdida de biodiversidad.



Se muestran algunos de los tipos de semillas cedidas por Silvema y la U.R.P.F.: acelga verde y roja, pepino del terreno, calabaza roteña, habichuela caobeña, tomate castellano, maíz castellano, etc.

Una de las actividades más interesantes que se puede realizar con el alumnado, es la siembra de semillas en semilleros (nosotros comenzamos a mediados del mes de marzo). El calendario de cultivos expuesto anteriormente, nos puede servir de ayuda para saber en qué momento podemos hacer el semillero de cada cultivo. Los semilleros, necesitarán ser regados constantemente (podemos utilizar regaderas...) y deben recibir unas horas de luz al día. Una vez hayan crecido las semillas para convertirse en pequeñas plántulas, se trasplantarán al terreno del huerto utilizando las herramientas necesarias.



Semillas utilizadas para realización de semilleros



Alumno regando semilleros en Aula Ecológica



Se muestran a continuación, fotos de los semilleros realizados en el Colegio Fernando de los Ríos (Ronda).



Realización de semilleros en terraza



Semillas en crecimiento a los 25 días



Semilleros a los 40 días

✓ Las técnicas en agricultura ecológica

Si queremos conseguir la implantación de un HUERTO ECOLÓGICO en el colegio, debemos conocer una serie de técnicas que se utilizan en agricultura ecológica y que nos servirán de ayuda para obtener unos alimentos sanos libres de químicos. Seguidamente, se exponen en resumen varias de las técnicas que utilizan los/as agricultores/as ecológicos:

Uso de abonos naturales

Si se comprueba que la tierra es pobre en nutrientes y existe la necesidad de abonado, se puede optar por fertilizar el suelo con algún tipo de abono orgánico o natural: estiércol, compost, etc. También existen establecimientos que venden sacos de abonos ecológicos (orgánicos), certificados por un organismo oficial. Fertilizar la tierra es muy importante, ya que así la planta podrá extraer del suelo los nutrientes necesarios para su correcto desarrollo. Podemos incorporar abonos orgánicos de origen animal,



abonos verdes procedentes del cultivo de leguminosas y también el compost, que es un producto que proviene de la descomposición de la materia orgánica procedente de hojas, ramas, restos de comida, malas hierbas... En el caso de nuestro huerto ecológico, utilizamos abono orgánico para fertilizar el suelo.

Las asociaciones de cultivos

Se trata de sembrar unas plantas con otras para que se ayuden y obtengan beneficios mutuos, como emisión de aromas para alejamiento de plagas, etc. Así se consigue aumentar la biodiversidad en el huerto por lo que tendremos un mayor número de especies distintas (es muy importante mantener la biodiversidad en el huerto).

Os mostramos una tabla de las asociaciones más conocidas y utilizadas:

CULTIVO	BUENA ASOCIACIÓN	CULTIVO	BUENA ASOCIACIÓN
AJO	Zanahoria, lechuga, puerro, tomate.	PATATA	Col, judía.
CEBOLLA	Zanahoria, lechuga, remolacha.	PEPINO	Albahaca, maíz, col, acelga, lechuga, cebolla.
COL	Remolacha, zanahoria, pepino, espinaca, romero, tomillo.	PIMIENTO	Albahaca, berenjena, zanahoria, col, tomate.
COLIFLOR	Apio, tomate, lechuga.	PUERRO	Ajo, zanahoria, apio, espinaca, tomate, fresa.
ESPINACA	Apio, col, rabanito, guisante, fresa.	REMOLACHA	Cebolla, col, lechuga.
GUISANTE	Zanahoria, apio, col, espinaca.	TOMATE	Ajo, zanahoria, cebolla, perejil, albahaca.
LECHUGA	Acelgas, remolacha, pepino, espinaca, rabanito.	ZANAHORIA	Ajo, cebolla, puerro, tomate, col, guisante.



La rotación de cultivos

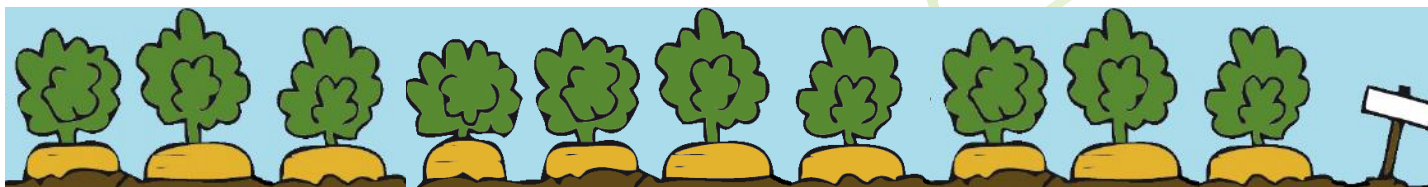
Se trata de cambiar de lugar las plantas año tras año para que no se agoten los nutrientes del suelo y evitar así la aparición de plagas. No debe repetirse la siembra de un mismo cultivo durante varios años en el mismo sitio, sino que se recomienda cambiarlos de lugar. Las rotaciones también impiden que las hierbas (que no corresponden a ese lugar) predominen en determinados cultivos los siguientes años.

Así, dentro de las actividades de sensibilización sobre la producción ecológica llevadas a cabo en el Proyecto Colegio Ecológico, la coordinadora técnica ideó un taller/dinámica de grupo sobre las técnicas que emplean los/as agricultores/as ecológicos para aplicarlas al huerto escolar del Centro.

Tras la explicación en clase, alumnas y alumnos se convirtieron en cultivos de un imaginario huerto para representar de una forma práctica una de las técnicas de agricultura ecológica: la rotación de cultivos. La dinámica estaba organizada en dos secuencias. En primer lugar los/as alumnos/as simulaban ser distintas variedades (tomates, cebollas, berenjenas, coliflor...), promoviendo una mayor biodiversidad en el huerto, que iban tomando los nutrientes del suelo y rotando año tras año.



Cultivos diferentes (biodiversidad)



Después simulando un monocultivo (sólo de tomates), el alumnado comprobó de primera mano la importancia de la pérdida de biodiversidad y cómo se iban agotando los nutrientes del suelo al no producirse la rotación.

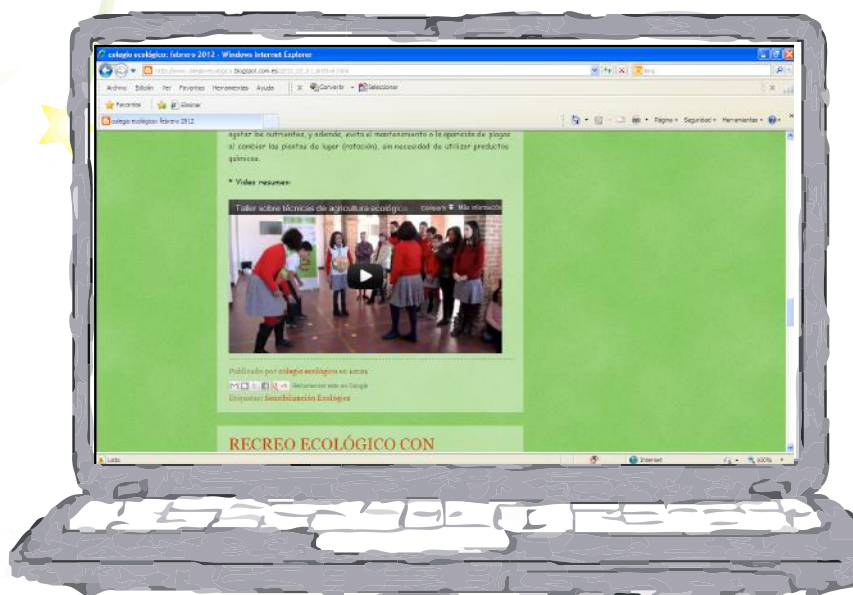
En resumen, la técnica de la rotación permite aprovechar la fertilidad del suelo sin agotar los nutrientes, y además, evita el mantenimiento o la aparición de plagas al cambiar las plantas de lugar (rotación), sin necesidad de utilizar productos químicos.



Monocultivo (todos iguales)

El video-resumen de la actividad puede verse en el siguiente enlace:

<http://www.colegio-ecologico.blogspot.com.es/2012/02/actividad-de-sensibilizacion-ecologica.html>



Siembra de aromáticas y medicinales

Las plantas aromáticas y medicinales juegan un papel relevante, ya que atraen a insectos beneficiosos que combaten las plagas, o bien actúan en la polinización de los cultivos (como las abejas, etc.).

En nuestro caso, sembramos todo tipo de aromáticas en los tres escalones de los bancales que se realizaron: tomillo, albahaca, lavanda, menta, hierbabuena, perejil, lavándula, romero, orégano, etc. Se observó como atraían insectos de distintos tipos (abejas, mariposas, etc.). Además, se sembró un seto de romero (aromática), ocupando todo el contorno del huerto de cuyos beneficios se hablará después.



Romero

Setos

Un seto es un conjunto de arbustos o plantas. Actúan como barrera, por lo que disminuyen la velocidad del viento y evitan la erosión del suelo. Además, retienen el agua manteniendo la humedad, y dan cobijo a insectos beneficiosos como las abejas (insectos polinizadores). Ejemplos: adelfas, retamas, lentiscos...

En nuestro huerto tenemos un lentisco y creamos un seto de romero.



Lentisco del Colegio



✓ Las herramientas y/o materiales

A la hora de trabajar en el huerto, será imprescindible conocer las herramientas más utilizadas para desempeñar las labores necesarias.

Los aperos o herramientas básicas más usadas son:

- **Azada (o zoleta):** se usa para cavar y remover la tierra, hacer hoyos o surcos... Los/as alumnos/as la utilizaron para cavar los hoyos donde sembrar las semillas directamente en el terreno, y los plantones obtenidos de la siembra en semilleros.



Una de las zoletas adquiridas a cargo del Proyecto (contiene pegatina con logotipos)



Alumno cavando con zoleta para plantar cultivos



Alumno sembrando plantón de tomate



- **Pala:** mover tierra, cavar hoyos. Por ejemplo, la pala la utilizamos para cavar un hoyo y plantar en el huerto un frutal de una variedad local, el “Pero de Ronda”, que se encuentra en peligro de extinción y por el que el Grupo de Desarrollo Rural ha apostado en todo momento contribuyendo a su recuperación.

- **Rastrillo:** recoger hierbas y piedras, alisar el suelo, mezclar las semillas con la tierra después de la siembra...

*Pala y rastrillo adquiridos a cargo del Proyecto Colegio Ecológico
(contienen pegatina con logotipos)*



- **Motocultor:** es una pequeña maquinaria que se utiliza de forma manual para acondicionar pequeñas superficies, controlar plantas no cultivadas, arar el terreno, etc.

Tal y como se observa en la fotografía aparece un motocultor, también denominado “mulilla”.

Motocultor de padre de alumnas



4.3. Acondicionamiento del espacio y preparación del terreno

Se trata de realizar las labores necesarias que permitan acondicionar el terreno para prepararlo para la siembra.

En el caso del Colegio Fernando de los Ríos, para el acondicionamiento del espacio, han tenido lugar varias acciones que se destacan seguidamente:



- **Eliminación de la pendiente:** si el terreno tuviese alguna pendiente, se deberá conseguir ponerlo llano, para que el agua al regar las plantas no discorra por la misma. En nuestro caso, se eliminó la pendiente realizando tres bancales o escalones con una máquina mini-giratoria.



Terreno con pendiente



Bancales para eliminar pendiente

- **Limpieza del terreno:** nos referimos a la limpieza de hierbas, piedras, papeles y otros objetos que se hubieran acumulado con el paso del tiempo, para que el terreno quede preparado y listo para la siembra.

Así comprobaremos realmente el espacio total del que disponemos.

*Limpieza de piedras, papeles, etc.
realizada por alumnos/as, profesorado, etc.*



- **Arado o labranza del terreno:** se puede conseguir labrando el terreno a mano, pero lo mejor si el espacio es grande, es usar un motocultor.

En el caso del Colegio Fernando de los Ríos, un padre de alumnas, se ofreció voluntaria y gratuitamente para pasar el motocultor y arar el terreno. Así se remueve la tierra y se mezclan las diferentes capas. Se podría haber realizado a mano con una zoleta, pero hubiera supuesto mucho esfuerzo y muchas horas de dedicación.

4.4. Colocación del riego

Una vez tenemos diseñado el huerto sobre el papel, estando acondicionado y preparado el terreno, sabiendo qué tipo de cultivos sembraremos y las cantidades, podremos colocar el riego ajustándonos a los mismos.

Con respecto al agua, hay que suministrar la cantidad adecuada a las plantas, ya que tanto el exceso como la falta de agua serán perjudiciales para los cultivos. Una buena opción es el **riego por goteo**, que puede ser tanto manual como automático. Aunque nosotros optamos por el riego por



Padre de alumnas pasando motocultor de forma voluntaria y gratuita colaborando con el Proyecto



Padre de alumnos coloca riego una vez acondicionado el terreno, colaborando de forma voluntaria y gratuita



goteo manual, hay que añadir que el riego automático es muy recomendable en este caso tratándose de un huerto en un colegio, dado que en verano no suele haber personal en el centro, por lo que permite el suministro de agua a las plantas en este periodo de tiempo sin que nuestro huerto se vea afectado por la falta de agua.

La suerte nuestra fue, que tanto conserje como limpiadoras se encontraban en verano en el Colegio, por lo que se encargaron del riego de los cultivos y plantas.

4.5. Siembra y trasplante de plantones en el terreno

Ya colocado el riego por goteo, podemos pasar a la siembra. Hay cultivos, normalmente coincide con los que sus semillas son de mayor tamaño, que no es necesario realizar previamente los semilleros, sino que pueden sembrarse éstas directamente sobre el terreno (la calabaza, el maíz, la habichuela, etc.). Sin embargo hay otros cuyas semillas son muy, muy pequeñas que deben sembrarse primeramente en semilleros para que se desarrollen con éxito (semillas de lechuga, tomate, pimiento, etc.), ya que los semilleros les proporcionarán las condiciones adecuadas.

Y así, una vez alcanzado el tamaño adecuado, se procede a trasplantarlos al terreno. Pimientos, tomates de diversas variedades, berenjenas, acelgas, lechugas, calabacines, calabazas, pepinos, maíz, habichuelas, diversas plantas aromáticas (romero, tomillo, albahaca, lavanda, orégano, menta, perejil, hierbabuena, etc.), plantan los alumnos y alumnas en el huerto escolar ecológico, con la ayuda del profesorado y la coordinadora técnica del Proyecto.



Plantones para sembrar en terreno



Para la siembra sobre el terreno, con una zoleta tenemos suficiente, ya que con ella cavamos un pequeño hoyo donde ponemos la semilla o bien el plantón, y con las manos tapamos con tierra. ¡¡¡Y a esperar que se desarrollen nuestras plántulas!!!

En el Colegio Fernando de los Ríos, los/as alumnos/as han realizado las siguientes plantaciones (entre finales de abril y principios de mayo), con la ayuda y colaboración tanto del profesorado como de la coordinación técnica:

- **Plantar I:** alumnos/as plantan tomates, berenjenas y pimientos en el primer bancal.



Alumnado con semilleros plantando en el terreno



Plantan tomates y se observa su crecimiento (1^{er} bancal)



Pimientos plantados



- **Plantar II:** acelgas, lechugas, habichuelas caobeñas... en el segundo bancal. Además, entre las lechugas se siembran cebollinos.



Alumno plantando acelgas

Lechugas con cebollinos

Acelgas, lechugas y habichuelas

- **Plantar III:** calabacines, pepinos, maíz, calabaza... en el tercer bancal.



Siembra de calabacines, pepinos, maíz, etc. junto a la Directora del Centro



• **Plantar IV:** plantamos aromáticas de diferentes tipos en los tres escalones correspondientes a los tres bancales realizados, teniendo en cuenta las asociaciones de cultivos. Por ejemplo, en el primer bancal cercano al escalón, sembramos pimientos y junto a ellos una línea de albahacas de diferentes tipos. Como ya bien sabemos, el pimiento y la albahaca constituyen una estupenda “asociación de cultivos”, ya que actúa como atrayente de insectos beneficiosos como fauna auxiliar útil, que previenen y evitan la aparición de plagas de otros insectos perjudiciales. Además, las aromáticas desempeñarán la función para sujeción de la tierra en cada escalón (sin necesidad de establecer muros de piedras, bloques, etc. que tiene un coste adicional y no reporta tantos beneficios como las aromáticas).



Siembra de aromáticas en los escalones de los 3 bancales Escalón con aromáticas

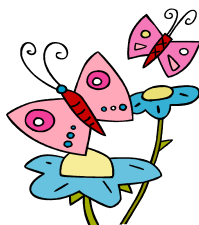
Así, gran variedad de plantas aromáticas y medicinales (tomillo, lavanda, menta, hierbabuena, perejil, lavándula, romero, orégano, etc.), atraen cantidad de insectos.



Visualizar el espectáculo de insectos atraídos por estas plantas en crecimiento, no tiene precio, es increíble (abejas, mariposas, etc.). Además, sembramos un seto de romero alrededor del huerto (como se comentó anteriormente), que también tiene función de atracción ya que se trata igualmente de plantas aromáticas.



Insectos en aromáticas captados en nuestro huerto ecológico



- **Plantar V:** seto de romero por todo el alrededor del huerto.



Alumnado plantando seto de romero (aromática)



Huerto plantado



Cultivos en crecimiento



Llegados a este punto, podemos decir que el “HUERTO ESCOLAR ECOLÓGICO” del Colegio Fernando de los Ríos de Ronda, se va convirtiendo en un sueño hecho realidad, por lo que solamente quedaría esperar a que las plantas en condiciones de luz, agua y temperatura adecuadas, puedan dar sus “frutos” de los que posteriormente se podrá disfrutar, esperando que no ataquen a los cultivos demasiadas plagas de insectos perjudiciales.

4.6. Mantenimiento del huerto

Los huertos requieren también labores de cuidado y mantenimiento, aunque podríamos decir que el huerto se cuida solo la mayor parte del tiempo, más si se trata de un huerto ecológico donde obtenemos el equilibrio del ecosistema:

- **Labranza:** labrar la tierra alrededor de los cultivos para oxigenar el suelo, favoreciendo y permitiendo el desarrollo correcto de las plantas.

- **Hierbas que crecen donde no se desea:** son conocidas como “malas hierbas”, y crecen asociadas a un tipo de cultivo creando una competencia y disminuyendo su rendimiento. Como hemos citado anteriormente, la técnica de rotación de cultivos impide que sigan apareciendo.

Un ejemplo son las ortigas: en el huerto suele haber crecimiento de éstas,



Alumnado, profesorado y coordinadora técnica labrando



por lo que optamos por arrancarlas y dejarlas allí en el mismo sitio, sirviendo de aporte de materia orgánica al suelo, si es que no se usa para elaborar “purín de ortigas” del cual hablaremos más tarde (entonces comprobaremos que no son tan “malas” como se dice...).



Arrancando ortigas que pueden usarse para realizar “purín de ortigas”



Alumnado y profesorado limpiando el terreno de ortigas



- **Poner tutor-guía a cultivos que los necesiten (habichuelas, tomates, etc.):** no es más que ponerles  unas cañas como guía para que sigan su normal crecimiento.



Cañas a las habichuelas caobeñas

Cañas a las tomateras

- **Amarrar las lechugas:** las lechugas se atan para que “no se suban”, es decir, para que no se espiguen y así no se queden flojas.

Alumnas y alumnos haciendo uso de gomi-llas  amarran las lechugas de nuestro huerto escolar ecológico.

Alumnos/as amarrando lechugas (llevan gorra ecológica certificada a cargo del Proyecto)



4.7. Tratamiento ecológico de plagas

Sólo si fuese necesario, se realizará un tratamiento ecológico de plagas. En un huerto ecológico está totalmente prohibido utilizar productos químicos para combatir y eliminar las plagas (insecticidas, bactericidas, fungicidas...), por lo que los/as agricultores/as ecológicos se dedican a prevenirlas. Si se consigue el equilibrio en el huerto, evitaremos la aparición de plagas.

En nuestro caso, no hizo falta tratamiento, y una vez el huerto en desarrollo y en equilibrio, encontramos lombrices en la tierra, grandes amigas en un huerto ecológico, ya que al cavar túneles entre las raíces de las plantas ayudan a la oxigenación.



Alumno y coordinadora técnica con lombriz encontrada

Además, se comen todos los desechos de las plantas y al digerirlos expulsan una materia orgánica muy rica en nutrientes para los cultivos. Si aparecen estas lombrices, también es síntoma de que no hemos utilizado productos químicos (ya que en caso de haberlos usado podrían acabar con ellas).

Por ello, hay que dejar muy claro que la práctica de la agricultura ecológica no permite la utilización de productos químicos, además de conllevar un peligro el uso de este tipo de productos por parte de los/as alumnos/as. Sí podrían utilizar pulverizaciones a base de extractos de plantas (como el purín de ortigas, etc.), que bien podemos cultivar en nuestro huerto o recolectar...



Métodos biológicos de control de plagas y fauna auxiliar

Se trata de realizar un buen control biológico (sin químicos tóxicos), y para ello se intenta abarcar en el huerto gran cantidad de “fauna auxiliar”, que son los insectos beneficiosos que suelen acudir a las plantas aromáticas y medicinales, para alimentarse de los insectos perjudiciales que provocan las plagas. De esta manera, se puede conseguir el equilibrio del ecosistema y llegados a este punto, las plagas se ven reducidas o consiguen desaparecer gracias a dicho equilibrio (como en nuestro huerto).

Igualmente, los/as agricultores/as ecológicos que son muy inteligentes, se las han ingeniado para emplear tratamientos ecológicos utilizados como remedios naturales en agricultura ecológica. A continuación se muestran algunos de ellos:

- **Purín de ortigas:** la ortiga suele crecer en el huerto siendo una planta que tiene unos pelos con una sustancia que al tocarla provoca inflamación en la piel. Con ella se hace un preparado ecológico y natural llamado “purín de ortigas”, que se usa como insecticida en el huerto para combatir las plagas y repeler a los insectos perjudiciales para los cultivos como el pulgón.

En su preparación, se deja macerar (en remojo) 1 kilo de ortiga en 10 litros de agua durante 12 horas. Se aplica todo el año sobre las plantas, sin diluir, cuyo efecto protege contra los pulgones.

- **Cola de caballo:** en 10 litros de agua se hierve 1 kilo de cola de caballo fresca durante 20 ó 30 minutos. El líquido resultante se aplica al aparecer los primeros síntomas de enfermedades de hongos, en dilución 1:5. Actúa como fungicida para hongos e insecticida ecológico de muchos tipos de insectos.

- **Infusión de manzanilla:** se realiza un preparado como infusión con manzanilla en flor. Para ello se usan 50 gramos de flores secas. Se suele aplicar en verano, espe-



cialmente sobre los cultivos sin diluir. Defiende a las plantas de los insectos y protege las semillas.

- **Infusión de ajo:** se realiza dejando remojar dientes de ajo durante 24 horas. Luego se cocina 20 minutos a fuego lento, se deja enfriar y se aplica. Se utiliza para ahuyentar pulgones.
- **Infusión de cáscara de cebolla:** se usan las cáscaras de dos o tres cebollas a las que se agrega 1 litro de agua caliente. Se deja reposar durante 24 horas y se aplica para ahuyentar pulgones y controlar hongos.
- **Ceniza de madera:** se ponen junto a las plantas para repeler a los gusanos cortadores, las hormigas, las babosas...
- **Productos naturales y ecológicos adquiridos en tiendas especializadas:** están permitidos en agricultura ecológica, pero sólo se recomiendan en casos extremos ya que su uso puede eliminar insectos beneficiosos desestabilizando el ecosistema.



4.8. Frutos en crecimiento. Recolección

Lo más normal es que se consiga el equilibrio del ecosistema en nuestro huerto escolar ecológico, por lo que apenas aparecerán plagas. Por tanto, los cultivos plantados rápidamente comenzarán a dar sus flores y sus frutos en poco tiempo.

En nuestro caso, a principios del mes de junio, ya encontramos habichuelas caobeñas, tomates y pimientos pequeños, como también incipientes berenjenas y calabacines...





Habichuelas caobeñas (etiqueta con logotipos)



Tomateras al fondo



Berenjena blanca y pimiento verde



Calabacines



iiiRecolección de ALIMENTOS ECOLÓGICOS del HUERTO!!!

Al final del mes de junio, ya se pueden recolectar algunos frutos del huerto escolar ecológico, como es el caso de las acelgas, lechugas, calabacines, berenjenas, etc. Un poco mas adelante, y gracias a la colaboración e implicación del profesorado, equipo directivo y personal no docente (conserje, limpiadoras... que se encargan de activar el riego durante el verano), empezamos a disfrutar de los primeros tomates (este año un poco tardíos), acompañados del resto de cultivos que también se siguen produciendo (mazorcas de maíz, calabazas, etc.)



Conserje colaborando en el mantenimiento del huerto

iiiQué alegría poder disfrutar de ellos!!!



Frutos recolectados



Mazorcas de maíz



Las calabazas tienen un crecimiento bastante extenso, llegando a ocupar gran parte del terreno, rastreando la luz y aflorando por la pared del Colegio proporcionando a la vista un estupendo espectáculo.

Finalmente, acaban dando unos extraordinarios frutos, ¡¡¡unas calabazas enormes de diferentes variedades!!!

Calabazas



Plantamos Pero de Ronda

El CEDER Serranía de Ronda siempre ha apostado por la recuperación de variedades locales de la zona. Es el caso del Pero de Ronda, una variedad de manzano, que se encuentra en peligro de extinción.

Es por lo que se aprovecha la estupenda oportunidad para plantar un ejemplar de Pero de Ronda en el huerto escolar ecológico del Colegio Fernando de los Ríos, colaborando así en su recuperación y mantenimiento.

Nuestro querido Pero de Ronda, variedad local



5. AGRADECIMIENTOS

Desde estas líneas, queremos agradecer los trabajos realizados por los padres y madres de alumnos/as del Colegio en la adecuación-preparación del terreno e instalación del riego por goteo, a la Obra Social Unicaja por la colocación del grifo y goma para facilitar el riego, al equipo directivo por su implicación en las labores del huerto, a las limpiadoras y conserje por controlar el riego durante el verano (vacaciones estivales) y vigilar los cultivos... Agradecer especialmente al profesorado su participación y a los/as alumnos/as que han trabajado en su puesta en marcha consiguiendo el excelente desarrollo de las plantas obteniendo los esperados “frutos”.

GRACIAS a todos/as por vuestra colaboración e implicación, dado que sin vosotros/as no hubiese sido posible convertir este sueño en realidad y vivir esta gran experiencia.



Colegio Fernando de los Ríos



6. ANEXOS

I) ACTIVIDADES

Actividades agrícolas propias del huerto

Se presentan en resumen siguiendo un orden cronológico en el tiempo:

- Preparación, limpieza y acondicionamiento del terreno.
- Fertilización orgánica del terreno (en caso de ser necesario si es que el suelo es pobre en nutrientes).
- Instalación del riego por goteo.
- Siembra de semillas en semilleros.
- Trasplante de plántones y siembra de cultivos en el terreno del huerto.
- Mantenimiento del huerto.
- Tratamiento ecológico de plagas si las hubiera (elaboración de purines, etc.).
- Recolección de los frutos del huerto.

Otro tipo de actividades que se pueden realizar en relación al huerto

- Realización de varios tipos de fichas:
 - **Fichas de VOCABULARIO:** realizar fichas con los conceptos más importantes que se tratan para implantar un huerto ecológico.
 - **Fichas de SEMILLAS:** utilizando frutos traídos de casa o bien recogidos en el huerto en la época de cosecha, los abrimos y observamos si tienen semillas. Las semillas que encontremos las dejamos secar al sol unos días y las asignamos con cada fruto (el alumno/a pega cada semilla con su fruto), así obtendremos un fichero para consultar y donde poder identificarlos.
 - **Fichas de CULTIVOS:** poner la fecha de siembra, trasplante y recolección. Esta información puede ser muy útil para planificar el huerto cursos posteriores.



- **Fichas de FRUTOS:** escribir la fecha en la que obtenemos los frutos y la cantidad de frutos que se obtienen de cada planta.
- La información anterior, nos puede servir de ayuda para poder realizar un calendario de cultivos.
- Diseño y construcción de un espantapájaros para evitar que los pájaros piquen o se coman los cultivos y los frutos.
- Poner el nombre de las plantas tanto en español como en otro idioma (inglés, francés...).
- Si hay niños/as invidentes podemos colocar los nombres de las plantas en “braille”, además de poder tocar las plantas, olerlas, etc.
- Siembra de una habichuela en vasito de yogur con algodón y agua para ver cuánto crecen y si lo hacen buscando la luz del sol.
- Actividad dinámica de rotación de cultivos realizada dentro de las actividades del Proyecto Colegio Ecológico. Se puede visualizar el video-resumen de la actividad en el siguiente link:
<http://www.colegio-ecologico.blogspot.com.es/2012/02/actividad-de-sensibilizacion-ecologica.html>

II) VOCABULARIO relacionado con el Eco-Huerto

Incluye definiciones de interés:

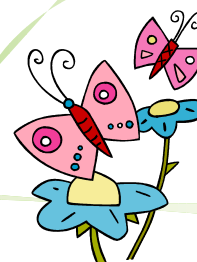
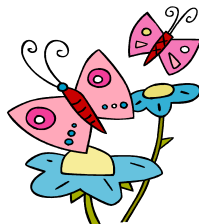
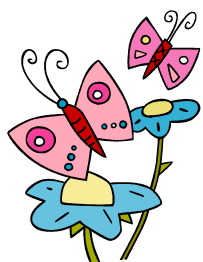
- **Abonos naturales:** material natural sin químicos que se usa para fertilizar el suelo haciendo la tierra más fértil, y así la planta sea capaz de extraer los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo.
- **Abono verde:** plantar leguminosas (alfalfa, trébol...) o gramíneas (centeno, cebada...) y una vez han crecido se entierran para incorporarlas al suelo como fertilizante aportando nutrientes y materia orgánica.
- **Asociaciones de cultivos:** consiste en plantar dos o más especies provocando una relación provechosa la una en la otra. Con esta técnica aumentan los insectos beneficiosos por lo que se controlan las plagas y ayudan a la polinización de las plantas. Por ejemplo: sembrar tomates con tagetes (el tagete tiene una flor amarilla muy atractiva que atrae a las abejas y así polinizan a la planta del tomate), sembrar pimientos y albahaca (la albahaca atrae a un insecto llamado Orius que destruye al Trips, que es el insecto que ataca al pimiento), etc. Se trata de sembrar unas plantas con otras para que se ayuden.



- **Aditivo sintético:** son todas las sustancias no naturales que se utilizan para mantener y conservar los alimentos. Muchos de ellos, pueden ser perjudiciales a medio o largo plazo para nuestra salud. Los aditivos intentan mantener las cualidades del producto que vamos a consumir, evitando que se deteriore o potenciando su sabor (estabilizantes, colorantes, saborizantes...).
- **Bancal:** un bancal es aquella superficie horizontal producto de la obra humana que se realiza en terrenos con pendientes y que se utiliza para labores agrícolas. La creación de bancales está relacionada con la falta de terrenos llanos para cultivos.
- **Biodiversidad:** bio = vida, biodiversidad = diversidad de vida, por lo tanto conjunto de seres vivos (especies animales, vegetales...) que habitan en el planeta. Es el resultado de miles de millones de años de evolución. La biodiversidad es la responsable de la mayoría de nuestros alimentos, y que por la acción del hombre, la diversidad de especies está disminuyendo, por lo que esta pérdida de biodiversidad pone en peligro nuestro suministro de alimentos.
- **Compost:** es un abono natural orgánico, elaborado a base de desechos vegetales o residuos orgánicos del hogar (plantas secas, hojas, malas hierbas, restos de comida, etc.). Se obtiene en un recipiente llamado compostera a partir de la acción de microorganismos como las bacterias, hongos y gusanos, por lo que es un producto que proviene de la descomposición de esa materia orgánica. El compost ayuda a mejorar la fertilidad del suelo.
- **Ecosistema:** sistema formado por seres vivos y su ambiente físico.
- **Estiércol:** abono natural formado por los excrementos animales que se usa para que el suelo sea más fértil.
- **Depredadores naturales:** insectos beneficiosos que controlan las plagas evitando la utilización de insecticidas, pesticidas, etc. respetando la salud y el medio ambiente.
- **Fauna auxiliar o fauna útil:** insectos beneficiosos depredadores naturales de otros que provocan las plagas, por lo que actúan controlándolas. Se realiza una "lucha biológica" o "control biológico".



- **Fitosanitario:** producto químico (también puede ser natural) que ayuda a controlar las enfermedades, los insectos y las malas hierbas que atacan y destruyen las plantas y los cultivos. Los productos fitosanitarios también se conocen con el nombre de plaguicidas o pesticidas.
- **Herbicida:** producto que destruye plantas herbáceas o impide su desarrollo.
- **Insecticida:** producto que se utiliza para matar insectos.
- **Pesticida:** compuesto químico o natural que se aplica en el suelo agrícola para ahuyentar, prevenir, dificultar el crecimiento o destruir insectos, hierbas u hongos perjudiciales para los cultivos.
- **Plaga:** en agricultura, se considera plaga a cualquier insecto que produce daños a los cultivos.
- **Polinización:** paso del polen de una planta a otra, exactamente de la flor que se ha producido hasta el pistilo donde germinará.
- **Rotación de cultivos:** sembrar en lugar diferente los cultivos cada año para evitar que se agoten los nutrientes en el terreno para las plantas, dado que unas tienen más requerimientos nutricionales que otras.
- **Transgénico (OGM, Organismo Genéticamente Modificado):** aquellos cultivos o alimentos que han sido modificados en el laboratorio a través de la incorporación de genes de distintas especies, con el fin de desarrollar nuevas características para ser más resistente a las plagas, a los herbicidas y a las adversidades del clima o del entorno.









CEDER Serranía de Ronda

C/ Armiñán, 24-B

29400 Ronda (Málaga)

Telfs.: 952 87 27 47 / 952 18 70 03

ceder@cederserraniaderonda.com

www.cederserraniaderonda.com

www.colegio-ecologico.blogspot.com

Horario de Atención al Público:

De 9:00h a 14:00h

