

- guía para el docente -

# La agricultura ecológica: principios generales

2. Diapositiva 0.  
**PRESENTACIÓN**  
Diapositiva 1.  
**¿QUÉ ES LA AGRICULTURA ECOLÓGICA?**
3. Diapositiva 2.  
**¿POR QUÉ ELEGIR ALIMENTOS ECOLÓGICOS?**
4. Diapositiva 3.  
**BIODIVERSIDAD**
5. Diapositiva 4.  
**LA DEFENSA DE LAS PLANTAS**



### Diapositiva 0 PRESENTACIÓN

Presentación de los personajes y listado de conceptos a tratar:

*¡Hola amigos! Somos **Valvanera** y **Mateo**. Vivimos en un pequeño pueblo de La Rioja y nuestros padres practican la agricultura ecológica. Vamos a acompañaros a lo largo de esta actividad didáctica organizada dentro de las acciones del programa "Alimentos ecológicos en los centros escolares de La Rioja".*

*Prestad atención porque a través de estas fichas, os contaremos muchas cosas acerca de:*

- **Qué es un alimento ecológico y cómo se consigue.**
- **La importancia de la agricultura ecológica para la vida de nuestros pueblos.**
- **Aprender a distinguir un alimento ecológico en una tienda.**
- **La importancia de comer bien para sentirnos bien.**
- **Y cómo cuidar del medio ambiente desde casa.**

*¡esperamos que os guste!*



### Diapositiva 1 ¿QUÉ ES LA AGRICULTURA ECOLÓGICA?

Dicho de manera sencilla, la agricultura ecológica es un sistema de producción agrícola que proporciona al consumidor, alimentos frescos, sabrosos y auténticos al tiempo que respeta los ciclos vitales de los sistemas naturales.

Para ello, la agricultura ecológica se basa en una serie de objetivos y principios, así como en una serie de prácticas comunes diseñadas para minimizar el impacto humano en el medio ambiente, mientras se asegura que el sistema agrícola funciona de la forma más natural posible.

Las prácticas agrarias ecológicas usuales incluyen:

- Rotación de cultivos como prerrequisito para el uso eficiente de los recursos in situ.
- Límites muy estrictos en el uso de pesticidas y fertilizantes sintéticos, antibióticos para ganado, aditivos y coadyuvantes en alimentos, y otros insumos.
- Prohibición del uso de organismos modificados genéticamente.
- Aprovechamiento de los recursos in situ, tales como el estiércol para la fertilización o alimentos para el ganado producidos en la propia granja.
- Selección de especies vegetales y animales resistentes a enfermedades y adaptadas a las condiciones locales.
- Cría de ganado en zonas al aire libre y espacios abiertos y alimentación ecológica.
- Uso de prácticas apropiadas para la cría de diferentes especies de ganado.

Fin diapositiva 1



### Diapositiva 2 ¿POR QUÉ ELEGIR ALIMENTOS ECOLÓGICOS?

El principal motivo que justifica escoger alimentos ecológicos para mejorar la alimentación y por tanto nuestra salud es que se obtienen de un sistema que:

1. No permite el uso de fertilizantes, pesticidas, medicamentos y aditivos alimentarios de síntesis ni organismos genéticamente modificados o transgénicos.
2. Respeta los ciclos naturales de los animales, garantizando las mejores condiciones de bienestar animal y el uso de medicamentos está restringido.
3. Utiliza productos, técnicas de elaboración y conservación de alimentos que preservan tanto como es posible la calidad del producto en origen.
4. En general, no se permiten procesos que perjudiquen el medio ambiente, la salud humana, la salud y el bienestar animal y la salud de las plantas, así como la calidad de los productos.

Fruto de ello resulta la obtención de alimentos frescos y sabrosos tales como: frutas, verduras y hortalizas, leche, huevos, carne y cereales entre otros.

También podemos hablar de alimentos ecológicos transformados tales como vino, aceite, zumos, pan, yogures y quesos conservas o embutidos. Todos ellos en sus procesos de elaboración van a seguir una serie de fases cada una de la cual implica el mismo nivel de cuidado, profesionalidad y cumplimiento de la legislación ecológica, que se exige a los agricultores y ganaderos ecológicos para garantizar que el producto final es auténtico y que su consumo merece la pena.

Los transformadores, distribuidores y vendedores de alimentos ecológicos están igualmente implicados en los objetivos de los productores dado que son los encargados de hacer llegar al cliente alimentos frescos y auténticos derivados de prácticas que respetan la naturaleza y sus procesos.

Importantes principios de la transformación de productos ecológicos incluyen:

- Restricciones en el uso de aditivos y coadyuvantes en su transformación o elaboración
- Restricciones de aditivos de síntesis
- Prohibición del uso de Organismos Modificados Genéticamente (OMG).

#### Hacer "click" en DIBUJO QUÍMICOS EN VALVANERA\* > ventana emergente: ¿Qué es un producto químico?

Aquel producto no presente en la naturaleza, es decir, obtenido de forma artificial por el hombre y que no es fácilmente desintegrado en un medio natural. Insecticidas, pesticidas o abonos químicos son algunos ejemplos.

Los agricultores ecológicos ven el resultado de su trabajo no solo en la satisfacción de quienes consumen sus productos, sino también en el estado de los campos, arroyos, árboles y montes que los rodean.

**Fin diapositiva 2**



### Diapositiva 3 BIODIVERSIDAD

Un principio general de la agricultura ecológica es que cada organismo vivo debe ser tomado en consideración: desde el más pequeño microorganismo viviente en el suelo hasta el árbol más imponente que se alce sobre él. Todo ello sin olvidar a los seres humanos. Por esta razón, cada eslabón de la cadena de suministro de los productos ecológicos se orienta a mantener, y, si es posible, incrementar la diversidad vegetal y animal.

La agricultura ecológica pone especial énfasis en la conservación de especies vegetales y animales autóctonas o en peligro de extinción.

Muchas de las prácticas que incrementan la productividad en la agricultura ecológica influyen en el entorno incrementando la vida vegetal y animal o manteniendo la biodiversidad natural. Por ejemplo:

- El uso de estiércol incrementa la concentración de microorganismos, lombrices de tierra, arañas y escarabajos en el suelo.
- La rotación de cultivos y el uso de variedades vegetales adecuadas hace posible que éstas compitan con las malas hierbas y resistan plagas y enfermedades, con lo que las variedades óptimas prosperan y las no deseadas desaparecen.
- La frecuente rotación de cultivos redundará en el crecimiento de una mayor variedad de cultivos primarios, leguminosas y forrajes.
- La prioridad en el cultivo de plantas y animales autóctonos mantiene la biodiversidad natural de las diferentes áreas.
- Introducir enemigos naturales de malas hierbas y plagas, en lugar de usar pesticidas, ayuda a incrementar la vida animal.
- La plantación de setos y árboles.
- La conservación de antiguos prados.

- La preservación de vías fluviales naturales.
- La protección de árboles y vegetación autóctona.

La restricción en el uso de fertilizantes, herbicidas, pesticidas y otros aditivos sintéticos evita, además, las filtraciones potenciales en vías fluviales y los efectos negativos de la contaminación en la vida acuática. Con ello también se pone freno a la amenaza de la bioacumulación, que se produce cuando los depredadores de niveles altos en la escala trófica (como las aves rapaces) mueren por el consumo de dosis tóxicas que se han ido acumulando a lo largo de los distintos eslabones de la cadena alimenticia.

Además de todo lo dicho anteriormente, la agricultura ecológica prohíbe el uso de organismos modificados genéticamente (OMG) en la producción vegetal y animal. Esto ayuda a preservar las poblaciones de especies autóctonas, a la vez que se promueve el uso de muy diversas especies de plantas y de animales en la producción agropecuaria.

#### Hacer "click" en OMGs

##### > ventana emergente: ¿Qué son OMGs?

Organismos que no están presentes en la naturaleza y que los obtiene el hombre en un laboratorio. Buscan aumentar la productividad agrícola o ganadera pero se desconocen las consecuencias derivadas de su uso.

Algunos estudios han llegado incluso a demostrar que la agricultura ecológica produce menos emisiones de carbono y, de esta manera, pueden ayudar a mitigar el cambio climático. Factores que posiblemente pueden contribuir a ello son:

- La reducción del uso energético a través del reciclaje de residuos y subproductos, en lugar de la utilización de fertilizantes sintéticos que son producidos por procesos que requieren un gran gasto energético.
- El mantenimiento de la vegetación autóctona y de especies vegetales en general.
- La retención de carbono en la materia ecológica del suelo, ya que la agricultura ecológica procura mejorar el contenido de humus del suelo.

Un estudio del Instituto de Investigación en Agricultura Ecológica (FiBL) (EN) afirma que las emisiones de gases de efecto invernadero por hectárea de terreno en sistemas agrícolas ecológicos son un 32% inferiores que las que se producen en sistemas que usan fertilizantes minerales, y un 35-37% menores que las que se dan en sistemas convencionales que emplean abonos a base de estiércol.

Según el estudio, esto se debe al hecho de que la agricultura ecológica devuelve, como media, un 12-15% más dióxido de carbono al suelo que los sistemas de fertilización mineral, con lo que se aumenta, además, la fertilidad en el suelo y el contenido de humus.



La prevención a veces resulta insuficiente y los agricultores ecológicos se ven obligados a combatir las plagas que atacan a sus cultivos con **trampas o productos de procedencia natural** que mitiguen el efecto de éstas. En cualquier caso, siempre se trata de medios selectivos y de bajo impacto sobre el entorno y los seres vivos que en el habitan.

Fin diapositiva 4

## Diapositiva 4 LA DEFENSA DE LAS PLANTAS

Las restricciones en el uso de materiales como los pesticidas y fertilizantes sintéticos exigen especiales aptitudes y conocimientos en los agricultores ecológicos ya que no pueden depender de estos productos para asegurar la salud y los nutrientes necesarios a sus cultivos.

En los sistemas de producción ecológica, **la prevención es la clave**, ya que los agricultores no pueden optar por la vía rápida en la solución de los problemas de plagas y enfermedades.

Las **asociaciones de cultivos** son un ejemplo de prevención de plagas y enfermedades. Muchos cultivos favorecen el buen desarrollo de otros, bien porque son capaces de generar nutrientes o bien porque son capaces de repeler insectos o parásitos que perjudican el cultivo de sus vecinos.

Conociendo en profundidad las características de cada una de las plantas y cultivándolas de forma simultánea en una misma finca, se pueden conseguir este tipo de beneficios que redundan en definitiva en mejores rendimientos.

Otro método de para combatir las plagas ocasionadas por parásitos e insectos es fomentando el desarrollo e incluso la aplicación sobre determinado cultivo de predadores naturales. De ésta forma estos **predadores naturales** no permiten que las plagas ataquen a las plantas de forma masiva y supongan un perjuicio en la productividad de las mismas. Un ejemplo clásico son las mariquitas que son predadores naturales de pulgón, no permitiendo que éste último se convierta en plaga.