

## *¿Puede la agricultura regenerativa reemplazar a la agricultura convencional?*

### Material de apoyo 1

---

#### Principios de la agricultura regenerativa

He aquí los 5 principios de la agricultura regenerativa:

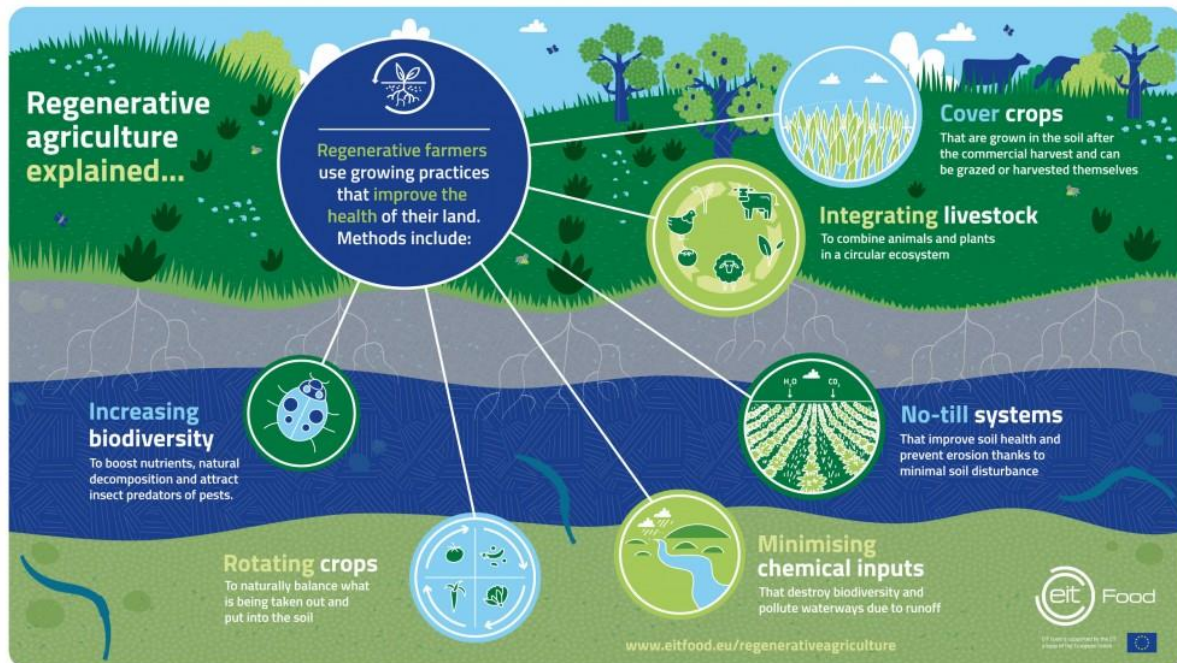
1. Minimizar la alteración del suelo
2. Disminuir el uso de insumos químicos
3. Maximizar la biodiversidad, tanto animal como vegetal
4. Mantener el suelo con cultivos el mayor tiempo posible
5. Adaptación al entorno local

Estos principios se llevan a la práctica bajo un principio general y rector de integración de todas las operaciones de la explotación en la medida de lo posible. En el actual enfoque la agricultura convencional, los cultivos y la producción ganadera suelen mantenerse separados. La agricultura regenerativa combina estos dos principios en ecosistemas circulares: los animales alimentan a las plantas y las plantas alimentan a los animales. El pastoreo regulado de ovejas o vacas, por ejemplo, fomenta el crecimiento de las plantas y distribuye los nutrientes naturales sobre la tierra en forma de estiércol. Las aves de corral también ayudan a fertilizar la tierra, además de comerse los insectos y las malezas no deseados.

Algunos agricultores regenerativos también buscan crear vínculos más fuertes con los trabajadores y las comunidades locales, añadiendo dimensión social a su visión.

---

1Basado en el artículo: [Can regenerative agriculture replace conventional farming?](#) por EIT-FOOD



### Cuestiones para debatir:

- ¿Qué elementos de la agricultura regenerativa puedes recordar del vídeo *Una granja de pollos feliz?*
- ¿Cómo se relaciona la agricultura convencional con la biodiversidad?
- ¿Por qué debemos mantener los suelos cubiertos?

---

## ¿La agricultura regenerativa reduce la producción?

En la segunda mitad del siglo XX, el producción mundial de cultivos aumentó a una escala sin precedentes. Desde 1961, la producción media de cereales mundial, por ejemplo, ha aumentado en un 175 % (9). En 1950, una hectárea de manzanos en los Países Bajos producía 6 toneladas de manzanas, pero, en 2015, esa producción era de 44 toneladas (10). Sin embargo, esas ganancias se han obtenido, principalmente, utilizando insumos basados en combustibles fósiles que no resultan sostenibles a largo plazo (11) y métodos que pueden conducir a la degradación y a la erosión del suelo (12). Desde la década de 1990, la producción de algunos cultivos se ha estancado (13, 14) y aunque en gran parte esto se debe a los cambios de políticas, el cambio climático y las prácticas agrícolas también son factores contribuyentes (15, 16).

Tal vez, el mayor desafío al que se enfrenta la agricultura en el siglo XXI sea el de mantener los niveles de producción para poder proporcionar alimentos asequibles para el mundo, al mismo tiempo que se hacen sostenibles los métodos y los insumos empleados en su producción. Las investigaciones han demostrado que los métodos regenerativos que minimizan o evitan por completo la labranza y los insumos químicos pueden reducir la producción, pero esto varía mucho según el tipo cultivo y las condiciones locales (17), ya que en, algunos casos, los métodos regenerativos y orgánicos pueden conducir a rendimientos similares o incluso mayores (18).

*«El Instituto Rodale lleva 30 años realizando estudios de campo comparativos de la agricultura orgánica y la convencional. Sus resultados han demostrado que, después de un período de transición de 1 a 2 años, cuando las producciones tienden a disminuir, no hay diferencia entre la agricultura convencional y la regenerativa. En condiciones estresantes, particularmente durante las sequías, los campos regenerativos funcionan mejor porque son más resistentes: el suelo puede absorber más agua porque contiene más biomasa. Y, ciertamente, los agricultores con los que trabajamos dicen que las producciones son las mismas, mientras que sus gastos de insumos han disminuido».*

### - Philip Fernández, director de Proyectos Agrícolas en EIT Food

Fundamentalmente, incluso cuando las producciones son menores, el precio superior de los alimentos regenerativos y orgánicos puede hacer que este tipo de cultivos sean más rentables que sus homólogos convencionales. En 2018, investigadores estadounidenses

mostraron que, en las granjas de las llanuras del norte de los EE. UU., los cultivos regenerativos tenían una producción de cereal un 29 % menor, pero las ganancias eran un 78 % mayores que los sistemas de producción de maíz convencionales (19). El panorama puede ser complejo y existen diferencias en cuanto a los costes de los insumos (20): la agricultura regenerativa y orgánica tiende a tener mayor inversión en mano de obra, mientras que la agricultura convencional utiliza más pesticidas y fertilizantes.

El eje principal de la agricultura regenerativa es, por lo general, mejorar la calidad y el rendimiento del suelo. En 2017, el informe Perspectiva Global de la Tierra de la ONU señaló que un tercio de los suelos del planeta estaban gravemente dañados por la erosión, la salinización, la compactación, la acidificación y la contaminación química (21). Este mismo informe también reflejaba la pérdida del suelo fértil a un ritmo de 24 000 millones de toneladas por año. Esto confirmó el riesgo mencionado dos años antes, en 2015, por el director general de la ONU, José Graziano da Silva, cuando advirtió que «una mayor pérdida de suelos productivos dañaría gravemente la producción de alimentos y la seguridad alimentaria, ampliando la volatilidad de los precios de los alimentos y sumiendo a millones de personas en la hambruna y la pobreza». (22)

Los cultivos en crecimiento también pueden eliminar y añadir nutrientes, y los agricultores regenerativos utilizan prácticas de cultivo que mejoran la salud de sus tierras. Los métodos de cultivo regenerativo más comunes incluyen:

- Sistemas de siembra directa: ayudan a reducir en gran medida la excavación y el arado que pueden provocar que la capa superior del suelo sea arrastrada por el viento o por el agua.
- Cultivos de cobertura: son suelos que se cultivan cuando se ha cosechado el principal cultivo comercial y que pueden ser pastoreados por el ganado o cosechados por ellos mismos.
- Incremento de la biodiversidad: aumenta la variedad de nutrientes que entran en el suelo a través de las raíces y la descomposición natural y, si se gestiona bien, atrae a los insectos que son los depredadores naturales de las plagas.
- Cultivos rotativos: ayudan a equilibrar lo que las plantas sacan y aportan al suelo de forma natural.
- Integración de la ganadería: combina animales y plantas en un solo ecosistema.
- Reducción de insumos químicos: minimiza el impacto negativo en la biodiversidad y la contaminación de los cauces debido a la escorrentía ocasionada por la lluvia.

Actualmente, existen evidencias de que este enfoque puede enriquecer el suelo y mejorar las cuencas hidrográficas, lo que reduce la escorrentía en la capa superficial del suelo.

**Cuestiones para debatir:**

- ¿Cómo puede la agricultura regenerativa crear nuevas oportunidades de negocio? (puedes pensar en el vídeo de Una granja de pollos feliz.)
- ¿Cómo se relaciona la cuestión del desperdicio de alimentos con la necesidad de mejorar las cosechas?

---

## Las ventajas de la agricultura regenerativa

### Nutrientes del suelo

Es importante para el éxito de la agricultura regenerativa que los agricultores tengan la capacidad para cobrar un recargo por sus productos, como a menudo pueden hacerlo con los alimentos orgánicos.

Los productores orgánicos pueden utilizar varios sistemas de certificación que confirman a los consumidores que el productor ha seguido las normas y procedimientos acordados, pero además del actual [sistema de certificación orgánica regenerativa](#) a pequeña escala, no existe nada que se parezca a los sistemas de certificación orgánica para los productores de alimentos regenerativos. Sin embargo, Philip Fernández, gerente de Proyectos Agrícolas de EIT Food, cree que la certificación regenerativa no tiene por qué ser del todo beneficiosa.

«Hay argumentos a favor y en contra», afirma. «Uno de los inconvenientes es que ese certificado podría confundir a la gente, ya que el consumidor medio aún no sabe qué es la agricultura regenerativa. Además, implicaría muchas normas, y, hasta ahora, una de las ventajas de la agricultura regenerativa ha sido su flexibilidad. Los argumentos para la certificación son que la agricultura regenerativa, al fin y al cabo, es una forma diferente de enfocar la agricultura, así que, ¿por qué no reconocerlo adecuadamente?»

Una opción sería esperar que la tecnología permita una mayor comunicación e intercambio de información entre productores y consumidores. De forma simple, Internet permite a los agricultores y a los productores explicar sus principios a los clientes potenciales. Uri Rosenzweig, jefe de producto en la «startup» tecnológica [Trellis](#) que cuenta con el apoyo del EIT Food, prevé que los agricultores y los fabricantes de alimentos compartan más datos con el público en línea, y que las personas tengan en cuenta esa información al comprar alimentos.

«Recuerda que lo orgánico era un movimiento ascendente, en el que los consumidores creaban la demanda a medida que iban descubriendo más sobre los alimentos. Hoy en día, la tecnología nos permite tener más trazabilidad y visibilidad, por ejemplo, de cuánta energía se utiliza para producir los alimentos y de cuántos residuos se han producido. Espero que el tipo de consumidor que presionó a favor de la agricultura orgánica también se preocupe por estos temas».

### Cambio climático



En el siglo XXI, la agricultura convencional ocasiona otros costes indirectos que no se pueden ignorar. La amenaza a largo plazo del cambio climático para el entorno natural está bien establecida y la agricultura tiene gran parte de responsabilidad. En su último informe sobre el cambio climático, el [IPCC](#) afirma que el 23 % del total de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero están directamente relacionadas con «la agricultura, la silvicultura y otros tipos de uso del terreno» (24). Por el contrario, la agricultura regenerativa busca aumentar la materia orgánica del suelo, haciéndolo más capaz de secuestrar el carbono de la atmósfera, por lo que tiene el potencial de reducir el cambio climático en lugar de contribuir a él.

El científico del suelo, [Dr. Rattan Lal](#), ganador del Premio Mundial de la Alimentación de 2020 (25), afirma que aumentar el contenido de carbono del suelo del mundo en solo un 2 % devolvería por completo los gases de efecto invernadero en la atmósfera a niveles seguros.

Algunos agricultores regenerativos argumentan que sus técnicas de pastoreo pueden desempeñar un papel significativo en la reducción de la intensidad de carbono de la agricultura, y, aunque algunas de estas afirmaciones han sido discutidas de manera creíble, otros científicos respaldan estas afirmaciones (26, 27).

### **Infiltración y biodiversidad**

La agricultura regenerativa tiene otros beneficios demostrables además de mejorar la salud del suelo y ayudar a combatir el cambio climático. Mejorar el suelo no solo aumenta la fertilidad de manera sostenible, sino que también tiende a mejorar la filtración del agua. Con una mejor filtración habrá menos escorrentías, y también menos erosión y contaminación en la tierra que se lleva el agua de los escurrimientos. En algunas áreas, los manantiales que se secaron hace varios años han comenzado a fluir nuevamente gracias a los nuevos enfoques de la agricultura regenerativa (28).

El aumento de la biodiversidad también tiende a hacer que los ecosistemas sean más sostenibles y resistentes. Dan Kittredge, el agricultor orgánico establecido en Estados Unidos y director ejecutivo de la [Asociación de Alimentos Bionutrientes](#), ha observado que la agricultura regenerativa se centra más en la calidad de vida y el crecimiento de la explotación, lo que contrasta con la agricultura ecológica que, según él, puede centrarse en el control de los insumos (29). Sin embargo, algunos argumentan que, de hecho, existen desventajas en la agricultura regenerativa.

### **Cuestiones para debatir:**



- ¿Cómo convencerías a un agricultor para que escoja métodos de cultivo regenerativos?
- ¿Cómo explicarías la agricultura regenerativa a un niño?
- ¿Qué tipo de campañas publicitarias ejecutarías si tuvieras que promover la agricultura regenerativa? (para inspirarte, puedes pensar en el vídeo de Una granja de pollos feliz.)



---

## Las desventajas de la agricultura regenerativa

Al integrar diferentes elementos en la granja, el agricultor regenerativo busca revivir el modelo clásico de granja mixta, lo cual es una consideración importante en la industria alimentaria pos-COVID. Al producir una mayor diversidad de productos alimenticios en un mismo sitio, una granja puede reducir los insumos y productos externos y, por lo tanto, reducir el riesgo de contaminación.

Sin embargo, para practicar eficazmente la agricultura regenerativa, muchos agricultores necesitarán adquirir nuevos conocimientos y habilidades, y en particular los relacionados con la gestión de los suelos. Gestionar las expectativas de los agricultores sobre los resultados podría ser difícil, ya que los críticos han acusado a los exponentes de exagerar los rendimientos y los beneficios. Al no labrar el suelo, los agricultores pueden ahorrar entre el 30 % y el 40 % de las horas de trabajo, y, en ciertos terrenos, pueden disminuir la cantidad de erosión del suelo. Pero, en muchos casos en los terrenos pueden crecer malezas, por lo que algunos agricultores solucionan este problema aumentando el uso de herbicidas.

También es posible que el grado de degradación del suelo sea excesivo. La degradación de los suelos es difícil de medir y hay enormes variaciones entre las estimaciones de los diferentes organismos.

Por lo tanto, las principales desventajas de la agricultura regenerativa son:

- Los agricultores tendrán que adquirir nuevos conocimientos y habilidades.
- Disminuir la labranza puede generar más malas hierbas.
- Algunos agricultores las neutralizan aumentando el uso de herbicidas.
- Rendimientos potencialmente más bajos, dependiendo de las condiciones locales y de los cultivos.
- Dejar atrás los métodos convencionales llevará tiempo

### Cuestiones para debatir:

- Si fueras un político o el ministro de Agricultura, ¿cómo ayudarías a eliminar las desventajas y apoyarías la agricultura regenerativa?
- Si tuvieras que convencer a un agricultor para que adoptase métodos regenerativos, ¿qué le dirías sobre las desventajas?